REGIONE MARCHE
GIUNTA REGIONALE

seduta del	pag.
15/10/2018	1
delibera	
1366	

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

ADUNANZA N. 217 **LEGISLATURA N.** X

DE/PR/SAS 0 NC

Prot. Segr. 1457

Oggetto: Legge 7 agosto 2015, n. 124 - Attuazione del Numero Unico Europeo dell'Emergenza (1-1-2 NUE) - Approvazione del progetto Definitivo per la realizzazione della Centrale Unica di Risposta (CUR Marche - Umbria)

Lunedì 15 ottobre 2018, nella sede della Regione Marche, ad Ancona, in via Gentile da Fabriano, si è riunita la Giunta regionale, regolarmente convocata.

Sono presenti:

- LUCA CERISCIOLI	Presidente
- ANNA CASINI	Vicepresidente
- MANUELA BORA	Assessore
- LORETTA BRAVI	Assessore
- MORENO PIERONI	Assessore
- ANGELO SCIAPICHETTI	Assessore

E' assente:

- FABRIZIO CESETTI	Assessore

Constatato il numero legale per la validità dell'adunanza, assume la Presidenza il Presidente della Giunta regionale, Luca Ceriscioli. Assiste alla seduta il Segretario della Giunta regionale, Deborah Giraldi.

Riferisce in qualità di relatore il Presidente Luca Ceriscioli.

La deliberazione in oggetto è approvata all'unanimità dei presenti.

NOTE DELLA SEGRETERIA DELLA GIUNTA

Inviata per gli adempimenti di competenza

- alla struttura organizzativa: _____
- alla P.O. di spesa: _____
- al Presidente del Consiglio regionale
- alla redazione del Bollettino ufficiale

Il _____

L'INCARICATO

Proposta o richiesta di parere trasmessa al Presidente del Consiglio regionale il _____

prot. n. _____

L'INCARICATO

OGGETTO: Legge 7 agosto 2015, n. 124 - Attuazione del Numero Unico Europeo dell'Emergenza (1-1-2 NUE) – Approvazione del Progetto Definitivo per la realizzazione della Centrale Unica di Risposta (CUR Marche – Umbria).

LA GIUNTA REGIONALE

VISTO il documento istruttorio riportato in calce alla presente deliberazione, predisposto dal dirigente della P.F. Sistema Integrato delle Emergenze, dal quale si rileva la necessità di adottare il presente atto;

RITENUTO, per i motivi riportati nel predetto documento istruttorio e che vengono condivisi, di deliberare in merito;

VISTO il parere del dirigente della P.F. Sistema Integrato delle Emergenze di cui all'art. 16 della legge regionale 15 ottobre 2001, n. 20 sotto il profilo della legittimità e della regolarità tecnica;

VISTA la proposta del dirigente del Servizio Sanità;

VISTA l'attestazione della copertura finanziaria e il decreto legislativo 118/2011;

VISTO l'articolo 28 dello Statuto della Regione;

Con la votazione, resa in forma palese, riportata a pagina 1

DELIBERA

1. di approvare il Progetto Definitivo per l'attuazione del modello del Numero Unico di Emergenza 1-1-2 e la realizzazione della Centrale Unica di Risposta (CUR) per le Regioni Marche e Umbria (allegato "A"), parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
2. di dare mandato al Servizio Sanità di coordinare le attività di tutti gli Enti e soggetti che concorrono alla realizzazione del progetto e di curare, una volta attuato, i rapporti istituzionali necessari a garantire la funzionalità della Centrale Unica di Risposta (CUR) anche in rapporto agli eventuali sviluppi futuri;
3. di dare mandato all'Agenzia Regionale Sanitaria, attraverso la competente P.F. Sistema Integrato delle Emergenze, di attivare e di coordinare le attività della Centrale Unica di Risposta (CUR), così come stabilito con Legge Regionale n. 31 del 31/07/2018;
4. di incaricare l'A.S.U.R. di procedere alla realizzazione del progetto per le parti di propria competenza riportate nel paragrafo 14. del documento di progetto (già citato allegato "A"), garantendo la costante e piena operatività della Centrale Unica di Risposta (CUR) nel tempo;
5. di incaricare il Dirigente del Servizio Risorse Umane Organizzative e Strumentali della Regione Marche di supportare l'Agenzia Regionale Sanitaria, per il reclutamento del personale che verrà impiegato per lo svolgimento delle attività della Centrale Unica di Risposta (CUR), secondo quanto previsto al paragrafo 13. del documento di progetto (già citato allegato "A");
6. di stabilire che le attività propedeutiche alla messa in esercizio della Centrale Unica di Risposta (CUR) dovranno essere concluse entro il 30 giugno 2019;
7. di stabilire che le disposizioni di cui al punto 4. costituiscono direttiva vincolante, ai sensi dell'art. 3 comma 2 lettera c), punti 4 e 6 della L.R. n. 13/2003, per la Direzione Generale A.S.U.R.;

8. La copertura finanziaria della presente deliberazione è assicurata con le risorse indicate con DGR 961/2017, impegnate con decreto n.3/SIE/2017 per € 4.200.000,00 sul capitolo 2130520140 del bilancio 2017/2019, di cui € 1.000.000,00 già liquidate e dalle risorse individuate con l'art. 3 della L.R. 31/2018 così come modificato dall'art. 4 della L.R. n. 39/2018 come di seguito specificato:

   - con la disponibilità sul cap. 2130110414 del Bilancio 2018/2020, annualità 2019 per € 734.026,20;
   - con la disponibilità sul cap. 2130110543 del Bilancio 2018/2020, annualità 2020, per € 729.975,92;
   - con la disponibilità sul cap 2130210120 correlato al capitolo di entrata 1201010358 del Bilancio 2018/2020, annualità 2019 per € 653.473,80;
   - con la disponibilità sul cap 2130210120 correlato al capitolo di entrata 1201010358 del Bilancio 2018/2020 annualità 2020 per € 1.120.024, 08.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA
(Deborah Giraldi)

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA
(Luca Ceriscioli)

DOCUMENTO ISTRUTTORIO

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Legge regionale 15 ottobre 2001, n. 20;
- Direttiva 2002/21/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 7 marzo 2002;
- Direttiva 2002/22/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 7 marzo 2002;
- D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 - Codice in materia di protezione dei dati personali;
- Direttiva 2003/558/CE del 25 luglio 2003;
- D.Lgs. 1 agosto 2003, n. 259 - Codice delle comunicazioni elettroniche;
- Decreto del Ministro delle Comunicazioni del 27 aprile 2006;
- Decreto del Ministro delle Comunicazioni del 22 gennaio 2008;
- Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 12 novembre 2009;
- Direttiva 2009/136/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009;
- D.Lgs. 28 maggio 2012, n. 70;
- Decreto del Ministro dell'Interno in data 7 ottobre 2013 - Istituzione commissione consultiva di cui all'art. 75 bis, comma 2 del D.Lgs. 1 agosto 2003, n. 259;
- Deliberazione n. 8/15/CIR dell'Autorità per le Garanzie e per le Telecomunicazioni del 13 gennaio 2015;
- Legge 7 agosto 2015, n. 124 - Deleghe al Governo in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche;
- Decreto Legge n. 14/2017, art. 14;
- Legge regionale n.13/2003;
- D.G.R.M. n. 164 del 27/02/2017: Modifica della deliberazione della Giunta regionale n. 886/2015: "Legge 7 agosto 2015, n. 124 - Istituzione del Numero Unico Europeo 112 con Centrale Unica di Risposta Regionale";
- D.G.R.M. n. 777 del 04/07/2017: Legge 7 agosto 2015, n. 124 - Attuazione del Numero Unico Europeo dell'Emergenza (1-1-2 NUE) - Linee progettuali per la realizzazione della Centrale Unica di Risposta (CUR Marche - Umbria) e approvazione Protocollo di Intesa con Regione Lombardia;
- D.G.R.M. n. 961 del 07/08/2017: Art. 3, comma 2 legge regionale n. 13/2003 e s.m.i. - Direttiva Vincolante per gli Enti del SSR - Attuazione dei progetti per l'organizzazione della logistica del farmaco, la realizzazione della Centrale Regionale 118 e la realizzazione della Centrale Unica di risposta 112 NUE "Marche - Umbria";
- Decreto n. 3/SIE del 30/08/2017: Assegnazione all'ASUR delle risorse per l'attuazione progetti DGR n. 961/2017 per la Logistica del Farmaco, la Centrale Regionale 118 e la CUR 112 NUE – Cap. 2130520139 e 2130520140 - Bil. 2017/2019 - Anno 2017 - € 12.600.000,00;
- D.G.R.M. n. 1319 del 13/11/2017: Legge 7 agosto 2015, n. 124 - Attuazione del Numero Unico Europeo dell'Emergenza (1-1-2 NUE) - Realizzazione della Centrale Unica di Risposta Marche-Umbria - Approvazione del protocollo di Intesa con la Regione Umbria;
- D.G.R.M. n. 1586 del 28/12/2017: Legge 7 agosto 2015, n. 124 - Numero Unico Europeo dell'Emergenza (1-1-2 NUE) - Approvazione dell'Accordo di Collaborazione con la Regione Toscana per la realizzazione del sistema di Disaster Recovery tra le rispettive Centrali Uniche di Risposta;
- LEGGE REGIONALE 31 luglio 2018, n. 31 - Disposizioni urgenti di modifica delle leggi regionali 17 luglio 1996, n. 26 "Riordino del servizio sanitario regionale" e 20 giugno 2003, n. 13 "Riorganizzazione del Servizio Sanitario Regionale".
- LEGGE REGIONALE 03 ottobre 2018, n. 39 – Variazione enerale al bilancio di previsione 2018/2020 ai sensi del comma 1 dell'articolo 51 del decreto legislativo 23 giugno 2011, n. 118- (1° provvedimento).

MOTIVAZIONE

Il comma 1, lettera a) dell'art. 8 della legge 7 agosto 2015, n.124 "Deleghe al Governo in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche", individua tra gli obiettivi da raggiungere quello dell' "*istituzione del Numero Unico Europeo 112 su tutto il territorio nazionale con centrali operative da realizzare in ambito regionale, secondo le modalità definite con i protocolli di intesa adottati ai sensi dell'art. 75 bis del D.Lgs. 1 agosto 2003, n. 259*".

La Regione Marche, con la deliberazione della Giunta Regionale del 19 ottobre 2015 n. 886, valutati positivamente i benefici che ne possono derivare per il cittadino, ha avviato l'iter per la istituzione nella Regione del servizio "1-1-2 NUE", con una Centrale Unica di Risposta (CUR) da realizzare secondo le modalità richiamate dalla predetta Legge.

Con successiva deliberazione della Giunta Regionale del 27 febbraio 2017 n. 164, è stato dato incarico al Dirigente del Servizio Sanità, in raccordo con il Servizio Protezione Civile, di predisporre il relativo Progetto Preliminare trasmesso al Ministero dell'Interno con nota del 16 marzo 2017.

La Regione Marche, in virtù del Protocollo di Intesa stipulato con le Regioni Umbria e Toscana, di cui alla D.G.R. n. 587/2016, e dei successivi specifici Protocolli di cui alle D.G.R. n. 1319 del 13/11/2017 e n. 1586 del 28/12/2017, ha concordato e assunto l'incarico di provvedere alla realizzazione della CUR "Marche-Umbria" e di assolvere alle funzioni di backup reciproco con la CUR della Regione Toscana.

In attuazione dei predetti Protocolli di Intesa, la Giunta Regionale con D.G.R. n. 777/17 ha approvato il Progetto Preliminare predisposto dal Servizio Sanità mentre con D.G.R. n. 961/17 ha incaricato l'A.S.U.R. della sua realizzazione facendo comunque riferimento al Progetto Definito di cui alla presente determinazione.

A tal riguardo, così come previsto al punto 3 della citata D.G.R. n. 961/17, è stato predisposto da parte del Servizio Sanità, e della competente P.F. Sistema Integrato delle Emergenze, il Progetto Definitivo nel quale sono state dettagliate le attività previste per la realizzazione e per l'attivazione della Centrale Unica di Risposta Marche-Umbria, individuando per i diversi settori di intervento sia gli Enti del S.S.R. che le strutture regionali competenti all'attuazione delle specifiche fasi del progetto, le cui attività propedeutiche alla messa in esercizio della Centrale Unica di Risposta (CUR) dovranno essere concluse entro il 30 giugno 2019.

In particolare:

- al Servizio Sanità, di raccordare l'insieme delle azioni necessarie a garantire il mantenimento della funzionalità della Centrale Unica di Risposta;
- all'Agenzia Regionale Sanitaria, di attivare e coordinare le attività della Centrale Unica di Risposta ai sensi di quanto stabilito con L.R. 31/2018;
- all'A.S.U.R. è affidato il compito di curare tutti gli aspetti tecnici e logistici per l'attivazione e la funzionalità nel tempo della Centrale Unica di Risposta;
- al Servizio Risorse Umane Organizzative e Strumentali, il compito di supportare operativamente l'Agenzia Regionale Sanitaria nelle fasi di reclutamento del personale che verrà impiegato per la CUR;

Per quanto attiene le attività progettuali che dovranno essere intraprese dall'A.S.U.R. va rimarcata la imprescindibile necessità di garantire l'affidabilità, la sicurezza e l'economicità dei sistemi tecnologici ed informatici a servizio della Centrale Unica di Risposta Marche-Umbria, attraverso una gestione integrata e sinergica con la Centrale Regionale 118 con la quale dovranno essere condivisi ambienti/sistemi hardware e software.

Quanto sopra disposto costituisce direttiva vincolante ai sensi dell'art. 3 comma 2 lettera c), punti 4 e 6 della L.R. n. 13/2003, per la Direzione Generale A.S.U.R.

Le risorse finanziarie per la realizzazione delle attività progettuali sopra descritte di competenza A.S.U.R., pari ad € 4.200.000,00 sono state garantite con le risorse di cui alla DGR n. 961/2017, impegnate e

liquidate per € 1.000.000,00 con decreto n. n..3/SIE/2017.

Inoltre, per l'attuazione dell'art. 1 della L.R. 31/2018,: *"all'interno dell'ARS opera, ai sensi della normativa europea e statale vigente, la Centrale unica di risposta (CUR) per la gestione del Numero di emergenza unico europeo 112 (NUE 112), la quale si avvale del supporto tecnico-logistico degli enti del Servizio sanitario regionale*", si prevede che l'autorizzazione alla spesa per ciascuno degli anni 2019 e 2020 è rispettivamente di euro 1.387.500,00 e di euro 1.850.000,00. Per gli anni successivi la spesa è autorizzata con le rispettive leggi di bilancio.

Ai sensi della DGR 1319/2017 con cui si è approvato il protocollo di Intesa con la Regione Umbria ai sensi della Legge 7 agosto 2015, n. 124 - Attuazione del Numero Unico Europeo dell'Emergenza (1-1-2 NUE) - Realizzazione della Centrale Unica di Risposta Marche-Umbria, all'art. art 7 del citato protocollo è previsto che la Regione Umbria corrisponda alla Regione Marche la propria quota parte degli oneri economici necessari all'esercizio della CUR, nella misura annua di Euro 1,26/ab. residenti (ab. n. 888.908 -dati ISTAT al 10 gennaio 2017). L'onere economico per il funzionamento della CUR è stato concordato in Euro 1.120.024,08/anno a partire dalla effettiva attivazione della CUR.

Al fine di iscrivere in bilancio le risorse garantite dal finanziamento della Regione Umbria a far data dall'attivazione della CUR nell'anno 2019, sono state apportate le necessarie variazioni al Bilancio Finanziario gestionale 2018/2020 ed istituito il capitolo di entrata n. 1201010358, correlato al capitolo di spesa 2130210120.

Pertanto la copertura finanziaria della presente deliberazione è assicurata con le risorse indicate con DGR 961/2017, impegnate con decreto n.3/SIE/2017 per € 4.200.000,00 sul capitolo 2130520140 del bilancio 2017/2019, di cui € 1.000.000,00 già liquidate e dalle risorse individuate con l'art. 3 della L.R. 31/2018 così come modificato dall'art. 4 della L.R. n. 39/2018 come di seguito specificato:

- con la disponibilità sul cap. 2130110414 del Bilancio 2018/2020, annualità 2019 per € 734.026,20;
- con la disponibilità sul cap. 2130110543 del Bilancio 2018/2020, annualità 2020, per € 729.975,92;
- con la disponibilità sul cap 2130210120 correlato al capitolo di entrata 1201010358 del Bilancio 2018/2020, annualità 2019 per € 653.473,80;
- con la disponibilità sul sul cap 2130210120 correlato al capitolo di entrata 1201010358 del Bilancio 2018/2020 annualità 2020 per € 1.120.024, 08.

Il sottoscritto in relazione al presente provvedimento dichiara ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. n. 445/2000 di non trovarsi in situazioni anche potenziali di conflitto di interesse ai sensi dell'art. 6/bis della Legge 241/1990 e degli artt. 6 e 7 del D.P.R. 62/2013 e della D.G.R. 64/2014 e s.m.i.

Si propone, pertanto, l'adozione della presente deliberazione.

Il responsabile del procedimento
(Maurizio Ferretti)

PARERE DEL DIRIGENTE DELLA P.F." SISTEMA INTEGRATO DELLE EMERGENZE"

Il sottoscritto, considerata la motivazione espressa nell'atto, esprime parere favorevole sotto il profilo della legittimità e della regolarità tecnica della presente deliberazione e dichiara, altresì, ai sensi dell'art. 47 D.P.R. 445/2000, di non trovarsi in situazioni anche potenziali di conflitto di interesse ai sensi dell'art. 6bis della L. 241/1990 e degli artt. 6 e 7 del DPR 62/2013 e della DGR 64/2014.

Il Dirigente della P.F.

(Maurizio Ferretti)

ATTESTAZIONE DELLA COPERTURA FINANZIARIA

Si attesta la copertura finanziaria del presente atto come di seguito specificato per l'importo complessivo di Euro 7.437.500,00:

- con impegno di spesa assunto con decreto n. 3/SIE/2017 bilancio 2017/2019, annualità 2017;
- con la disponibilità del cap. 2130110414 del Bilancio 2018/2020, annualità 2019;
- con la disponibilità sul cap. 2130110543 del Bilancio 2018/2020, annualità 2020;
- con la disponibilità sul cap 2130210120 correlato al capitolo di entrata 1201010358 del Bilancio 2018/2020;
- con la disponibilità sul cap 2130210120 correlato al capitolo di entrata 1201010358 del Bilancio 2018/2020 annualità 2020.

Il Responsabile della P.O.
Controllo Contabile della spesa 2
10/10/18 (Federico Ferretti)

PROPOSTA DEL DIRIGENTE DEL SERVIZIO SANITA'

Il sottoscritto propone alla Giunta Regionale l'adozione della presente deliberazione, e dichiara ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 445/2000, di non trovarsi in situazioni, anche potenziali di conflitto di interesse, ai sensi dell'art.6 bis della L. 241/1990 e degli artt.6 e 7 del D.P.R. 62/2013 e della DGR 64/2014.

Il Dirigente del Servizio Sanità
(Lucia Di Furia)

La presente deliberazione si compone di n. 60 pagine di cui n. 53 pagine di allegati.

Il Segretario della Giunta
(Deborah Giraldi)

ALLEGATO ALLA DELIBERA
N° 1366 DEL 15 OTT. 2018 ALLEGATO A

REGIONE MARCHE

REGIONE UMBRIA

Emergenza 112

Attuazione del modello del Numero Unico di Emergenza 1-1-2 Realizzazione della Centrale Unica di Risposta per le Regioni Marche e Umbria

Progetto Definitivo - settembre 2018

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
   - 4.4 Infrastruttura tecnologica
   - 4.5 Servizio di interpretariato telefonico
   - 4.6 Servizio NUE per i cittadini ipoudenti
   - 4.7 Servizio eCall
   - 4.8 Modulo gestionale e Database
   - 4.9 Modulo cartografico e stradario
   - 4.10 Disaster Recovery
   - 4.11 Monitoraggio del servizio NUE
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 Ubicazione
7. L'infrastruttura tecnologica
   - 7.1 Cablaggio strutturato
   - 7.2 Armadi rack
   - 7.3 Impianto di condizionamento
   - 7.4 Impianto di distribuzione elettrica
   - 7.5 Impianto antincendio e antiallagamento
   - 7.6 Impianto audio-diffusione
   - 7.7 Impianto TV
   - 7.8 Impianto videocitofonico
   - 7.9 Postazioni di lavoro
     - 7.9.1 Dotazioni informatiche per postazione operatore

7.9.2 Mobilio per postazione operatore
7.9.3 Sedute per postazione operatore
7.10 Sistema di calcolo
7.11 Sistema di sicurezza fisico (video sorveglianza e gestione accessi)
7.12 Sistema di video conferenza
7.13 Sistema telefonico
7.13.1 Centralino telefonico (PABX)
7.13.2 Rete telefonica
7.13.3 Ridondanza dei PABX
7.13.4 Funzioni di Disaster Recovery
7.14 Sistema WiFi
7.15 Sistema di sicurezza dati (firewall e antivirus)
7.16 Sistema di networking
7.17 Sistemi di scansione, copia e stampa
8. Servizio di interpretariato telefonico
9. Servizio per i cittadini ipoudenti
10. Servizio eCall
11. Software applicativo di gestione della CUR
11.1 Moduli EMMA NUE 112 disponibili in "riuso"
11.2 Moduli EMMA NUE 112 non soggetti a "riuso"
11.3 App "where are you"
11.4 Gestione di alert automatic
11.5 Monitoraggio del servizio NUE
11.6 Servizi di manutenzione e di supporto applicativo
12. Sistema di Disaster Recovery
13. Il personale
13.1 Reclutamento e selezione del personale
13.2 Formazione del personale
13.3 Formazione specifica per il Referente di Turno
13.4 Affiancamento on the job
13.5 Descrizione e caratteristiche tecniche del vestiario
14. Strutture incaricate per la realizzazione del progetto

Appendice "A"

Fig. 1 - Gestione della chiamata di emergenza da parte del NUE 112

Fig. 2 - Localizzazione del chiamante tramite CED Interforze. Nel caso di chiamate da rete fissa, alla localizzazione è associata anche l'identificazione dell'utente chiamante

Fig. 3 - Architettura della CUR 112

Fig. 4 - Composizione della postazione di lavoro

Fig. 5 - Livelli architetturali del NUE 112

Fig. 6 - Schema di gestione in fonia di una chiamata di emergenza nel NUE 112

Fig. 7 - Ridondanza dei PABX

Fig. 8 e 9 - Strategia di vicariamento

Fig. 10 - Sistema di networking

Fig. 11 - Organigramma della CUR Marche/Umbria

Fig. 12 - Schema di turnazione dei Referenti di turno e degli Operatori tecnici

Appendice "B" - Capi di vestiario

B.1 - Pantalone

B.2 - Polo manica corta

B.3 - Polo manica lunga

B.4 - Pile

B.5 - Gilet

B.6 - Loghi per i capi di vestiario

B.7 - Calzature

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 dell'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'Unione. 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 (di seguito AREU) è stata individuata come l'ente incaricato di garantire l'operatività del NUE 112, finalizzato a ricevere le chiamate indirizzate ai numeri di 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 il 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 conseguono.
Il modello organizzativo della Centrale Unica di Risposta (di seguito CUR) 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 nonché di altri nuovi sistemi avanzati (leggasi anche l'utilizzo di APP o altri software di uso comune da parte degli utenti, come "WhatsApp") fino all'implementazione del sistema eCall (sistema di sicurezza installato a bordo dei veicoli che effettua automaticamente una chiamata d'emergenza al numero 112 in caso di incidenti stradali gravi).
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.
Per concludere, la centrale operativa del NUE 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 all'eliminazione del fenomeno delle cosiddette "false chiamate" (*hoax call*), che costituiscono una percentuale rilevante delle chiamate totali ricevute.
La centrale operativa del NUE 112, comunque, non ha competenza sulla "gestione operativa" dell'emergenza sul territorio.

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;
- Decisione 585/2014/UE sulla diffusione in tutto il territorio dell'Unione Europea di un servizio elettronico di chiamata di emergenza (eCall) interoperabile;
- Regolamento 2015/758/UE relativo ai requisiti di omologazione per lo sviluppo del sistema eCall di bordo basato sul servizio 112 e che modifica la direttiva 2007/46/CE.

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 (*Public Safety Answering Point*) di primo livello (di seguito PSAP1).

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 (modello 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 PSAP1.

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, limitatamente al distretto telefonico di Roma.
Il 20 gennaio 2016 il Consiglio dei Ministri ha approvato il decreto attuativo per l'introduzione in Italia del numero unico di emergenza che ora è attivo anche nel Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Sicilia orientale ed è in fase avanzata di realizzazione anche in altre Regioni.

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 (*Public Safety Answering Point*) di secondo livello (di seguito 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 PSAP2 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.
  In appendice "A", fig. 1, viene riportato lo schema di 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 PABX 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 dell'Interno secondo le modalità e caratteristiche dettate dal Decreto Ministeriale del 12 novembre 2009 o di specifiche App (la piattaforma "Where ARE U", sviluppata da AREU, è stata identificata dal Ministero dell'Interno come quella di riferimento a carattere nazionale). Relativamente alla localizzazione del chiamante è allo studio anche l'utilizzo della tecnica di Advanced Mobile Location (AML) implementata sugli smartphone;
- 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.
In appendice "A", fig. 2, viene riportato lo schema di localizzazione del chiamante tramite CED Interforze. Nel caso di chiamate da rete fissa, alla localizzazione è associata anche l'identificazione dell'utente chiamante.

4.4 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.

4.5 Servizio di interpretariato telefonico

La possibilità di accettare ed evadere chiamate di emergenza originate da utenti stranieri sarà resa possibile grazie all'ausilio, in audioconferenza, di un servizio di interpretariato telefonico esterno al NUE.

4.6 Servizio NUE per i cittadini ipoudenti

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.

4.7 Servizio eCall

Il sistema eCall, reso obbligatorio dal 31 marzo 2018 a seguito della decisione del 28 aprile 2015 del Parlamento Europeo, è stato sviluppato nell'ambito dei progetti europei HeERO e I_HeERO (*Infrastructure Harmonised eCall European Deplyment*) e prevede la presenza a bordo del veicolo di un dispositivo (*IVS - In-Vehicle System*) in grado di rilevare un avvenuto incidente ed innescare in automatico una chiamata al numero 112. L'IVS crea una connessione vocale (una normale chiamata telefonica da rete mobile) e invia automaticamente, modulato sul canale vocale, un messaggio dati MSD (*Minimum Set of Data*) relativo all'incidente. La chiamata di emergenza può essere innescata automaticamente dal sistema IVS, attraverso appositi sensori di collisione, oppure manualmente dagli occupanti del veicolo.
L'MSD include, tra le altre informazioni, l'orario dell'incidente, la localizzazione del veicolo e la direzione di marcia.
L' IVS è costituito da:
- sensori di collisione, che rilevano l'incidente ed originano la eCall;
- sistema di posizionamento GNSS, che rileva la posizione del veicolo;

- terminale radiomobile GSM/UMTS, che stabilisce la comunicazione telefonica tra gli occupanti del veicolo ed il PSAP1;
- modem dati, che gestisce la codifica e modulazione "in banda" del MSD *(Minimum Set of Data);*
- modulo per la comunicazione in vivavoce con l'interno dell'autoveicolo;
- pulsante SOS per l'avvio manuale della eCall.

L'ambito di applicazione dell'eCall spazia dalla sua versione pubblica, detta "*pan-European eCall*", a quella privata supportata da organizzazioni private terze e definita come "*TPS-eCall*" (Third Party Services supported eCall).
Anche se l'obbligatorietà prevista dalla Commissione Europea riguarda al momento la sola "*pan-European e Call*", i PSAP1 - definiti eCall-ready (CeR) - dovranno rispettare l'organizzazione e le procedure previste nel documento "*Disciplinare tecnico-operativo eCall*", approvato dalla Commissione Consultiva ex art. 75 bis del Codice delle Comunicazioni Elettroniche, che disciplina anche la gestione della "*TPS-eCall*".

4.8 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 di selezione del PSAP2. Gli obiettivi primari della fase di Call Taking sono l'identificazione e la 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).

4.9 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 cd. "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 PoI (Point of Interest) come Ospedali, Centri Commerciali, ecc., di aree pericolose e vulnerabili (acqua, gas, elettricità e telefonia), impianti soggetti a rischi antropici e naturali, ecc.. L'effettiva rappresentazione dei PoI 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, ecc.). Legate a questo scenario ci sono anche le seguenti tre funzionalità:
  - import sul modulo gestionale delle coordinate di un punto sulla mappa (ad esempio un incrocio o un PoI 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, di 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 grazie al quale viene velocizzato e verificato, come già descritto, l'inserimento manuale dei dati di localizzazione.

4.10 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 o su una CUR cd. "vicaria".

La Regione Marche e la Regione Toscana hanno sottoscritto, in data 22 febbraio 2018, un Accordo di Collaborazione per l'attuazione di un sistema di *Disaster Recovery* tra le rispettive CUR che garantirà anche il cd. "*trabocco del traffico*" nel caso in cui si dovesse verificare un eccesso di chiamate di emergenza che superino i limiti del dimensionamento delle risorse telefoniche di una delle due CUR.

4.11 Monitoraggio del servizio NUE

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.

I dati rilevati dalle singole CUR, inoltre, andranno a confluire nel sistema informativo centralizzato, denominato "Sistema di Monitoraggio Dati Centralizzato 112", presso il Ministero dell'Interno - Dipartimento della Pubblica Sicurezza e saranno resi disponibili, secondo procedure di autenticazione che permettano la consultazione di soli quelli di relativa competenza:

- a livello locale, ai PSAP2 e alle Prefetture-UTG, relativamente all'attività e alla Provincia di competenza;
- a livello regionale, alle Prefetture-UTG sedi di capoluogo di Regione presso le quali verrà istituito una apposito Gruppo di Monitoraggio per l'analisi dei dati a livello regionale. Tale gruppo sarà composto da rappresentanti dei PSAP2 e delle CUR presenti sul territorio regionale in base ad una composizione che replica a livello regionale quanto previsto a livello centrale per il Gruppo di Lavoro Tecnico di supporto alla Commissione Consultiva ex 75 bis;

- a livello centrale, alle competenti articolazioni centrali dell'Arma dei Carabinieri, della Polizia di Stato e del Corpo dei Vigili del Fuoco relativamente alle attività di competenza e al Gruppo di Lavoro Tecnico istituito nell'ambito della predetta Commissione Consultiva.

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 1-1-2", 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, sono stati sottoscritti in data 22 febbraio 2018:

- un Protocollo d'Intesa, con la Regione Umbria, per la realizzazione di una unica CUR Marche/Umbria in modo da raggiungere un più ampio bacino d'utenza rispetto al piano generale;
- un Accordo di Collaborazione, con la Regione Toscana, per l'attuazione - in un'ottica di recovery centralizzato sovraregionale (*DROA - Disaster Recovery Over All*) - di un sistema di *disaster recovery* tra la rispettive due CUR in modo da assicurare le reciproche ed imprescindibili funzionalità 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 con la quale è stato sottoscritto, in data 25 luglio 2017, un apposito protocollo d'intesa e, specificamente, dell'AREU della Lombardia 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 (di seguito INVITALIA) per la fase di analisi connessa alla trasposizione del modello della CUR.

Con Legge Regionale n. 31 approvata dall'Assemblea Legislativa Regionale nella seduta del 30 luglio 2018, n. 106 (*Disposizioni urgenti di modifica delle Leggi Regionali 17 luglio 1996 n. 26 "Riordino del Servizio sanitario regionale" e 20 giugno 2003 n. 13 "Riorganizzazione del Servizio sanitario regionale"*), è stata modificata la L.R. 26/1996 prevedendo che la CUR operi all'interno dell'Agenzia Regionale Sanitaria, avvalendosi del supporto tecnico-logistico degli enti del Servizio Sanitario regionale, ed è stata autorizzata la spesa per gli anni 2019 e 2020.

5.1 Popolazione servita

La popolazione residente nelle Regioni Marche e Umbria, al 1° gennaio 2017, era di 2.426.963 (1.538.055 nelle Marche e 888.908 in Umbria), di cui 232.134 stranieri (136.199 nelle Marche e 95.935 in Umbria), suddivisa nelle seguenti Province:

- Regione Marche:
  - Ancona: 474.124;
  - Ascoli Piceno: 209.450;
  - Fermo: 174.849;

- Macerata: 318.921;
- Pesaro e Urbino: 360.711;

- Regione Umbria:
  - Perugia: 660.690;
  - Terni: 228.218.

E' utile considerare altresì il dato rappresentato dalla presenza di turisti stranieri sul territorio di entrambe le Regioni; nel 2016 le Marche hanno registrato 408.214 arrivi di turisti e 2.294.876 di presenze presso gli esercizi ricettivi mentre l'Umbria ha registrato 709.191 arrivi e 2.169.020 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 indicato:

- 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 n. 6 Comuni della Prov. di Rimini)*,

    per complessivi n. 229 Comuni;
- Regione Umbria:
  - **0578:** n. 1 Comune della Prov. di Perugia *(il distretto copre anche n. 8 Comuni della Prov. di Siena)*;
  - **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 un Comune della Prov. di Rieti)*;
  - **0763:** n. 10 Comuni della Prov. di Terni *(il distretto copre anche n. 5 Comuni della Prov. di Viterbo)*,

    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 Centrali Operative dei Carabinieri (112);
  - n. 12 Centrali Operative della Polizia di Stato (113);
  - n. 4 Sale Operative dei Vigili del Fuoco (115);
  - n. 4 Centrali Operative dell'Emergenza Sanitaria (118);

- Regione Umbria:
  - n. 11 Centrali Operative dei Carabinieri (112);
  - n. 7 Centrali Operative della Polizia di Stato (113);
  - n. 2 Sale Operative dei Vigili del Fuoco (115);
  - n. 1 Centrale Operativa dell'Emergenza Sanitaria (118).

6. La sede della CUR Marche/Umbria

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

- collocato in un'area esente da problematiche di rischio idrogeologico ovvero non incluso nelle aree perimetrate dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI);
- 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);
- agevolmente raggiungibile da diverse diramazioni stradali e possibilmente prossimo alle principali arterie di collegamento;
- facilmente collegabile ai sistemi di telecomunicazione di emergenza regionali (dorsali a Larga Banda);
- collocato in adiacenza o prossimità alla Centrale Regionale di Emergenza Sanitaria 118 in ordine alla possibilità di condividere le infrastrutture di BUSINESS CONTINUITY e/o di DISASTER RECOVERY.

  Quest'ultima caratteristica assume particolare rilievo rispetto al fatto che sia la CUR 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 CUR Marche/Umbria deve essere dimensionata in modo tale da poter garantire la propria funzionalità e, allo stesso tempo, la funzione di *Disaster Recovery* con quella "vicaria" della Regione Toscana. Dovranno essere previsti i seguenti locali, per una superfice pari a circa 600 mq:

- n. 1 Sala del Call Center per un numero complessivo di almeno 30 postazioni di 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, quali:

- n. 1 Sala CED (Data Center), destinata ai sistemi di networking, sicurezza, calcolo e telefonici;
- n. 1 Sala UPS, contenente i quadri primari della distribuzione elettrica ed i gruppi di continuità;
- n. due Sale TLC, per gli apparati di connessione alla rete INTERNET, alla Rete VPN IP delle Emergenze e alla Rete Telefonica Nazionale. Una delle due Sale TLC ospiterà anche il modulo telefonico remoto della CUR "vicaria";
- n. 1 locale per i generatori di emergenza (gruppi elettrogeni);
- n. 1 locale per gli impianti di climatizzazione centralizzata,

per altri circa 200 mq, posti in luogo idoneo allo scopo.
La superfice totale necessaria per la realizzazione della CUR è quindi complessivamente pari a circa 800 mq.

6.2 Ubicazione

La CUR Marche/Umbria sarà realizzata, così come da mandato, su infrastruttura in corso di acquisizione da parte dell'A.S.U.R..

7. L'infrastruttura tecnologica

L'architettura per la realizzazione della CUR Marche/Umbria, che tiene in considerazione anche l'assolvimento delle funzioni di *Disaster Recovery* con la CUR "vicaria" della Regione Toscana *e di Business Continuity* con la Centrale Regionale di Emergenza Sanitaria 118, comprende:
- cablaggio strutturato;
- armadi rack;
- impianto di condizionamento;
- impianto di distribuzione elettrica;
- impianto antincendio e antiallagamento;
- impianto audio-diffusione;
- impianto TV;
- impianto videocitofonico;
- postazioni di lavoro;
- sistema di calcolo;
- sistema di sicurezza fisica (videosorveglianza e gestione accessi);
- sistema di video conferenza;
- sistema telefonico;
- sistema WiFi;
- sistema di sicurezza (firewall);
- sistemi di networking;
- sistemi di scansione, copia e stampa.

In appendice "A", fig. 3, viene riportato lo schema dell'architettura della CUR 112.

7.1 Cablaggio strutturato

Il cablaggio strutturato prevede la realizzazione di:

a. *Dorsali*:
- n. due dorsali in fibra single mode 9/125 micron tipo loose, rinforzato con guaina LSZH, antiroditore, 12 fibre, fra la coppia di switch core e i due armadi di piano;
- n. due dorsali di fonia con cavo 100 coppie fra il sistema telefonico e i due armadi di piano;
- n. 10 rilanci in rame cavo Cat.6A fra l'armadio network della Sala CED e il telaio presente nella Sala TLC 1;
- n. 10 rilanci in rame cavo Cat.6A fra l'armadio network della Sala CED e il telaio presente nella Sala TLC 2;
- bretelle ottiche per il collegamento fra gli aggregation switch e i core;
- patch cord o bretella ottica per il collegamento fra i distribution switch della Sala CED;

b. *Cablaggio orizzontale:*
- n. 22 (ventidue) PdL, con n. 4 prese RJ45, due attestate ad un armadio e due all'altro armadio di piano per le postazioni di lavoro della Sala del Call Center;
- n. 50 (cinquanta) PdL, con n. 2 prese RJ45, per uffici e sale riunioni;
- n. 50 (cinquanta) PdL singole per attestazione di telecamere e lettori di badge;

- n. 4 (quattro) PdL, con n. 2 prese RJ45, in Sala CED (per collegamenti di servizio);
- n. 2 (due) PdL, con n. 2 prese RJ45, in Sala UPS (per collegamenti di servizio);
- n. 2 (due) PdL, con n. 2 prese RJ45, in Sala TLC1 (per collegamenti di servizio);
- n. 2 (due) PdL, con n. 2 prese RJ45, in Sala TLC2 (per collegamenti di servizio).

Per il cablaggio orizzontale è previsto l'impego di cavo UTP CAT 6A.

7.2 Armadi rack

Si prevede l'impiego dei seguenti armadi rack:

- n. 2 (due) rack 800x800 - 42 unità, per ospitare gli apparati LAN attivi necessari all'alimentazione delle postazioni di lavoro della Sala del Call Center, degli uffici e delle sale riunioni del piano;
- n. 1 (uno) rack 800x800 - 42 unità, per ciascuna delle due Sala TLC, per ospitare le terminazioni di rete dei collegamenti alla rete INTERNET, alla Rete VPN IP delle Emergenze e alla Rete Telefonica Nazionale;
- n. 1 (uno) rack, in una delle due Sale TLC, per installarvi le risorse remote del sistema telefonico della CUR "vicaria" .La tipologia di questo rack è in funzione della tecnologia del sistema telefonico di detta centrale;
- n. 1 (uno) rack 800x800 - 42 unità, nella Sala CED, per ospitare gli apparati di networking e di sicurezza perimetrale;
- n. 2 (due) rack 1000x800 - 42 unità, nella Sala CED, per ospitare il sistema di calcolo. L'armadio nel quale saranno installati i server deve essere dotato di switch KVM e console monitor/tastiera/mouse;
- un numero variabile di rack dipendente dalla tecnologia scelta per il sistema telefonico.

Tutti i rack devono essere dotati di porte anteriori e posteriori a griglia e serratura sulla porta anteriore.

7.3 Impianto di condizionamento

Il sistema di condizionamento per la Sala CED, la Sala UPS e le due Sale TLC deve essere completamente ridondato e garantire il mantenimento delle condizioni ambientali operative degli apparati elaborativi e di networking nei rack a pieno carico e deve essere dimensionato in modo tale da dissipare un carico termico pari al doppio delle BTU/h prodotte dalle apparecchiature presenti, ciò al fine di garantire la scalabilità del sistema. Gli altri ambienti, ivi compresa la Sala del Call Center, dovranno essere collegati all'impianto di climatizzazione (caldo/freddo) dello stabile.

7.4 Impianto di distribuzione elettrica

Il sistema di distribuzione elettrica da realizzare deve fornire doppia alimentazione in continuità a tutti gli armadi rack della Sala CED, delle due Sale TLC, degli apparati di piano nonché delle postazioni di lavoro degli operatori.

Questa sezione dell'impianto elettrico deve essere distinta e separata dall'impianto elettrico dello stabile.

L'impianto deve essere dotato di circuiti di distribuzione ridondati, ciascuno interconnesso a due distinti sistemi di quadri elettrici.

È previsto l'impiego di:

- n. 2 (due) gruppi statici di continuità (UPS), da installare nella Sala UPS, destinati ad assicurare l'alimentazione di tutti gli apparati presenti nella Sala CED e nelle due Sale TLC.

Ogni singolo UPS deve essere dimensionato per una potenza doppia a quella necessaria ad alimentare tutti i sistemi della CUR e con un'autonomia minima di 20 (venti) minuti;

- n. 2 (due) UPS per fornire continuità elettrica a tutte le postazioni di lavoro della Sala del Call Center.

Ogni singolo UPS deve essere dimensionato per una potenza superiore del 30% a quella necessaria ad alimentare tutte le postazioni di lavoro della Sala del Call Center e con un'autonomia minima di 20 (venti) minuti.

Le postazioni di lavoro degli operatori dovranno essere equipaggiate con n. 8 (otto) prese universali (shuko + bipasso), quattro delle quali attestate ad un UPS e quattro all'altro UPS, più ulteriori due prese bipasso collegate alla linea di tensione diretta.

Tutti gli ambienti dovranno essere collegati all'impianto di distribuzione elettrica e di illuminazione dello stabile.

7.5 Impianto antincendio e antiallagamento

Dovrà essere realizzato un impianto di rilevazione incendi e antiallagamento composto da:

- una centralina di raccolta e gestione allarmi conforme alla normativa EN54-2/4;
- una rete di sensori antincendio tipo multisensor conforme alle specifiche secondo EN54 pt 5 e 7;
- una rete di sensori antiallagamento IP67.

Le reti di sensori dovranno coprire sia i locali tecnici che le zone uffici nonché le aree di ristoro.

Limitatamente ai locali tecnici (Sale TLC, Sala CED e Sala UPS) deve essere realizzato un impianto di spegnimento con gas inerte, composto da:

- una centrale di spegnimento conforme alle normative EN 12094-1:2003 e EN 54-4;
- pulsanti manuali di spegnimento da posizionare all'ingresso ciascuna delle quattro sale (TLC1, TLC2, UPS e CED).

L'impianto di spegnimento a gas inerte dovrà essere realizzato secondo le seguenti normative:

- D.M. 37/2008 (ex L. 46/1990);
- D.Lgs 81/2008 (Testo Unico) e successive integrazioni (D.Lgs 106/09);
- Direttiva 89/106/CE e UNI EN12094 (Prodotti da costruzione);
- UNI 11280 (aprile 2008 - Controllo iniziale e manutenzione) revisionata ed integrata nel 2010;
- UNI EN 15004 (giugno 2008);
- D.M. 3 agosto 2015.

7.6 Impianto audio-diffusione

L'impianto di audio-diffusione deve garantire la copertura di tutti i locali dedicati alla CUR, sia i locali tecnici che gli ambienti di servizio (uffici, sale riunioni e Sala del Call Center) nonché le aree di ristoro.

Deve essere composto da:

- unità per il completo controllo, gestione degli annunci con controlli e segnalazioni a norma EN 60849;
- base microfonica;
- diffusori da parete conformi alla normativa EN54-24:2008 ad elevata intelligibilità e adatti alla diffusione di messaggi di allarme.

7.7 Impianto TV

La CUR deve essere dotata di impianto TV digitale terrestre e satellitare con distribuzione nelle Sale Riunioni, nella Sala Operatori e in eventuali altri locali di interesse.

L'impianto deve essere corredato di:
- n. tre TV/Monitor da 55" (minimo) da collocare, rispettivamente, nella Sala del Call Center e nelle Sale Riunioni;
- n. due sistemi di presentazione wireless per sale riunioni che consente di collegare allo schermo - in Wifi - laptop, tablet o smartphone, ciascuno corredato di un dispositivo "LauncherPlus".

7.8 Impianto videocitofonico

L'impianto videocitofonico deve prevedere un numero di pulsantiere (audio + video) idoneo a monitorare tutti i possibili varchi (ingresso principale, passo carraio, passaggio pedonale, ecc.). Ciascuna pulsantiera deve disporre di un numero idoneo di pulsanti di chiamata, con possibilità di essere montata a parete o su paletto (es. per i cancelli) e deve essere certificata almeno con grado di protezione "IP54" e con grado di sicurezza "IK07".
L'impianto deve essere dotato di tre postazioni interne, su specifico supporto, con cornetta per installazione da parete o da tavolo e dotate di tasti per: autoaccensione/ciclamento, apertura serratura, comando luci scale e almeno n. 4 tasti configurabili per altre esigenze (es. intercom, attivazione serratura aggiuntiva, attivazioni generiche, ecc.). Ciascuna postazione interna dovrà essere equipaggiata di led di segnalazione per esclusione chiamata, stato porta e connessione con il posto esterno e consentire, tramite apposito selettore, la regolazione del volume della suoneria (con esclusione chiamata) nonché la possibilità di selezionare 16 differenti toni di suoneria.

7.9 Postazioni di lavoro

Le postazioni di lavoro saranno costituite da una workstation dotata di due monitor e di un telefono digitale con possibilità di collegamento di una cuffia professionale.
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 di trasferimento delle chiamate ai PSAP2, 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.
In relazione al bacino di utenza da servire e dovendo assicurare le funzioni di *Disaster Recovery* con la CUR "vicaria" è stato stimato che occorre allestire almeno n. **22** (ventidue) postazioni di lavoro.
In appendice "A", fig. 4, viene riportato lo schema di composizione della postazione di lavoro.

7.9.1 Dotazioni informatiche per postazione operatore

Per le postazioni operatore sono necessari personal computer Enterprise grade o Workstation con le seguenti caratteristiche minimali:
- sistema operativo Windows 10 Pro 64 bit della Microsoft;
- processore con caratteristiche analoghe o superiori al modello Intel Core i7-6700 3,4Ghz;
- RAM da 8 GB;
- scheda audio;
- scheda video con 2/3 uscite;

- HDD da 500 GB SATA;
- n. 2 (due) monitor professionali di alta qualità da 22".

7.9.2 Mobilio per postazioni operatore

Le postazioni di lavoro degli operatori devono rispondere alle seguenti caratteristiche tecniche-funzionali:

- dimensioni pari a 180x80xh74;
- realizzate con piani di lavoro in conglomerato ligneo di spessore minimo di 25 mm, con bordi perimetrali in ABS dello spessore di 2 mm a spigolo rivestito e finiture melaminico;
- le gambe metalliche dovono essere ad altezza fissa ("Tipo C" Rif. Normativa EN 527-1:2011 - Sitting only) ed essere composte da un fusto verticale in tubolare d'acciaio a sezione rettangolare 80x60 mm spessore. 2,5 mm, con piastra superiore e base realizzate in lamiera stampata spessore di 2 mm;
- la base dove essere fissata al fusto mediante giunto realizzato in ABS cromato; nel punto di unione tra il fusto e la piastra superiore deve essere presente un tappo di chiusura realizzato in ABS cromato e nelle estremità della piastra superiore due supporti, realizzati in ABS stampato finitura bianco, alluminio o antracite;
- le scrivanie devono essere realizzate con trave telescopica canalizzata realizzata in lamiera stampata sp. 12/10 mm composta da due semitravi che scorrono una all'interno dell'altra. Ogni semitrave deve essere corredata di una piastra, realizzata in lamiera stampata da 4 mm, per permettere il fissaggio alla gamba. Il tutto in colore alluminio goffrato. Deve poter essere agganciata al piano del tavolo scrivania tramite un giunto in ABS stampato finitura alluminio. La trave deve essere realizzata con una sezione che permette l'utilizzo della stessa per il passaggio e l'alloggiamento dei cablaggi;
- la canalizzazione deve essere situata all'interno delle travi metalliche telescopiche. Il canale passacavi deve essere predisposto per essere corredato di clip bloccacavi e per il fissaggio della scatola schuko mediante appositi agganci realizzati in ABS stampato colore grigio. Per i raccordi deve essere disponibile un binario realizzato in PVC con clips reggi cavi in ABS;
- la canalizzazione verticale deve essere garantita mediante carter in lamiera da applicare al fusto delle gambe;
- sul piano scrivania deve essere presente un top access largo 32 cm con sportello apribile composto da sportello e cornice in estruso di alluminio, verniciato alluminio, bianco o nero, con spazzolina colore nero inserita in uno dei fianchi;
- dotata di un vano porta CPU sospeso;
- dotata di una cassettiera a tre cassetti, con chiavi e ruote piroettanti;
- dotata di n. 2 bracci porta monitor in grado di supportare monitor standard (fino a kg 9), braccio snodato regolabile in altezza e profondità. Il supporto deve essere dotato di sistema di fissaggio a morsetto adattabile.

  Il porta monitor deve:

  - avere un sistema integrato di gestione dei cavi all'interno del braccio e un dispositivo di sicurezza quick release per consentire un rapido montaggio/smontaggio;
  - essere regolabile in profondità (cm 50) e regolabile in altezza (cm 25) con possibilità di blocco a 180° per proteggere muri e pannelli;
  - avere attacco con morsetto ed essere in grado di accogliere diverse tipologie di monitor grazie alla varietà di piastre VESA disponibili;
  - disporre di una garanzia di almeno 10 anni per un utilizzo 24 ore/7 giorni;

- le postazioni di lavoro devono essere separate tra di loro mediante sistema divisorio fonoassorbente realizzato con pannelli composti da materiale a densità variabile tale da permettere di ottenere un assorbimento selettivo delle diverse frequenze rendendo le postazioni di lavoro intelligibili dal punto di vista delle comunicazioni telefoniche.
  Il pannello fonoassorbente, con spessore di 2,8 cm, deve essere monomaterico con superfice esterna rivestita in tessuto di poliestere Trevira CS applicato all'imbottitura interna, in modo da formare un corpo unico senza soluzioni di continuità, rendendolo resistente allo strappo e alla perforazione.
  L'assenza di intercapedini tra tessuto e materiale fonoassorbente e l'assenza di cavità riducono notevolmente la possibilità di accumulare polveri, pollini o di ospitare insetti. La superfice continua del pannello deve essere facilmente pulibile con detergenti specifici.
  Il pannello deve essere privo di cornici di altro materiale, in modo da renderlo completamente fonoassorbente in entrambi i lati. Inoltre deve essere autoportante mediante l'utilizzo di un cavalletto in acciaio verniciato con polveri epossidiche completo di piedini di appoggio in tecnopolimero (certificato CE antiribaltamento).
  Il pannello fonoassorbente deve essere 100% riciclabile e deve essere dotato delle seguenti certificazioni dell'intero manufatto (nel suo insieme):
  - certificazione Classe 1 Italia ed Euroclasse B-s2,d0 normativa Europea;
  - certificazione Internazionale GREENGUARD GOLD che convalida la caratteristica di bassa emissione e il loro contributo alla qualità dell'ambiente. Pannelli testati per oltre 10.000 sostanze chimiche non emettendo significativi livelli di agenti chimici inquinanti;
  - certificato di prova in camera riverberante riferita alla norma UNI EN ISO 354 con "Classe di Assorbimento Acustico A" in accordo con la norma UNI EN ISO 11654;
  - certificazione che i pannelli hanno contenuti di formaldeide non rilevabile, test eseguito secondo la norma UNI EN 717-2.

7.9.3 Sedute per postazioni operatore

Le poltrone per gli operatori devono essere omologate per un uso di 24 ore con sedile in legno di faggio multistrato e con imbottitura in poliuretano stampato a caldo ad alta densità (minimo 60kg/m^3).
Lo schienale deve essere con appoggiatesta in poliuretano morbido lavabile ed essere realizzato in polipropilene rinforzato riciclabile con regolazione in altezza mediante meccanismo up&down.
Lo schienale deve inoltre essere dotato di ulteriore carter esterno di polipropilene a protezione del rivestimento in tessuto.
Lo schienale ed il sedile devono essere facilmente disassemblabili per rendere semplici le operazioni di manutenzione e sostituzione dei rivestimenti.
Il tessuto di rivestimento del sedile e dello schienale deve essere 100% trevira CS (peso 320 gr/m^2) con resistenza all'abrasione minima di 100.000 martindale. Il meccanismo di oscillazione sedile/schienale deve essere sincronizzato e autoregolante in base al peso del corpo; con possibilità di bloccaggio in 5 diverse posizioni. Deve inoltre essere dotato di traslatore di profondità del sedile.
La base della seduta (a 5 razze) deve essere realizzata in acciaio cromato. La seduta deve essere dotata di braccioli regolabili in 4 direzioni (altezza, larghezza, profondità con pad di appoggio ruotabile). Il pad di appoggio del bracciolo deve essere realizzato in poliuretano morbido.

La seduta deve essere realizzata secondo i criteri eco-friendly in modo da facilitare eventuali operazioni future di disassemblamento e relativo smaltimento.
Sono richieste le seguenti certificazioni:
- Certificazione CATAS UNI EN-1335 tipo A;
- Certificazione Classe 1IM dell'intera seduta (tessuto + resine);
- Certificazione uso H24.

7.10 Sistema di calcolo

Il sistema di calcolo della CUR deve garantire la gestione degli applicativi centralizzati ai quali 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 sistema deve essere 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, devono essere 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).
Il sistema, inoltre, dovrà essere configurato e strutturato per assicurare le già accennate funzioni di *Disaster Recovery* con la CUR "vicaria".
Nel dettaglio, il sistema di calcolo dovrà essere costituito da:
- ***infrastruttura di virtualizzazione***, realizzata mediante un cluster VMware® a due nodi sul quale saranno deployate le virtual machine necessarie per la costituzione del sistema:
  - server applicativi EMMA NUE 112;
  - server di monitoraggio (Nagios);
  - server cartografia;
  - sistemi di servizio (videosorveglianza, logmanager, syslog, bkupserver, ecc.);
- ***sottosistema DB***, basato su Oracle in edizione compatibile con l'analoga installazione della CUR "vicaria" e costituito da un cluster fisico a due nodi;
- ***sottosistema di storage,*** composto da una coppia di san switch con almeno otto porte FC, dotato di alimentazione ridondata.
  Lo storage deve avere una capacità lorda pari a 10 TB ripartita fra dischi SAS e SSD, doppio controller e doppia alimentazione;
- ***sottosistema di backup e replica***, composto da componenti hardware e software per il backup dei dati e la replica degli stessi sul sito della CUR "vicaria". Lo storage di backup non deve coincidere con lo storage di produzione.

In definitiva la soluzione tecnologica (hardware e software) scelta deve garantire:
- la fault tolerance degli apparati con capacità di auto diagnosi su eventi o anomalie riscontrate a livello di hardware e di software;
- l'assenza di interruzioni nell'erogazione del servizio;
- l'assenza di degrado di performance;
- il mantenimento dell'integrità dei dati a fronte di guasti o di interventi di manutenzione programmata;
- la continuità del servizio anche a fronte di attività di manutenzione straordinaria;
- la possibilità di realizzare la replica asincrona dei dati su un analogo sistema di archiviazione remoto.

In appendice "A", fig. 5, viene riportato lo schema dei livelli architetturali del NUE 112.

7.11 Sistema di sicurezza fisica (video sorveglianza e gestione accessi)

Il sistema di sicurezza fisica dovrà essere costituito da una rete di telecamere fisse e brandeggiabili posizionate in prossimità dei locali tecnici (Sala CED, Sale TLC, Sala UPS) e di altre aree ritenute di interesse.
Inoltre tutte le aree sensibili della struttura, tutti i varchi dei locali tecnici e delle altre aree d'interesse devono essere dotati di un dispositivo di controllo accessi (lettore di badge).
Il software di gestione del sistema di videosorveglianza e gestione accessi deve supportare scenari *multi tenant* e deve essere installato su macchine virtuali ricavate sulla piattaforma di virtualizzazione del sistema di calcolo precedentemente descritto.
Il sistema di controllo accessi deve consentire l'impiego del badge già in uso al personale della Regione.

7.12 Sistema di video conferenza

Il sistema di video conferenza, da installare in una delle due Sale Riunioni, deve rispondere alle seguenti caratteristiche tecnico-funzionali minimali, garantendo anche la connessione con sistemi che utilizzano streaming analogico e con diversi protocolli di segnalzione e di trasmissione dati:
- modalità di interconnessione: multipoint;
- modalità di visualizzazione: presenza continua;
- streaming digitale dei contenuti audio, video e dati;
- MCU (Multipoint Control Unit) con un numero adeguato di processori di segnale digitale (DSP - Digital Signalling Processor) per assicurare almeno 9 partecipanti in HD;
- sistema di gestione della virtualizzazione delle chiamate;
- protocolli supportati: H.323, SIP, H.263, H.264, SVC;
- interfaccia utente in lingua italiana;
- servizio elenco e rubrica;
- registrazione su memoria/disco USB.

7.13 Sistema telefonico

La cornponente "fonia" della CUR sarà composta dai seguenti sistemi:
- centralino telefonico (PABX);
- call logger (registratore);
- sistema CTI (Computer Telephony Integration);
- rete telefonica.

Il PABX della CUR 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, flusso per 115, flussi per 112/113 e flusso per eCall) ed in condizioni normali il traffico sarà equamente distribuito fra di essi in modo da bilanciarne il carico.
Il PABX 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 della CUR 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, effettuare una chiamata, ecc.. *In appendice "A", fig. 6, viene riportato lo schema di gestione in fonia di una chiamata di emergenza nel NUE 112.*

7.13.1 Centralino telefonico (PABX)

Composizione:

- un PABX Master, equipaggiato con:
  - n. 60 interni;
  - n. 22 interfacce ISDN PRI;
- un PABX Slave, configurato come quello Master;
- n. 40 apparecchi telefonici digitali di fascia base;
- n. 10 apparecchi telefonici digitali di fascia media;
- n. 50 cuffie professionali microfoniche monoaurale, con cuscinetto in schiuma e copri padiglione in pelle o gommapiuma intercambiabili.
  Le cuffie devono avere un sistema di soppressione del rumore e di eliminazione dei picchi acustici dannosi per l'udito nonché consentire la possibilità di collegare un apposito diramatore che consente di mettere in parallelo una seconda cuffia (sistema utilizzato particolarmente in fase di formazione degli operatori);
- n. 50 cavi cuffia;
- n. 40 adattatori digitali con comandi per il controllo della chiamata;
- un sistema di commutazione atto a commutare le linee in ingresso e i terminali telefonici dal PABX Master a quello Slave;
- un sistema di registrazione digitale per la registrazione dei flussi PRI delle linee di emergenza in ingresso;
- tre server CTI su tre link CTI separati (due per il PABX Master e uno per il PABX Slave);
- un modulo di remotizzazione del PABX Master da installare nella CUR "vicaria";
- un sistema di commutazione atto a commutare almeno metà dei terminali telefonici di postazione dal PABX attivo della CUR (sia esso il Master o lo Slave) al modulo remoto della CUR "vicaria";
- un sistema di registrazione digitale in configurazione HA (ridondanza completa) per la registrazione delle comunicazioni dei terminali telefonici (indipendentemente dal sistema a cui sono connessi).
  Il sistema di registrazione deve essere dotato di opportuno apparato storage per la conservazione delle registrazioni.

7.13.2 Rete telefonica

Il dimensionamento delle risorse telefoniche - in configurazione di "*utente protetto*" - per assicurare il:

- recapito alla CUR della chiamate su numerazioni 112, 113, 115 e 118, ivi comprese quelle di eCall, generate nel proprio bacino di raccolta;
- trasferimento dalla CUR ai PSAP2 delle chiamate dal proprio bacino di raccolta;
- recapito alla CUR della chiamate su numerazioni 112, 113, 115 e 118 generate nel bacino di raccolta della CUR "vicaria" (*funzioni di Disaster Recovery*);
- trasferimento dalla CUR ai PSAP2 della chiamate del bacino di raccolta della CUR "vicaria" (*funzioni di Disaster Recovery*);
- collegamento dati (attestazione alla rete VPN IP delle emergenze, INTRANET tra le due CUR per il *Disaster Recovery*, accesso alla rete INTERNET),

dovrà essere il seguente:

Consegna delle chiamate di emergenza

- n. 2 PRA da 15 canali ciascuno per 112 e 113;
- n. 2 PRA da 15 canali ciascuno per 115;
- n. 2 PRA da 15 canali ciascuno per 118;
- n. 2 PRA da 15 canali ciascuno per eCall;

Trasferimento ai PSAP2
comprese anche le esigenze per il *Disaster Recovery*

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

Linee di Servizio

- n. 2 PRA da 15 canali ciascuno;

***Disaster Recovery* su CUR "vicaria"**

- n. 2 PRA da 20 canali ciascuno per 112 e 113;
- n. 2 PRA da 15 canali ciascuno per 115;
- n. 2 PRA da 15 canali ciascuno per 118;
- n. 2 PRA da 15 canali ciascuno per eCall;

Accesso rete VPN-E

- n. 1 Accesso GBE in Dual Homing HA4 e Ultra Availability

Servizi dati

- 2 accessi GBE in Dual Homing e Ultra Availability da 100Mb/s (1 master + 1 di backup) per le funzioni di *Disaster Recovery* con la CUR "vicaria";
- 2 accessi INTERNET almeno a 10Mb/s (1 master + 1 di backup).

7.13.3 Ridondanza dei PABX

In condizioni operative normali, tutte le linee esterne (Emergenza, Trasferta, Urbana) e tutti i derivati telefonici sono attestati al PABX Master. Il PABX Slave è sempre acceso e configurato in maniera speculare al PABX Master.
Un meccanismo di commutazione fisica, a comando manuale via relais, deve consentire in tempi estremamente ridotti (10-20 sec) di attestare tutte le linee e tutti i derivati telefonici sul PABX Slave in caso di avaria/malfunzionamento di quello Master.
L'architettura di riferimento è riportata nell'appendice "A", fig. 7.

7.13.4 Funzioni di *Disaster Recovery*

La strategia di *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 PSAP2 di entrambi i territori;
- il cd. "*trabocco del traffico*" nel caso in cui si dovesse verificare un eccesso di chiamate di emergenza che superino i limiti del dimensionamento delle risorse telefoniche di una delle due CUR.

Ogni CUR, oltre al proprio sistema telefonico, ospita anche un modulo di commutazione remoto del sistema telefonico della CUR "vicaria".
L'architettura complessiva della soluzione è rappresentata nell'appendice "A", fig. 8 e fig. 9.

7.14 Sistema WiFi

Il progetto prevede la realizzazione della copertura WiFi di tutta l'area office, delle sale riunioni e di eventuali altre aree ritenute di interesse.
Se il numero di access point necessari alla copertura delle aree individuate è superiore a due dovrà essere adottato un wireless lan controller per semplificarne la gestione.

7.15 Sistema di sicurezza dati (firewall e antivirus)

Il sistema di sicurezza perimetrale dovrà essere costituito da una coppia di firewall configurati in alta affidabilità.
Ogni singolo firewall deve avere un adeguato numero di porte RJ45 (maggiore di 10), un Throughput minimo di 3Gbs e almeno le funzionalità di IPS, antivirus gateway, VPN, url filtering.
Dovrà altresì essere previsto un sistema di "endpoint protection" per tutta piattaforma IT realizzata, con protezione multilivello contro malware, ransomware e spyware e minacce cd. "*zero day*", apprendimento automatico, rninor utilizzo della larghezza di banda.

7.16 Sistemi di networking

Il sistema di networking dovrà essere costituito da:
- ***in sala CED (data center):***
  - n. 2 switch CORE layer 2/3 doppia alimentazione, almeno 10 porte 10G e 24 porte 1G;
  - n. 2 aggregation switch layer 2/3 doppia alimentazione, almeno 4 porte 10G e 48 porte 1G. A questo switch saranno attestati tutti gli apparati (server) dei sistemi di calcolo e telefonico e il sistema di sicurezza perimetrale;
  - n. 2 distribution switch con almeno 2 porte SFP+ 1/10G e 24 porte PoE per l'attestazione di videocamere e lettori di badge;
- ***piano uffici:***
  - n. 2 distribution switch con almeno 4 porte SFP+ 1/10G e 48 porte PoE per l'attestazione di tutte le PdL del piano (compresi gli access point).
    Tali switch dovranno essere collocati in due distinti armadi.

In appendice "A", fig. 10, viene illustrato lo schema semplificato del sistema di networking.

7.17 Sistemi di scansione, copia e stampa

Le attività di riproduzione/stampa dovranno essere garantire con almeno n. 3 (tre) apparecchiature multifunzione colore con le seguenti caratteristiche minime:
- velocità di scansione e copiatura: >=25 pagine/minuto;

- velocità di stampa, in conformità con ISO/IEC 24734: >=25 pagine/minuto;
- unità fronte/retro automatica per le stampe e le copie;
- formati carta originali, copie e stampe: da A5 a A3;
- codice di accesso per diversi utenti per l'utilizzo;
- funzioni: stampante, copiatrice, scanner e fax.

8. Servizio di interpretariato telefonico

La possibilità di accettare ed evadere chiamate di emergenza originate da utenti stranieri sarà resa possibile attraverso un apposito servizio di interpretariato telefonico esterno alla CUR.
Il servizio viene invocato dall'Operatore tramite l'applicativo CTI (Computer Telephony Integration) 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 audioconferenza a tre fra l'utente straniero, l'operatore della CUR ed il traduttore remoto.
La *leg* audio verso il traduttore rimane sempre attiva anche in seguito al trasferimento della chiamata al PSAP2.
La ditta fornitrice del servizio dovrà assicurare, tra l'altro, la disponibilità di un proprio call center attivo H24 e per 365 gg. anno.
Le specifiche tecniche e le modalità di acquisizione del servizio saranno riportate nella Convenzione da stipulare tra AREU della Lombardia e il Servizio Sanità regionale, nell'ambito del Protocollo d'Intesa sottoscritto, in data 25 luglio 2017, tra le Regioni Lombardia e Marche.

9. Servizio per i cittadini ipoudenti

Il servizio prevede la possibilità di comunicare con la CUR tramite un SMS (Short Message Service) inviato a un numero dedicato. L'SMS contiene tutte le informazioni che consentono all'operatore di rispondere in modo adeguato alle necessità del richiedente e 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 sarà 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 CUR, sulla GUI a disposizione dell'operatore.
Al riguardo, comunque, si precisa che il servizio SMS è fornito da tutti gli Operatori di Comunicazioni Elettroniche in modalità "*best effort*", senza garanzia, cioè, né sui tempi né sull'avvenuta consegna del messaggio.

10. Servizio eCall

Il servizio prevede la ricezione e la gestione da parte della CUR, definita *eCall-ready (CeR*), delle chiamate di emergenza provenienti dai veicoli in caso di incidenti stradali gravi.
La CeR dovrà:
- ricevere la eCall che, a differenza di una normale chiamata di emergenza, sarà composta da una chiamata vocale più un pacchetto dati MSD (*Minimum Set of Data*) modulato in banda;
- demodulare il MSD e decifrarlo, in modo da rendere disponibili i dati dell'incidente in chiaro;

- comporre la "Scheda Contatto" con i dati ricavati dall'intervista con gli occupanti del veicolo, qualora sia possibile la comunicazione vocale, ed integrare nella scheda i dati in chiaro del MSD.

Per l'implementazione del modello eCall sono necessari:

- un modem in banda eCall (*eCall PSAP in-band modem*): dispositivo che si occupa di estrarre i dati del MSD, modulati all'inizio della connessione telefonica, prima della comunicazione vocale. Tale dispositivo viene descritto in un whitepaper adottato dalla Commissione Europea come standard di riferimento per la realizzazione del modem eCall;
- decodifica del MSD: il pacchetto dati MSD, ai fini della trasmissione su rete mobile, è rappresentato in notazione ASN.1 (Abstract Syntax Notation One) e poi sottoposto a codifica UPER (Unaligned Packed Encoding Rule), che genera un pacchetto dati di dimensioni minime, adatto alla trasmissione di dati la cui struttura è condivisa dal trasmittente (sistema IVS a bordo del veicolo) e dal ricevente (modem in banda presso il PSAP1);
- n. 2 nuovi flussi di accesso dedicati da gateway metropolitano per entrambi i PABX (master e slave);
- espansione dei registratori per i due predetti flussi;
- n. 2 flussi da 30 canali ECMA V2 verso il dispositivo modem in banda eCall da entrambi i PABX (master e slave);
- espansione del sistema di commutazione master/slave dei 4 flussi suddetti.

I software applicativi utilizzati nella CeR dovranno essere in grado di:

- visualizzare i dati provenienti dal veicolo;
- rappresentare i dati di posizione e di direzione del veicolo sul sistema di cartografia;
- distinguere immediatamente una eCall da una normale chiamata di emergenza, sulla base del fascio telefonico di ingresso della chiamata;
- integrare, nel XML della "Scheda Contatto", i dati (in chiaro) del MSD per l'invio - attraverso la VPN-E - al PSAP2.

11. 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 *Disaster Recovery* e di continuità operativa aperta anche a soluzioni di copertura sovraregionale, sarà adottata la medesima soluzione software utilizzata dalla Regione Lombardia, denominata "EMMA NUE 112".

Siffatta soluzione è costituita da:

- una componente soggetta a "riuso", pubblicata nel Catalogo nazionale programmi riutilizzabili gestito dall'Agenzia per l'Italia Digitale con identificativo n. 266/2015.
  Le modalità di acquisizione e di messa in esercizio del programma sono riportate nella Convenzione da stipulare tra l'AREU della Lombardia e il Servizio Sanità regionale, nell'ambito del già citato Protocollo d'Intesa;
- una componente non soggetta a "riuso", costituita a sua volta da:
  - un modulo base denominato CORE, che rende possibile la mutua comunicazione e il dialogo tra tutte le componenti, soggette o meno a "riuso";
  - il resto delle componenti che rendono la piattaforma applicativa aderente ai requisiti imposti al servizio, ne migliorano la governance e l'affidabilità e mettono a disposizione degli operatori di Centrale Operativa gli strumenti tecnologici necessari

a una più efficace gestione delle chiamate di emergenza.

11.1 Moduli EMMA NUE 112 disponibili in "riuso"

I seguenti moduli, soggetti al "riuso", sono le componenti applicative di proprietà di AREU Lombardia e specificamente sviluppate per l'implementazione del servizio NUE 112:

- **CALL TAKING, SCHEDA CONTATTO ed eCALL**: questi moduli sono strettamente correlati fra loro e implementano il cuore del processamento della chiamata da parte dell'Operatore della CUR. Questa fase può essere suddivisa nelle seguenti attività che prevedono la compilazione automatica o manuale della "scheda contatto" univocamente generata dall'applicativo ed associata alla chiamata in risposta:
  - l'Operatore è abilitato alla presa in carico delle chiamate direttamente dall'applicativo NUE e al contestuale import automatico del numero chiamante;
  - localizzazione ed identificazione del chiamante con l'ausilio del CED Interforze del Ministero dell'Interno secondo le modalità e le caratteristiche dettate dal Decreto Ministeriale del 12 novembre 2009;
  - definizione della tipologia di emergenza ("tipologia di evento") ed attribuzione delle competenze di PSAP2.

  Compito dell'infrastruttura applicativa del NUE è velocizzare il più possibile la fase di *Call Taking*.

  La localizzazione e l'identificazione del chiamante avvengono in maniera automatica grazie all'interconnessione fra la piattaforma NUE ed il CED Interforze. L'applicativo NUE consente comunque di aggiungere informazioni in modalità manuale qualora, ad esempio, la chiamata rientri in uno dei casi in cui il CED non possa garantire la corretta localizzazione/identificazione o se nel corso del colloquio con l'utente emergono informazioni giudicate utili per il successivo intervento da parte del/i PSAP2.

  Per sua natura il *Call Taking* costituisce anche un filtro delle chiamate improprie, ossia delle richieste che non siano classificabili come emergenza quali, a titolo esemplificativo, gli scherzi telefonici, le chiamate per errore e le richieste di informazioni. Limitatamente a queste ultime, e compatibilmente con la loro natura e con il carico di lavoro, è previsto che la CUR si faccia comunque carico di fornire la risposta più esauriente possibile; nel caso in cui gli utenti esprimano chiaramente l'intenzione di rivolgersi ad altri destinatari non coincidenti con nessuna delle tipologie di PSAP2 convenzionali, la CUR è in grado di smistare le chiamate verso gli Enti interessati.

  Queste componenti applicative in "riuso" includono la possibilità di ricevere, e importare nella "scheda contatto", i dati (*MSD - Minimum Set of Data*) provenienti dal dispositivo (*IVS - In-Vehicle System*) installato a bordo dei veicoli in caso di incidente (sistema *eCall*) e i dati provenienti da chiamate effettuate attraverso l'App "Where ARE U";
- **INTEROPERABILITA' 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 CUR 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 dei dati di identificazione e di localizzazione.

  Le informazioni che attualmente il CED riesce a reperire e veicolare verso la CUR sono le seguenti:
  - linea telefonica chiamante "fissa": identificazione (cognome e nome) dell'intestatario ed ubicazione della linea;

- linea telefonica chiamante "mobile": localizzazione del chiamante (area all'interno della quale la rete mobile rileva la presenza del telefono cellulare).

Per poter interrogare il Database del corretto Operatore telefonico, il CED Interforze necessita del codice con cui a livello nazionale viene univocamente identificato l'Operatore che ha in carico la chiamata originata dal cittadino. Questa informazione viene veicolata alla CUR all'interno della segnalazione ISDN della chiamata entrante sotto forma di un codice numerico di tre cifre denominato "OP_ID"; è prerogativa della piattaforma NUE inoltrare al CED Interforze questa informazione contestualmente alla *query* per l'identificazione/localizzazione del chiamante;

- **DISPATCHING e TRASFERIMENTO SCHEDA CONTATTO**: questi moduli sono strettamente correlati fra loro ed implementano la parte conclusiva del processamento della chiamata da parte della CUR che consiste nel suo trasferimento in fonia al PSAP2 contestualmente all'inoltro della "scheda contatto" ad essa associata.

  Sulla base delle informazioni raccolte durante la fase di *Call Taking* (localizzazione dell'evento e classificazione evento) l'applicativo in dotazione alla CUR assiste l'Operatore nella fase di scelta della corretta Centrale di secondo livello (PSAP2); nel caso in cui la competenza ricada sulle forze di pubblica sicurezza (Polizia di Stato e Arma dei Carabinieri), l'indicazione del PSAP2 al quale trasferire la chiamata viene fornita all'Operatore sulla base della prossimità e delle indicazioni contenute nel Piano Coordinato di Controllo del Territorio (PCCT) eventualmente in vigore per la località nella quale è richiesto l'intervento.

  Compatibilmente con il carico di lavoro, il trasferimento in fonia della chiamata avviene mediante l'instaurazione di una conferenza a tre che coinvolge l'utente chiamante, l'Operatore NUE e l'Operatore del PSAP2; questa modalità consente di avere la certezza dell'avvenuta presa in carico della chiamata da parte dell'Amministrazione competente. La conferenza a tre è instaurabile direttamente dal modulo di *dispatch* attraverso un semplice click del mouse.

  Al riguardo inoltre si precisa che, laddove la chiamata venga effettuata da un cittadino che non parla in italiano, nella conferenza viene coinvolto anche il servizio di interpretariato telefonico esterno alla CUR e che è già stato descritto nel relativo paragrafo.

  Qualora risulti necessario, inoltre, è possibile marcare la chiamata trasferita al PSAP2 come particolarmente urgente agendo sullo specifico attributo di priorità della "scheda contatto";

- **UUI (*User to User Info*)**: questa componente applicativa consente la trasmissione, attraverso l'uso del campo UUI del protocollo ISDN, di informazioni accessorie necessarie all'identificazione della "scheda contatto".

  I dati trasferiti attraverso il campo UUI permettono all'operatore del PSAP2 di automatizzare, e rendere quindi più veloce, l'identificazione e l'apertura della "scheda contatto" trasmessa dalla CUR e specifica per la particolare chiamata (o, meglio, conferenza) in cui l'operatore di secondo livello è stato coinvolto.

11.2 Moduli EMMA NUE 112 non soggetti a "riuso"

- **EMMA NUE 112 - Modulo CORE**: ospita il database e costituisce il bus di comunicazione per il mutuo dialogo fra i moduli (soggetti o meno a riuso) costituenti la piattaforma applicativa EMMA;
- **EMMA NUE 112 - Modulo cartografico**: integrato con EMMA CORE, realizza la visualizzazione dei dati geolocalizzati dell'applicativo NUE 112 come ad esempio la posizione del chiamante, gli eventi in corso e i Punti di Interesse. Tale visualizzazione

è disponibile sui layer cartografici nativi dell'applicazione NUE 112 (mappe TomTom), su layer esterni di proprietà dell'Ente e su layer pubblici (servizi GoogleMaps e OpenStreetMaps);
- **EMMA NUE 112 - Modulo CTI**: integrato con EMMA CORE, realizza l'integrazione con la piattaforma telefonica, inclusa l'importazione automatica dei dati identificativi del chiamante e di quanto necessario alla sua localizzazione tramite interrogazione al CED Interforze. Per questo modulo è prevista l'opzione di ridondanza applicativa a bilanciamento di carico;
- **EMMA NUE 112 - Modulo integrazione registratore chiamate**: integrato con EMMA CORE, realizza le comunicazioni con la piattaforma di registrazione delle chiamate allo scopo di eseguire la marcatura dei file di registrazione con le informazioni relative agli identificativi univoci della scheda contatto e dell'Operatore che ha gestito la chiamata;
- **EMMA NUE 112 - Modulo gestione SMS**: integrato con EMMA CORE, consente la gestione delle chiamate di emergenza da parte dei cittadini mediante il servizio SMS (Short Message Service);
- **EMMA NUE 112 - Modulo accesso WEB**: integrato con EMMA CORE, realizza l'accesso "light" in modalità read-only e/o read-write alla piattaforma applicativa;
- **EMMA NUE 112 - Modulo ETL per data warehouse non SAP ASE**: integrato con EMMA CORE, realizza l'esportazione dei dati dal RDBMS di EMMA NUE 112 verso un sistema di Data Warehouse;
- **EMMA NUE 112 - Modulo business intelligence**: integrato con EMMA CORE, realizza il motore di Business Intelligence e il Data Warehouse nativo di EMMA NUE 112 che consentono la produzione di report e statistiche avanzate sul servizio 112 erogato dalla CUR;
- **EMMA NUE 112 - Opzione realizzazione disaster recovery**: consente l'attivazione del disaster recovery sul database di EMMA NUE 112 attraverso repliche a livello transazionale delle scritture sul RDBMS dell'applicativo EMMA NUE 112.

11.3 App "where are you"

L'AREU della Lombardia, al fine di migliorare il servizio NUE 112 attraverso una più veloce e precisa localizzazione del chiamante, ha sviluppato - per proprio conto e a proprie spese - l'App "**Where ARE U**", per dispositivi mobili con sistemi operativi *Android* (Google Inc.), *iOS* (Apple) e *Windows Phone* (Microsoft), che permette di effettuare una chiamata di emergenza e di inviare automaticamente alla CUR la posizione esatta del dispositivo, rilevata tramite GPS o A-GPS. In particolare, il doppio canale trasmissivo - tramite rete dati o SMS se la rete dati non è disponibile - assicura l'invio della posizione ogni qualvolta sia possibile effettuare una telefonata. Inoltre con l'App è possibile effettuare una chiamata cd. "muta" in quanto con appositi pulsanti si può segnalare il tipo di soccorso richiesto. Oltre alla geolocalizzazione, l'App consente anche l'identificazione del chiamante grazie al profilo personale che l'utente compila al momento di installazione dell'App sul proprio dispositivo mobile, in questo modo l'operatore della CUR è immediatamente a conoscenza dell'identità del chiamante e di informazioni utili per inoltrare la richiesta di soccorso.
Il 14 ottobre 2016 è stata sottoscritta una Convenzione tra il Ministero dell'Interno e la predetta AREU con la quale è stato regolamentato l'uso e la distribuzione gratuiti dell'App "Where ARE U" quale App di riferimento nazionale dedicata al Servizio NUE 112 e quale piattaforma applicativa verso la quale dovranno convergere tutte le altre analoghe applicazioni sviluppate da soggetti terzi.

11.4 Gestione di alert automatico

Nel caso di ricezione di una chiamata generata automaticamente da un combinatore telefonico connesso con un sistema di allarme censito, l'Applicativo NUE 112 - attraverso l'identificazione e la localizzazione della chiamata - recupera in automatico il codice identificativo dell'allarme che consente l'individuazione del PSAP2 al quale trasferirla sulla base dei criteri esistenti per la ripartizione degli *alert* automatici tra Arma dei Carabinieri e Polizia di Stato, ovvero sulla base dei principi generali di smistamento delle chiamate tra PSAP1 e PSAP2.
Le Forze di Polizia a competenza generale provvedono a fornire e aggiornare l'elenco degli utenti che hanno comunicato l'attivazione di un allarme telefonico automatico.
Al riguardo, comunque, va precisato che la mancanza dell'obbligatorietà della comunicazione alle Forze dell'Ordine di attivazione della numerazione da parte degli utenti interessati comporta, peraltro, la sostanziale impossibilità di disporre di un elenco aggiornato.

11.5 Monitoraggio del servizio NUE

Per garantire l'uniformità del Servizio sul territorio nazionale e assicurarne ottimali livelli di efficienza le singole CUR devono essere dotate di un sistema di rilevazione e monitoraggio dei seguenti dati, ritenuti fondamentali per la misurazione della qualità del Servizio:

- numero delle chiamate in arrivo;
- distribuzione delle chiamate nelle 24 ore;
- numero delle chiamate trasferite ad ogni singolo PSAP2;
- tempi medi di risposta e di trattazione da parte del PSAP1;
- chiamate non risposte (perse / abbandonate) dal PSAP1 entro/dopo 4 squilli;
- percentuale di chiamate in "trabocco" con l'indicazione della CUR di provenienza;
- chiamate con attesa superiore ai 5 secondi con indicazione dei secondi effettivi;
- tempo medio impegno (secondi) chiamate non inoltrate;
- tempo medio di processo, sgancio e impegno (secondi) chiamate inoltrate;
- tempo di processo, sgancio e impegno (secondi) chiamate inoltrate;
- effetto filtro per numerazione di emergenza su cui è stata effettuata la chiamata (percentuali inoltro/non inoltro);
- tipologia di utenza da cui pervengono le chiamate (percentuale fisso/mobile/non noto);
- localizzazione delle chiamate tramite Ced Interforze (percentuale si/no) distinte per linea fissa e mobile;
- numerazione di emergenza chiamata dall'utenza pervenuta alla CUR (numero e percentuale);
- distribuzione chiamate a PSAP2 per ora (valore per centrale di destinazione);
- tempi di sgancio al PSAP2 (valore per centrale di destinazione);
- tempo di risposta del PSAP2 all'operatore della CUR (valore per centrale di destinazione);
- area/provincia di provenienza delle chiamate per ora (valore).

I predetti dati dovranno confluire nel già citato "Sistema di Monitoraggio Dati Centralizzato 112", presso il Ministero dell'Interno.
Detto sistema di monitoraggio dovrà essere alimentato, in modo automatico e con cadenza giornaliera, con i dati provenienti da tutte le CUR.

11.6 Servizi di manutenzione e di supporto applicativo

Al fine di garantire il corretto funzionamento di tutta la piattaforma applicativa nonché

assicurare un adeguato supporto tecnico per il personale della CUR, occorre poter disporre dei seguenti servizi di manutenzione e di supporto tecnico:

- **monitoraggio in tempo reale** dei processi applicativi direttamente dalla sede dell'Help Desk della Società fornitrice al fine di intervenire proattivamente rispetto a fenomeni di guasto o al verificarsi di anomalie di funzionamento. Detto monitoraggio da remoto della piattaforma applicativa dovrà essere consentito attraverso un accesso VPN di tipo LAN-to-LAN;
- **tuning**: su specifica richiesta potranno essere effettuate operazioni di move/add/change sull'applicazione EMMA NUE 112;
- **reporting**: su specifica richiesta, ove fattibile, potranno essere eseguite query al sistema database o al sistema di Business Intelligence/Data Warehouse finalizzate alla produzione di report e statistiche;
- **manutenzione ordinaria** per la gestione reattiva degli "incident" dovuti ad episodi di malfunzionamento o di anomalie segnalati dal personale della CUR; la manutenzione ordinaria include anche, quando necessari, gli interventi "on site" da parte di personale specializzato della ditta senza ulteriori oneri per l'Ente richiedente;
- **manutenzione preventiva** basata sulla condivisione fra gli Operatori Help Desk degli "incident" (e delle relative soluzioni) su tutto il parco installato EMMA NUE 112 e finalizzata a prevenire eventi di malfunzionamento del software; la manutenzione preventiva include anche, quando necessari, gli interventi "on site" da parte di personale specializzato della ditta senza ulteriori oneri per l'Ente richiedente;
- **manutenzione normativa:** a fronte di specifiche disposizioni emesse e/o validate dall'Autorità competente, qualora esse comportino la modifica del processo di erogazione del servizio NUE 112 o richiedano comunque modifiche funzionali sulla piattaforma applicativa EMMA NUE 112, tali sviluppi dovranno essere resi disponibili senza oneri aggiuntivi.

Ad esclusione della manutenzione di tipo normativo, i cui tempi sono legati all'entità delle modifiche richieste sulla piattaforma applicativa, ai servizi di assistenza sopra descritti dovranno essere applicati i seguenti livelli:

- **disponibilità del servizio**: H24, 365 giorni all'anno;
- **presa in consegna**: 1 ora solare a partire dalla segnalazione del problema;
- **tempo di ripristino (on site e/o in teleassistenza)**:
  - *GUASTO BLOCCANTE*: entro 8 ore solari dalla segnalazione nel 90% dei casi; entro 12 ore solari dalla segnalazione nel 98% dei casi;
  - *GUASTO NON BLOCCANTE*: entro 24 ore lavorative dalla segnalazione nel 90% dei casi; entro 36 ore lavorative dalla segnalazione nel 98% dei casi;
  - *RICHIESTA DI INFORMAZIONI/CHANGE REQUEST*: entro 16 ore lavorative dalla segnalazione nel 90% dei casi; entro 32 ore lavorative dalla segnalazione nel 98% dei casi.

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 postazioni di lavoro degli operatori.

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

Su richiesta dovranno essere prodotti e resi disponibili i dati statistici relativi al trattamento degli *incident* e delle *request* lavorate dalla struttura di Help Desk della ditta.

12. Sistema di Disaster Recovery

Le modalità operative della CUR possono essere le seguenti:

- **normale operatività**;

- **operatività attenuata,** dovuta ad una temporanea indisponibilità di una o più componenti hardware e/o software che non risulti pregiudizievole per il corretto e completo espletamento del servizio;
- **operatività degradata**, a causa di guasti che per loro natura rendono impossibile fornire tutti i servizi a valore aggiunto tipici del NUE 112, come localizzazione, dati anagrafici, invio "scheda contatto", ecc.. Tale modalità garantisce almeno la funzionalità telefonica (ricezione e inoltro delle chiamate);
- **non operatività**. Siffatta modalità, che si verifica solo in occasione di gravissime avarie, consiste nella completa indisponibilità del servizio per:
  - fault del software: quando il software in dotazione alle postazioni risulta non funzionante impedendo a tutti gli operatori la gestione applicativa delle chiamate di emergenza;
  - fault del CTI: se vi verifica l'indisponibilità del CTI causa la totale assenza di supporto informatico;
  - indisponibilità fisica della sala operativa NUE 112 (es. incendio, crollo, ecc.);
  - fault di entrambi i server ridondati: nel caso il fault renda impossibile il corretto scambio di informazioni con i PSAP2, inibendo la possibilità di una corretta trasmissione delle "schede contatto".

Nel caso di **non operatività** della CUR è prevista l'attivazione del servizio di "*Disaster Recovery*" con la CUR vicariata che garantirà l'accettazione delle chiamate ed il loro trasferimento ai rispettivi e competenti PSAP2.

Analogamente è gestito anche il cd. "*trabocco del traffico*" nel caso in cui si dovesse verificare un eccesso di chiamate di emergenza che superino i limiti del dimensionamento delle risorse telefoniche di una delle due CUR.

Il sistema di Disaster Recovery dovrà essere configurato tenendo in considerazione quanto riportato nel documento dell'Agenzia per l'Italia Digitale (AGID) "*Linee guida per il Disaster Recovery delle Pubbliche Amministrazioni*", redatto ai sensi del c. 3, lettera b) dell'art. 50bis "Continuità operativa" del Codice dell'Amministrazione Digitale.

I livelli di servizio da garantire in caso di attivazione del Disaster Recovery nonché le relative modalità operative saranno disciplinati in un apposito documento tecnico, da sottoscrivere tra le Regioni Marche e Toscana, che riguarderà:
- l'accettazione delle chiamate ed il loro trasferimento ai rispettivi e competenti PSAP2;
- il cd. "trabocco del traffico".

Poiché presupposto essenziale per la realizzazione del sistema è che entrambe le CUR dispongano della medesima tecnologia, si riporta la composizione dell'infrastruttura tecnologica della CUR Toscana, desunta dalle pregresse comunicazioni:
- data base: Oracle 10 RAC (possibile passaggio a Oracle 12c);
- hardware: n. due enclosure blade "HP C7000", con tre lame cadauno e n. due SAN "HP 3PAR StoreServ 7200";
- PABX: n. due "HIPATH 4000 v8";
- registratori: n. due catene di registrazione "RES MynaVoice";
- virtualizzazione: VMware®® vSphere® 5.5 Enterprise Edition.

13. 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 l'impiego di:
- n. 1 Responsabile Operativo;
- n. 6 Operatori Tecnici con funzione di *Referente di turno*;

- n. 38 Operatori Tecnici con funzioni di *Call Taker* e di *Dispatcher*;
- n. 1 amministratore di sistema;
- n. 1 amministrativo,

per complessive n. **47** unità.

A queste saranno affiancate altre n. due unità, a cui verrà attribuita la funzione di Vice Responsabile Operativo, da individuarsi all'interno dell'Agenzia Regionale Sanitaria.

L'Operatore Tecnico della CUR, per le funzioni che espleta, assume la qualifica di "*incaricato di pubblico servizio*".

In appendice "A", fig. 11 e fig. 12, vengono riportati, rispettivamente, l'organigramma della CUR e lo schema di turnazione per assicurare l'operatività H24 della stessa.

13.1 Reclutamento e selezione del personale

Il reclutamento del personale sarà effettuata in base alle vigenti norme attraverso la pubblicazione di specifici bandi.

Le attività di selezione e addestramento del personale nonché l'affiancamento "on the job" nella delicata fase di avvio della CUR saranno ulteriormente dettagliate nella Convenzione da stipulare tra l'AREU della Lombardia e il Servizio Sanità regionale, nell'ambito del già citato Protocollo d'Intesa.

13.2 Formazione del personale

Il percorso formativo dovrà garantire l'acquisizione di:

- conoscenze approfondite sulle procedure e la strumentazione (*sapere*);
- capacità, abilità ed esperienze pratiche (*saper fare*);
- comportamenti, atteggiamenti e stili personali (*saper essere*),

necessari per poter svolgere l'attività di Operatore Tecnico Call Taker della CUR e, sulla base dello sviluppo delle tre aree del sapere, dovrà essere suddiviso in tre sessioni:

- sessione teorica;
- sessione di addestramento pratico;
- sessione di affiancamento.

Di seguito vengono presentate nel dettaglio gli obiettivi formativi e le metodologie didattiche delle tre sessioni formative.

<u>Sessione teorica</u>

E' opportuno ricordare che per poter diventare Operatore Tecnico della CUR e, quindi, poter partecipare al percorso formativo dedicato, il candidato deve aver superato con esito positivo una specifica selezione.

Il corso teorico, pertanto, viene articolato tenendo conto delle conoscenze generali già possedute e dovrà essere organizzato prioritariamente per la presentazione delle attività specifiche affidate all'Operatore Tecnico della CUR.

Il corso affronterà, nello specifico, tematiche riguardanti gli aspetti tecnologici delle telecomunicazioni, la conoscenza del territorio da servire, il "Disciplinare tecnico-operativo", le Istruzioni Operative, il "Manuale Operativo", il ruolo dell'Operatore della CUR.

La durata complessiva della sessione teorica viene fissata in 24 ore, articolate in tre giornate formative della durata ognuna di 8 ore.

<u>Sessione di addestramento pratico</u>

Al termine della sessione teorica, il candidato viene inserito nella successiva fase formativa denominata "addestramento pratico" della durata complessiva di nr. 36 ore, suddivise in 6 giornate formative.

Obiettivo formativo è l'acquisizione di competenze tecnico-pratiche specifiche in ordine all'utilizzo da parte dell'Operatore Tecnico della strumentazione della CUR in riferimento a quanto disposto nel Manuale Operativo, nel Disciplinare tecnico-operativo e nelle Istruzioni Operative del Servizio NUE 112.
La sessione sarà suddivisa in:
- studio guidato (totale 18 ore - 3 ore a giornata formativa);
- addestramento pratico (totale 18 ore - 3 ore a giornata formativa).
La sessione sarà svolta in una Training-Room di simulazione, debitamente preparata, attrezzata con hardware e software utilizzato nella Sala Call Center (in simulazione, ma già completi).

Sessione di affiancamento
Nella sessione di affiancamento - della durata totale 36 ore - i candidati, nella Sala Call Center e guidati da Tutor/Operatori NUE 112 esperti, saranno aiutati a gestire le chiamate di emergenza, attivando direttamente (questa volta con il Tutor in ascolto passivo), le varie procedure previste per la gestione dell'utente, l'utilizzo di tutti gli applicativi, la gestione delle procedure per i vari utenti e i vari PSAP2, la classificazione dell'evento, ecc..
Gli obiettivi di questa sessione sono quelli di rendere autonomo il candidato nella gestione della chiamata e degli applicativi con la sua corretta classificazione ed invio della stessa al PSAP2 competente. In questa fase dovrà essere posta attenzione sulla capacità di gestione della chiamata da parte del candidato anche dal punto di vista comunicazionale con le diverse tipologie di utenze e sulla capacità di rapportarsi in modo adeguato e corretto con i colleghi e con il Referente di Turno.
Durante questa sessione, i candidati vengono inseriti nei turni di lavoro predisposti dal Responsabile Operativo della CUR (o suo delegato) per una settimana.
La sessione deve essere realizzata esclusivamente presso CUR NUE 112 già attive. Qualora la realtà territoriale non presentasse tale opportunità, il periodo può essere sostituito con un'ulteriore settimana di "Addestramento pratico".

13.3 Formazione specifica per il Referente di turno

Il corso ha l'obiettivo di supportare i Referenti di turno della CUR nella loro funzione di gestione e supporto della Sala Call Center e degli operatori e si propone di fornire strumenti e tecniche di crescita personale per migliorare le loro perfomance e quelle dei colleghi.
Per l'accesso al corso di formazione, l'Operatore Tecnico dovrà superare con esito positivo un test preselettivo.
Al termine della sessione teorica verrà somministrato ai candidati un test di apprendimento con domande a scelta multiple e con domande aperte.
Il candidato che avrà superato con esito positivo il test di apprendimento verrà ammesso alla sessione di addestramento pratico durante la quale dovrà svolgere, dietro la supervisione del Referente di turno esperto, le funzioni proprie dello specifico incarico.
La sessione avrà una durata complessiva di 24 ore, pari a tre turni di lavoro.
Durante la sessione il Referente di turno in formazione verrà costantemente osservato e valutato da quello esperto.

13.4 Affiancamento on the job

Durante la fase di avvio della CUR è previsto un supporto alle figure preposte alla sua operatività (Responsabile Operativo, Referenti di turno e Operatori Tecnici) della durata complessiva di due settimane, così suddivise:

1ª settimana: la settimana prima dell'avvio della CUR viene effettuato un refresh teorico-pratico relativamente alle procedure operative e all'utilizzo della strumentazione;

2ª settimana: dal lunedì alla domenica compresa. Gli istruttori affiancheranno il personale della CUR nella fase di avvio dell'operatività della CUR ma non potranno essere inseriti nel contingente di turno. Detto supporto dovrà essere previsto: H24 dal lunedì al giovedì e con orario 08:00/22:00 dal venerdì alla domenica.

13.5 Descrizione e caratteristiche tecniche del vestiario

La definizione delle caratteristiche funzionali e prestazionali dei capi di vestiario per il personale della CUR ha l'obbiettivo di garantire le prestazioni necessarie agli operatori e a favorire la diffusione dell'identità aziendale nell'ottica che la divisa deve identificare ed essere identificabile. E' infatti costituita da un insieme di oggetti (indumenti) la cui omogeneità deve essere funzionale alle attività in cui sono impegnati gli operatori.
La scelta della tipologia di fogge e le caratteristiche funzionali sono state elaborate tenendo conto dei requisiti indicati dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..
In appendice "B" vengono riportate le caratteristiche funzionali e prestazionali dei seguenti capi di vestiario di cui dotare il personale della CUR:

- pantalone (non DPI);
- polo manica corta (non DPI);
- polo manica lunga (non DPI);
- pile (non DPI);
- gilet (non DPI);
- calzature (DPI).

14. Strutture incaricate per la realizzazione del progetto

In relazione alla complessità tecnico-organizzativa del presente progetto e alla contestuale necessità di coordinare aspetti negoziali e relazioni non solo all'interno della Regione ma anche sul piano interregionale, con la DGR n. 164/2017, che modificava la precedente DGR n. 886/2015, è stato dato avvio alla realizzazione della CUR ed è stato conferito l'incarico al dirigente del Servizio Sanità di predisporre il progetto di una unica CUR per le regioni Marche e Umbria da interconnettere a quella della Toscana, quale CUR "vicaria".
Alla realizzazione del progetto dovranno inoltre collaborare tutte le strutture e i servizi regionali competenti con particolare riguardo a quelli ai quali sono attribuiti i compiti di gestione del personale, delle risorse strumentali e dell'attivazione di quelle economiche regionali e/o comunitarie.
Con successiva DGR n. 961/2017 è stato dato mandato all'ASUR Marche, in un'ottica di economicità della spesa, di procedere alla realizzazione della CUR Marche/Umbria unitamente ad altri due progetti messi in campo (organizzazione della logistica del farmaco e realizzazione della Centrale Regionale 118).
Con DGR n. 264/17 e n. 1159/17 è stato dato incarico alla P.F. Sistema Integrato delle Emergenze dell'Agenzia Regionale Sanitaria, di attivare e coordinare la CUR.

Ciò posto, si riportano le strutture incaricate della realizzazione della CUR Marche/Umbria con l'indicazione, per ciascuna, delle attività di rispettiva competenza nell'ambito del presente progetto:

a. Servizio Sanità:
   - presentazione, unitamente alle Regioni Toscana e Umbria, del nuovo progetto "preliminare" al Ministero dell'Interno da sottoporre alla Commissione Consultiva ex art. 75-bis del Codice delle Comunicazioni Elettroniche;
   - stipula del Protocollo d'Intesa con Ministero dell'Interno per l'avvio delle attività realizzative;

b. Agenzia Regionale Sanitaria:
   - stipula Convenzione con l'Azienda Regionale Emergenza Urgenza (AREU) Lombardia per la selezione/formazione del personale, il supporto tecnico all'avvio operativo e il servizio di interpretariato telefonico;
   - definizione del "*Disciplinare Tecnico Operativo per la realizzazione e il funzionamento della Centrale Unica di Risposta e per la funzionalità del servizio 112 NUE*";
   - approntamento delle Istruzioni Operative da adottare nella CUR;
   - assunzione del personale, avvalendosi del supporto operativo del competente servizio regionale e di incarichi di collaborazione e di consulenza eventualmente necessari;
   - approvvigionamento dei capi di vestiario, degli automezzi di servizio e di quant'altro ritenuto necessario per la ordinaria funzionalità della CUR;
   - attivazione procedura per la certificazione ISO 9001 della CUR;
   - campagna di informazione e di comunicazione;

c. ASUR Marche:
   - acquisizione, adeguamento, manutenzione e costante mantenimento operativo della sede;
   - acquisizione e mantenimento operativo dell'infrastruttura tecnologica (hardware, software e impianti), ivi compreso quanto necessario per i servizi di *disaster recovery* e di *eCall*;
   - acquisizione e mantenimento operativo delle postazioni di lavoro e degli arredi per gli uffici;
   - acquisizione e mantenimento operativo delle risorse telefoniche e dei collegamenti dati;
   - acquisizione e mantenimento servizi generali di funzionamento e di sicurezza della sede (vigilanza attiva e passiva H24/365 gg anno, energia elettrica, gas, acqua, pulizie, climatizzazione (caldo/freddo) degli ambienti di lavoro e dei locali tecnologici, antincendio e antiallagamento, ecc.).

APPENDICE "A"

Fig. 1 - Gestione della chiamata di emergenza da parte del NUE 112

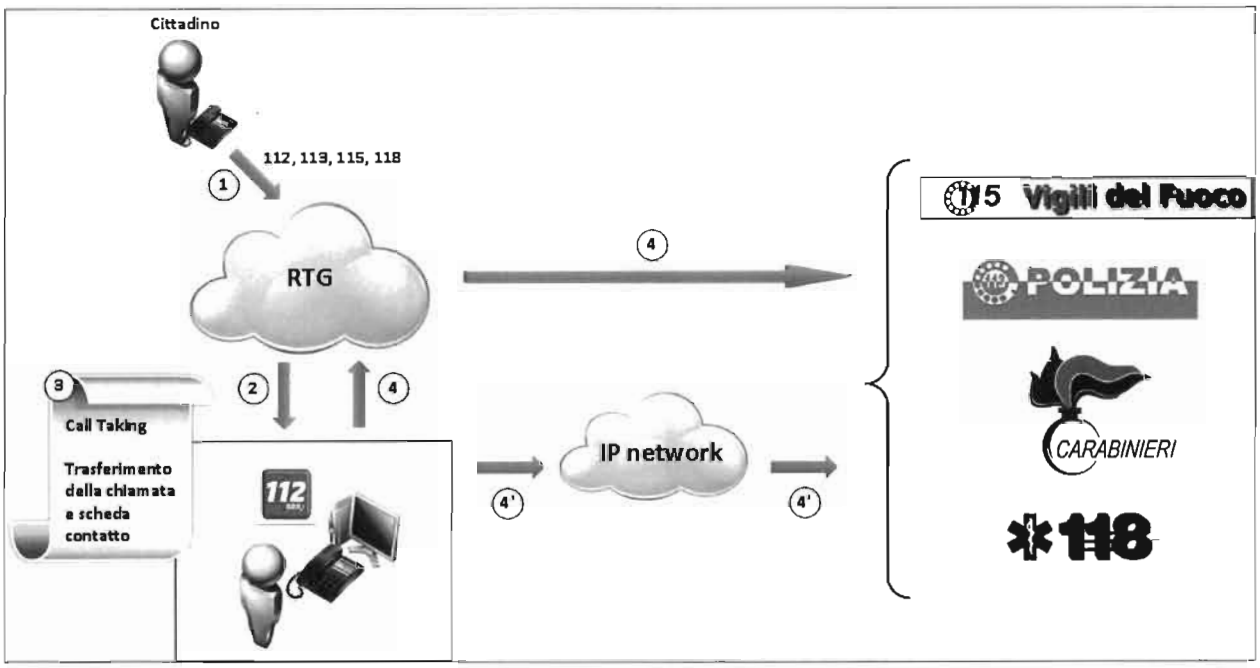


Fig. 2 - Localizzazione del chiamante tramite CED Interforze. Nel caso di chiamate da rete fissa, alla localizzazione è associata anche l'identificazione dell'utente chiamante

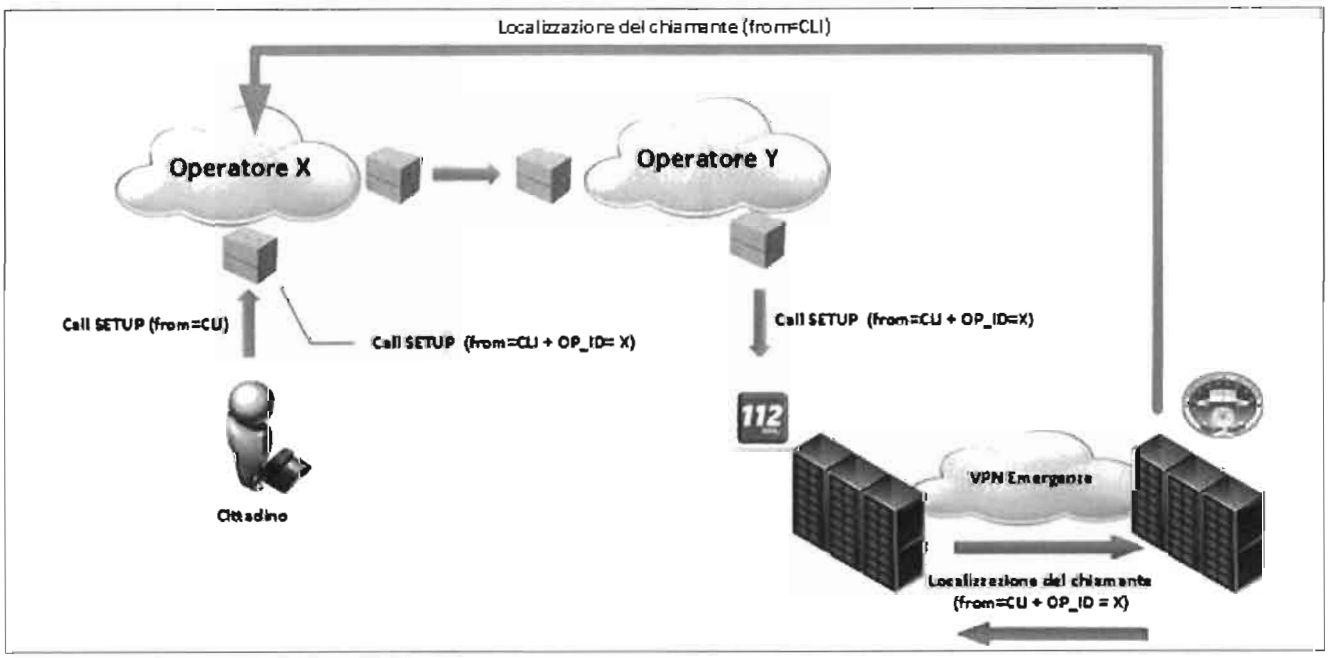


Fig. 3 - Architettura della CUR 112

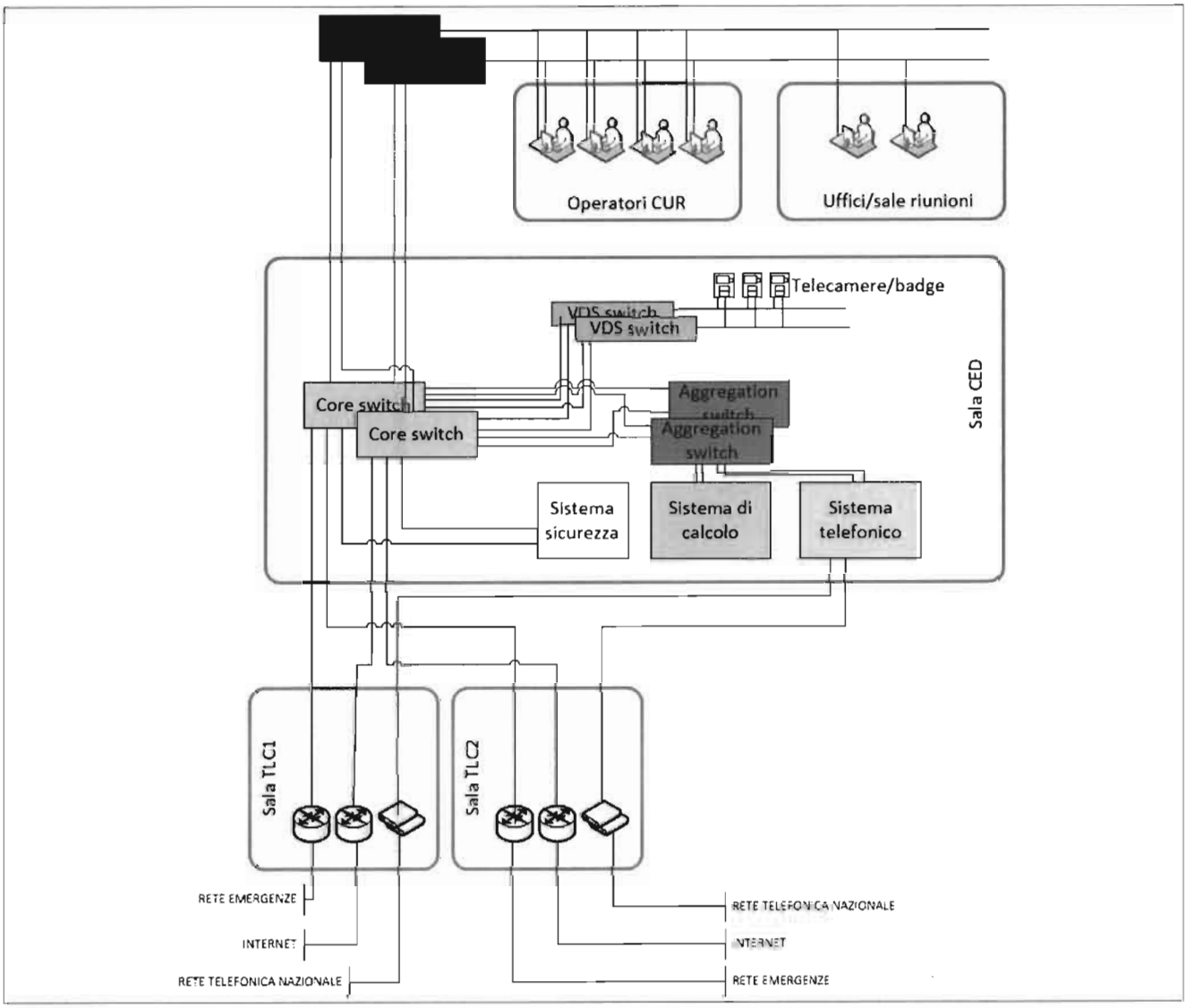


Fig. 4 - Composizione della postazione di lavoro

Fig. 5 - Livelli architetturali del NUE 112

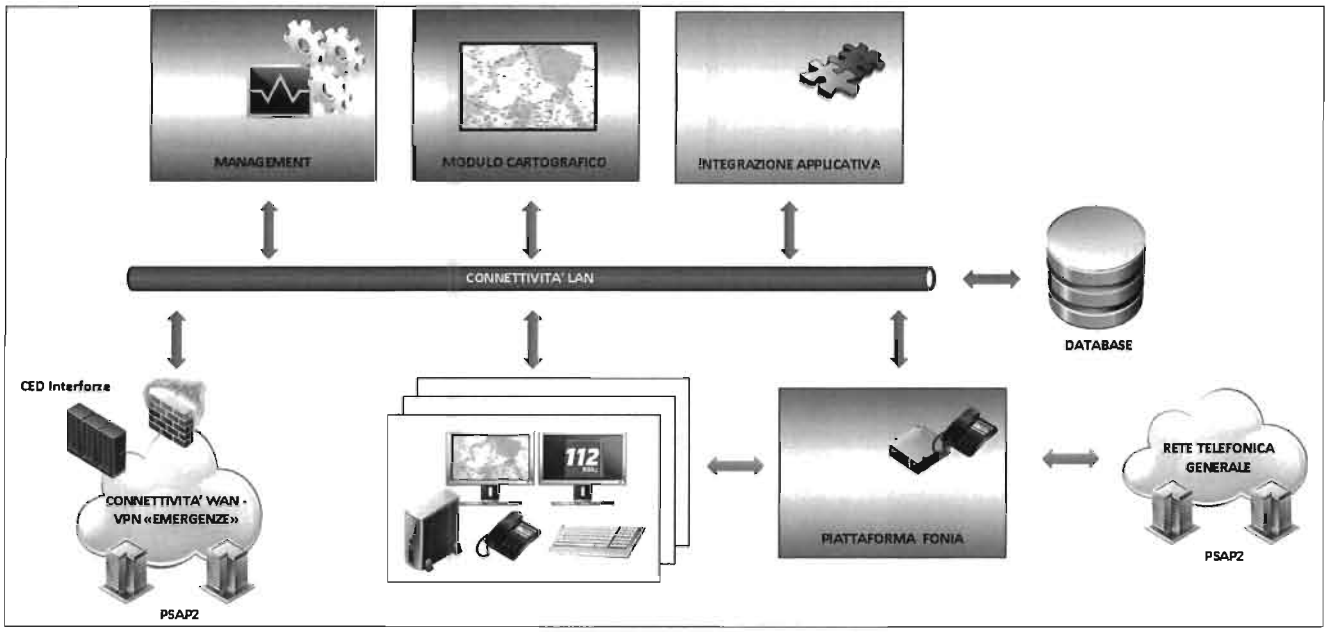


Fig. 6 - Schema di gestione in fonia di una chiamata di emergenza nel NUE 112

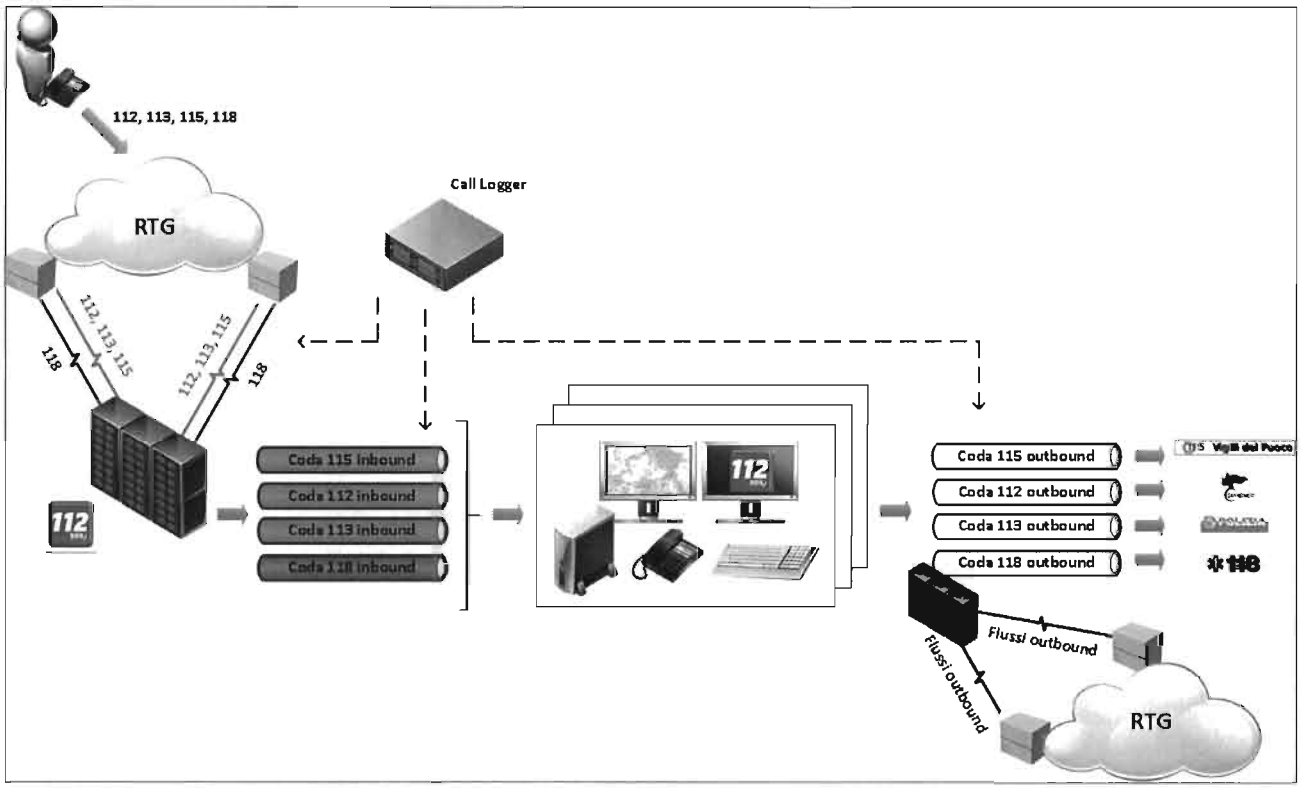


Fig. 7 - Ridondanza dei PABX

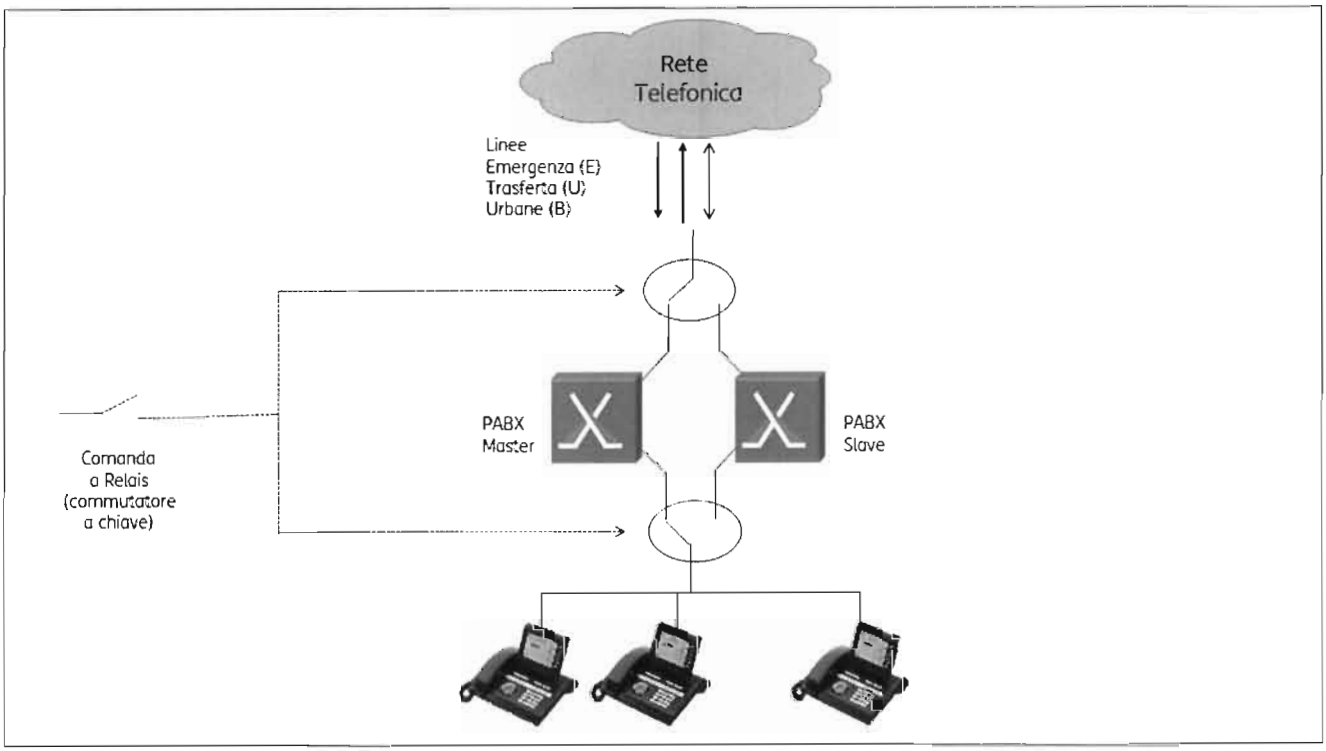
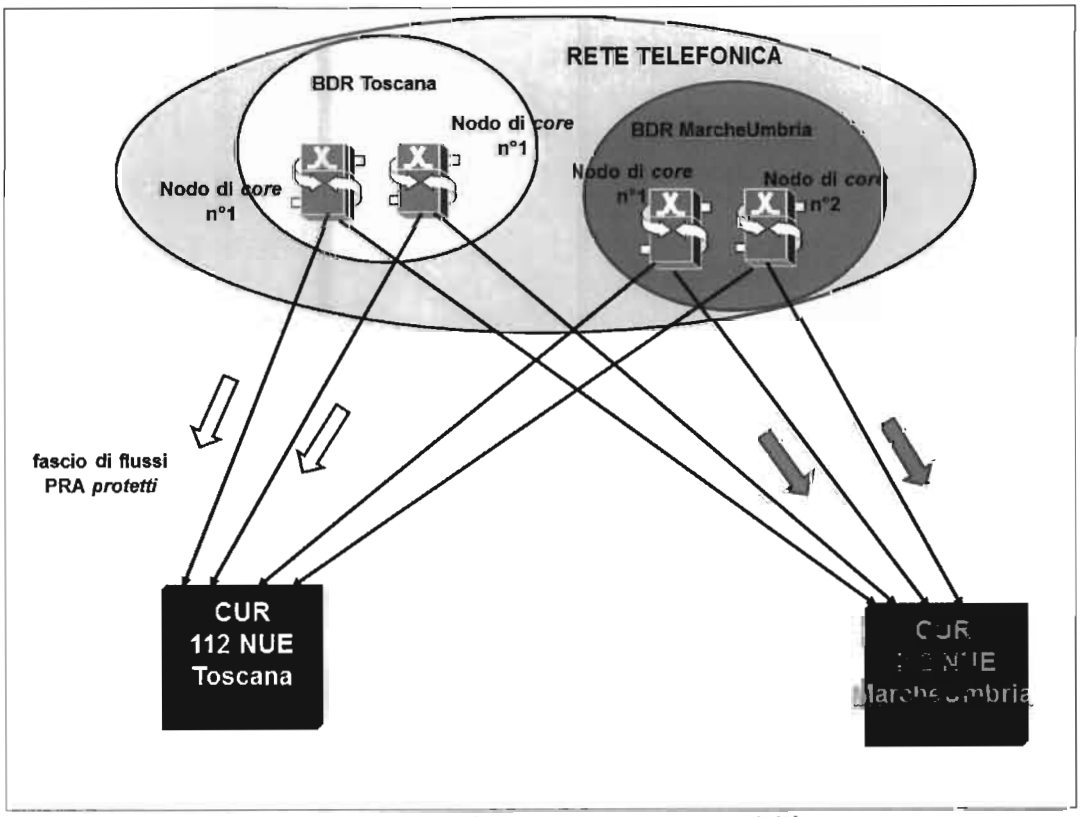
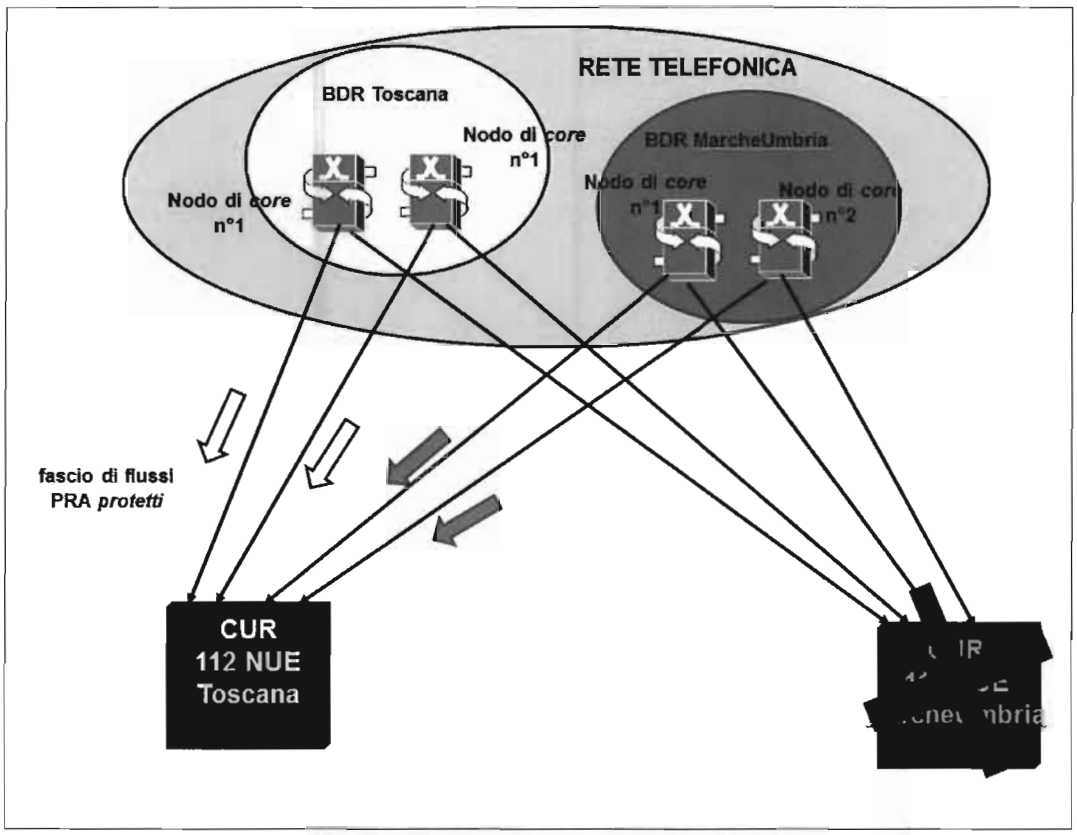


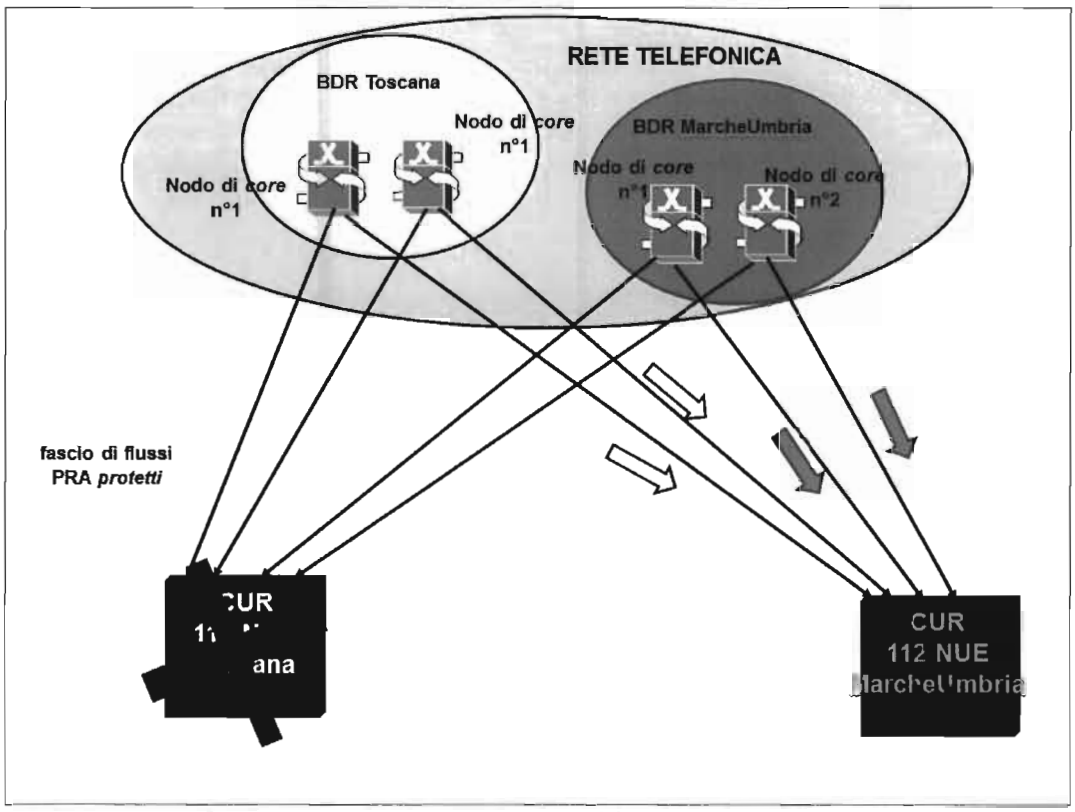
Fig. 8 - Strategia di vicariamento



Strategia di vicariamento: normale operatività



Strategia di vicariamento: operatività in Disaster Recovery



Strategia di vicariamento: operatività in Disaster Recovery

Fig. 9 - Strategia di vicariamento

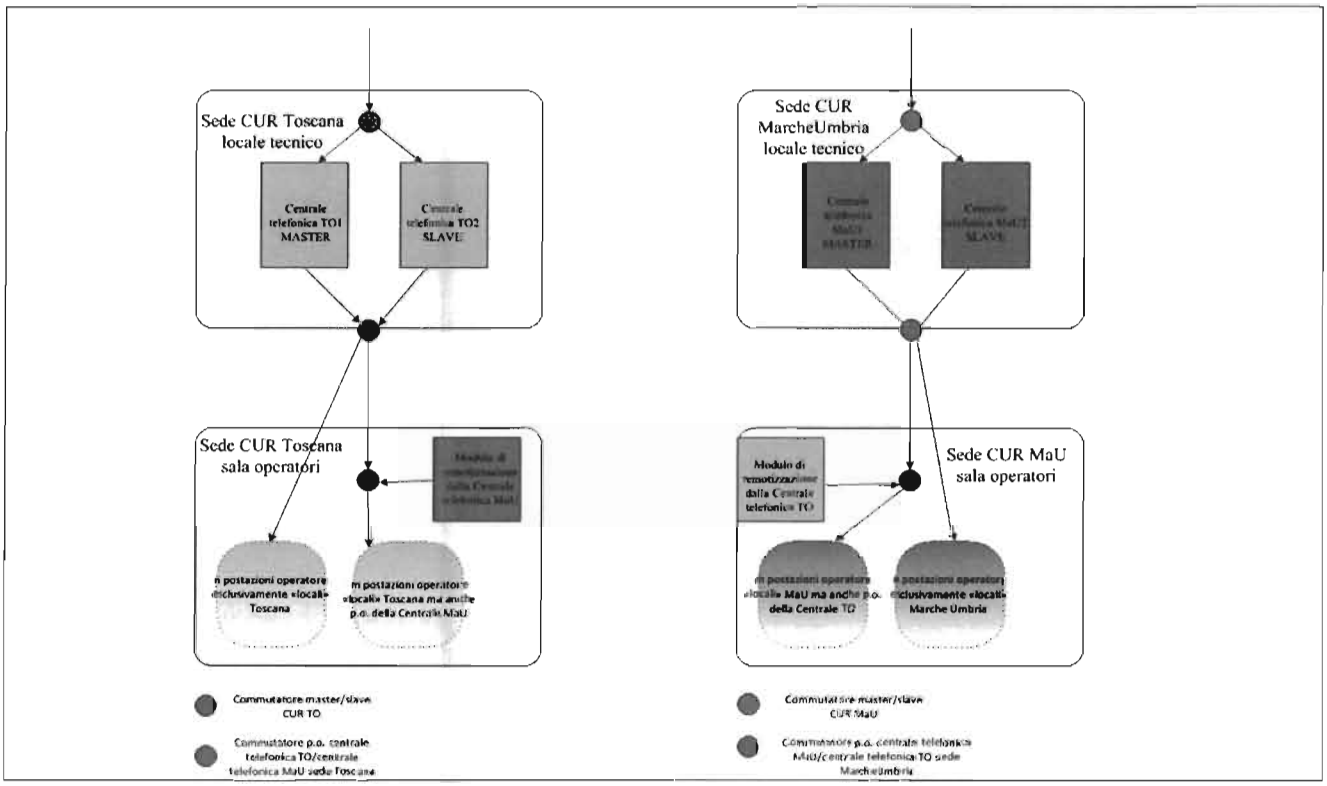


Fig. 10 - Sistema di networking

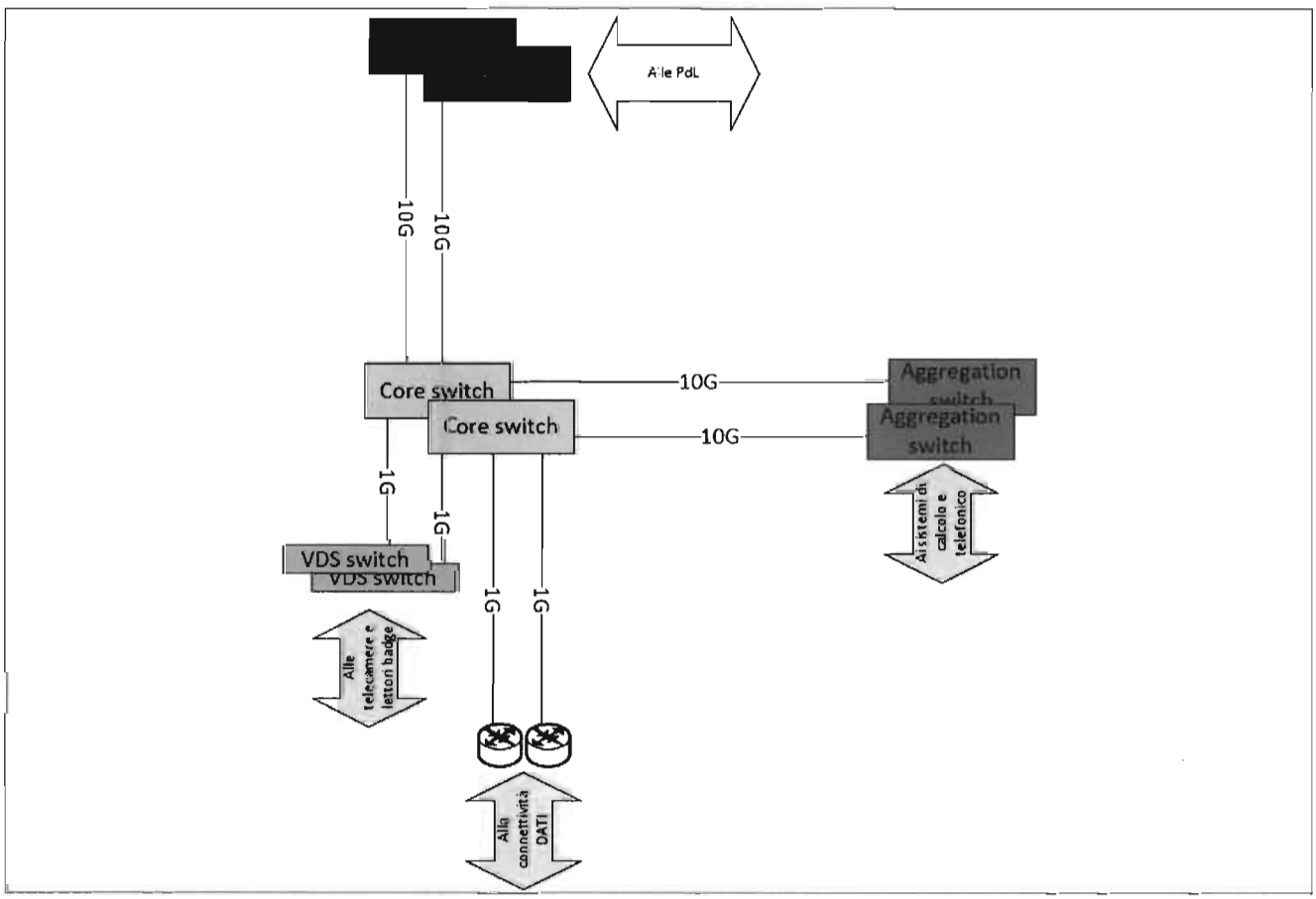


Fig. 11 - Organigramma della CUR Marche/Umbria

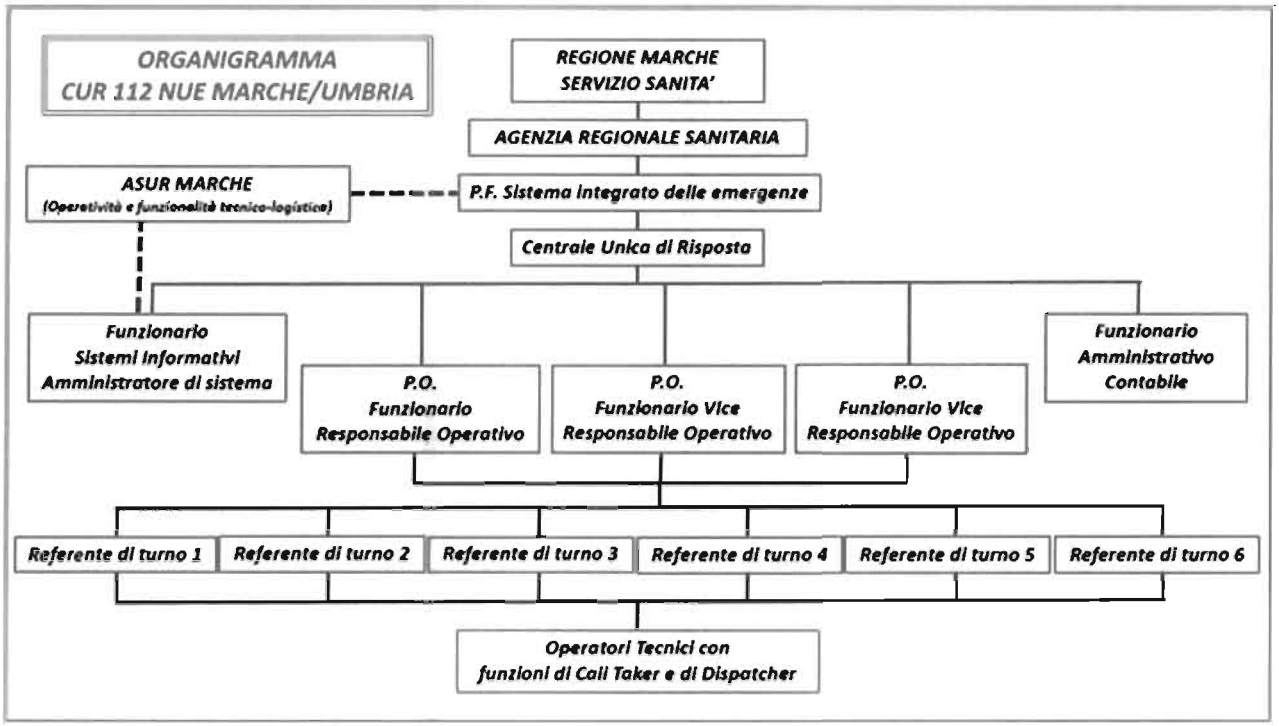
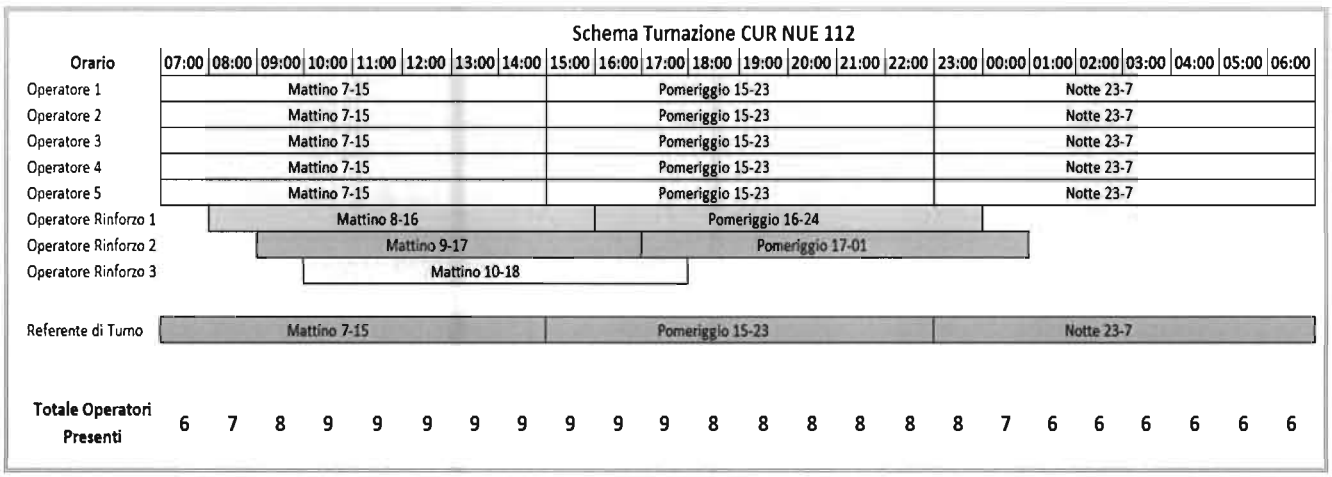


Fig. 12 - Schema di turnazione degli Operatori Tecnici e dei Referenti di turno



APPENDICE "B" - CAPI DI VESTIARIO

Relativamente all'approvvigionamento dei capi di vestiario di cui dotare il personale della CUR, si precisa che:

- le norme citate nella descrizione del singolo prodotto (capo di vestiario o Dispositivo di Protezione Individuale) sono da riferirsi alla revisione in stato di validità alla data di emissione del capitolato di approvvigionamento;
- ciascun parametro tessile indicato (1A,1B, ecc.) dovrà essere dimostrato da prove strumentali (RdP), Attestati e/o Certificati;
- il simbolo "X" riportato nelle descrizioni tecniche del singolo capo individua le caratteristiche merceologiche e prestazionali che dovranno essere oggetto di valutazione qualitativa e di conseguente attribuzione di punteggio.

B.1 Pantalone

Foggia:

- il pantalone deve essere a vita bassa realizzato in modo tale da assicurare la maggior libertà di movimento e costruito in tessuto mono-elastico, con 5 tasche;
- due tasche laterali di servizio interne verticali, due tasche a soffietto poste lateralmente nella zona cosciale. Una quinta tasca deve essere ricavata posteriormente a destra e protetta da un filetto;
- tutte le tasche sono chiuse tramite cerniera. I cursori di tutte le cerniere presenti nel capo devono essere provviste di tiretti lunghi 5-6 cm;
- sono richiesti particolari di natura estetica di colore rosso sui fianchi.

Le caratteristiche sopra riportate per la foggia si intendono minime, sono ammesse varianti (es. il numero di tasche).

Colore: Blu scuro.

Certificazioni: Oeko-Tex® standard 100 classe 2 del capo confezionato.

Tessuto:

	RIF.	*Caratteristiche ecologiche*	*Requisiti*	*Normative di riferimento*
	1A	Tessili. Identificazione delle fibre nei tessili	Poliestere/elastan in alternativa Poliammide/elastan	AATCC 20-2013 Escluso 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10 + ASTM D 276-12 Escluso da 24 a 35 Reg UE N 1007/2011
	1B	Tessili. Analisi quantitativa di mischie binarie di fibre tessili	//	Reg UE N 1007/2011, UNI EN ISO 1833:2011 parti da 1 a 21 esclusa la 2), UNI EN ISO 1833:2013 parti 22,24,25,26
X	1C	Peso al metro quadrato Tessuti. Massa areica. Metodo per piccoli campioni	≥160 g/m² +15% max	UNI EN 12127:1999

X	1D	Variazioni dimensionali al lavaggio e asciugamento domestico - 4N (asciugamento in tumbler - MAX 60°C)	±3%	UNI EN ISO 3759:2011 + UNI EN ISO 5077:2008 + UNI EN ISO 6330:2012
X	1E	Tessili. Strech - Metodo A - deformazione dopo 30 minuti - ordito e trama	Stretch ≥ 30% Deformazione dopo 30' ≤ 5%	UNI EN 14704-1:2005

Etichettatura:
L'etichetta (o anche più di una) deve essere applicata all'interno del capo in modo tale da renderne difficile la rimozione, con istruzioni in lingua italiana, facilmente leggibile e deve riportare le seguenti informazioni:
- riferimenti del produttore (nome o marchio commerciale);
- riferimenti della ditta fornitrice (nome o marchio commerciale);
- indicazioni della composizione del capo;
- Stato di provenienza del capo (made in ....);
- tecniche di trattamento per la pulizia del capo attraverso i relativi pittogrammi, ivi comprese indicazioni addizionali che chiariscono e integrano le istruzioni di manutenzione del capo;
- marchi di certificazione;
- anno di produzione;
- identificazione di assegnazione "capo<->persona";
- taglia.

Smart-TAG:
Inserito internamente all'indumento deve essere presente uno Smart-TAG per la codifica univoca del capo.

B.2 Polo manica corta

Foggia:
Capo in maglia con collo a camicia tipo polo, apertura frontale con chiusura a due bottoni cuciti e asolati e doppia cucitura di fermo al fondo; maniche corte a giro terminanti con polsini elastici decorati.

Colore:
- Bianco per il tessuto principale;
- Bianco con righe simil bandiera italiana "verde-bianco-rosso" per i polsini e il collo.

Certificazioni: Oeko-Tex® standard 100 classe 2 del capo confezionato.

Tessuto:

	Rif:	*Caratteristiche merceologiche*	*Requisiti minimi*	*Normative di riferimento*
	2A	Tessili. Analisi quantitativa di mischie binarie di fibre tessili	Cotone	AATCC 20-2013 Escluso 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10 + ASTM D 276-12 Escluso da 24 a 35 Reg UE N 1007/2011

	2B	Tessili. Analisi quantitativa di mischie binarie di fibre tessili.	100% Cotone	Reg UE N 1007/2011, UNI EN ISO 1833:2011 parti da 1 a 21 esclusa la 2), UNI EN ISO 1833:2013 parti 22,24,25,26
	2C	Intreccio	Piquet	UNI EN ISO 4921
X	2D	Peso al metro quadrato Tessuti. Massa areica. Metodo per piccoli campioni	≥180 g/m² + 15% max	UNI EN 12127:1999
X	2E	Resistenza allo scoppio	≥ 400 kPa	UNI EN ISO 13938 -2 (area di prova 10 cm²)
X	2F	Variazioni dimensionali al lavaggio e asciugamento domestico - 4N (asciugamento in tumbler - MAX 60°C)	-8%/+2% ±1	UNI EN ISO 3759:2011 + UNI EN ISO 5077:2008 + UNI EN ISO 6330:2012

Etichettatura:
L'etichetta (o anche più di una) deve essere applicata all'interno del capo in modo tale da renderne difficile la rimozione, con istruzioni in lingua italiana, facilmente leggibile e deve riportare le seguenti informazioni:
- riferimenti del produttore (nome o marchio commerciale);
- riferimenti della ditta fornitrice (nome o marchio commerciale);
- indicazioni della composizione del capo;
- Stato di provenienza del capo (made in ....);
- tecniche di trattamento per la pulizia del capo attraverso i relativi pittogrammi, ivi comprese indicazioni addizionali che chiariscono e integrano le istruzioni di manutenzione del capo;
- marchi di certificazione;
- anno di produzione;
- identificazione di assegnazione "capo<->persona";
- taglia.

Smart-TAG:
Inserito internamente all'indumento deve essere presente uno Smart-TAG per la codifica univoca del capo.

Personalizzazioni:

- n.1 logo NUE112 - Regioni Marche e Umbria (vds. para. B.6 - lett. a.) applicato in zona frontale sul lato anteriore sinistro all'altezza del pettorale, attraverso tecnologia ricamo o alta risoluzione.
  Dimensioni minime: 10 x 3,8 cm
  Colore bordo: rosso
  Colori del logo: n. 4 colori
- n. 1 logo Italia (vds. para. B.6 - lett. b.) applicato sul braccio destro all'altezza del deltoide, attraverso tecnologia ricamo o alta risoluzione.
  Dimensioni minime: 5 x 2,5 cm
  Colore bordo: bianco
  Colori del logo: n. 2 colori
- n. 1 logo Unione Europea (vds. para. B.6 - lett. c.) applicato sul braccio destro all'altezza del deltoide, attraverso tecnologia ricamo o alta risoluzione.
  Dimensioni minime: 5 x 2,5 cm
  Colore bordo: giallo
  Colori del logo: n. 2 colori
- n. 1 logo Emergenza112 (vds. para. B.6 - lett. d.) stilizzato e applicato sulla schiena a circa 13 cm dal centro collo, attraverso tecnologia ricamo o alta risoluzione.
  Dimensioni minime: 29 x 7 cm
  Colore bordo: rosso
  Colori del logo: n. 1 colore

B.3 Polo manica lunga

Foggia:
Capo in maglia con collo a camicia tipo polo, apertura frontale con chiusura a due bottoni cuciti e asolati e doppia cucitura di fermo al fondo; maniche lunghe a giro terminanti con polsini elastici.

Colore:
- Bianco per il tessuto principale;
- Bianco con righe simil bandiera italiana "verde-bianco-rosso" per il collo.

Certificazioni: Oeko-Tex® standard 100 classe 2 del capo confezionato.

Tessuto:

	Rif:	*Caratteristiche merceologiche*	*Requisiti minimi*	*Normative di riferimento*
	2A	Tessili. Analisi quantitativa di mischie binarie di fibre tessili	Cotone	AATCC 20-2013 Escluso 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10 + ASTM D 276-12 Escluso da 24 a 35 Reg UE N 1007/2011
	2B	Tessili. Analisi quantitativa di mischie binarie di fibre tessili.	100% Cotone	Reg UE N 1007/2011, UNI EN ISO 1833:2011 parti da 1 a 21 esclusa la 2), UNI

				EN ISO 1833:2013 parti 22,24,25,26
	2C	Intreccio	Piquet	UNI EN ISO 4921
X	2D	Peso al metro quadrato Tessuti. Massa areica. Metodo per piccoli campioni	≥180 g/m² + 15% max	UNI EN 12127:1999
X	2E	Resistenza allo scoppio	≥ 400 kPa	UNI EN ISO 13938 -2 (area di prova 10 cm²)
X	2F	Variazioni dimensionali al lavaggio e asciugamento domestico - 4N (asciugamento in tumbler - MAX 60°C)	-8%/+2% ±1	UNI EN ISO 3759:2011 + UNI EN ISO 5077:2008 + UNI EN ISO 6330:2012

Etichettatura:
L'etichetta (o anche più di una) deve essere applicata all'interno del capo in modo tale da renderne difficile la rimozione, con istruzioni in lingua italiana, facilmente leggibile e deve riportare le seguenti informazioni:

- riferimenti del produttore (nome o marchio commerciale);
- riferimenti della ditta fornitrice (nome o marchio commerciale);
- indicazioni della composizione del capo;
- Stato di provenienza del capo (made in ....);
- tecniche di trattamento per la pulizia del capo attraverso i relativi pittogrammi, ivi comprese indicazioni addizionali che chiariscono e integrano le istruzioni di manutenzione del capo;
- marchi di certificazione;
- anno di produzione;
- identificazione di assegnazione "capo<->persona";
- taglia.

Smart-TAG:
Inserito internamente all'indumento deve essere presente uno Smart-TAG per la codifica univoca del capo.

Personalizzazioni:
- n.1 logo NUE112 - Regioni Marche e Umbria (vds. para. B.6 - lett. a.) applicato in zona frontale sul lato anteriore sinistro all'altezza del pettorale, attraverso tecnologia ricamo o alta risoluzione.
  Dimensioni minime: 10 x 3,8 cm
  Colore bordo: rosso
  Colori del logo: n. 4 colori

- n. 1 logo Italia (vds. para. B.6 - lett. b.) applicato sul braccio destro all'altezza del deltoide, attraverso tecnologia ricamo o alta risoluzione.
  Dimensioni minime: 5 x 2,5 cm
  Colore bordo: bianco
  Colori del logo: n. 2 colori
- n. 1 logo Unione Europea (vds. para. B.6 - lett. c.) applicato sul braccio destro all'altezza del deltoide, attraverso tecnologia ricamo o alta risoluzione.
  Dimensioni minime: 5 x 2,5 cm
  Colore bordo: giallo
  Colori del logo: n. 2 colori
- n. 1 logo Emergenza112 (vds. para. B.6 - lett. d.) stilizzato e applicato sulla schiena a circa 13 cm dal centro collo, attraverso tecnologia ricamo o alta risoluzione.
  Dimensioni minime: 29 x 7 cm
  Colore bordo: rosso
  Colori del logo: n. 1 colore

B.4 Pile

Foggia:
Capo in tessuto pile con maniche lunghe. Presenza sui teli anteriori su parte inferiore, di due tasche a taglio verticale con profili a contrasto di colore rosso chiudibili con cerniera e dotate di tiretto (lungo 5-6 cm).
Chiusura lampo interessante tutta la lunghezza/apertura dell'indumento.
Collo alto (tipo dolce-vita) con inserti e profili di colore a contrasto rosso, finitura dei polsi e del fondo con bordi elastici (latex free).
Si chiede la presenza di un piccanello sull'interno collo.
Le caratteristiche sopra espresse per la foggia si intendono minime, sono ammesse varianti (es. il numero di tasche).

Colore:
Blu scuro con inserti in tessuto colorato di natura estetica in contrasto di colore rosso.

Certificazioni: Oeko-Tex® standard 100 classe 2 del capo confezionato.

Tessuto:

	Rif:	*Caratteristiche merceologiche*	*Requisiti*	*Normative di riferimento*
	3A	Tessili. Analisi quantitativa di mischie binarie di fibre tessili	100% poliestere	AATCC 20-2013 Escluso 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10 + ASTM D 276-12 Escluso da 24 a 35 Reg UE N 1007/2011
	3B	Intreccio	Maglia a spugna garzata su entrambe le facce (Pile)	UNI EN ISO 4921
X	3C	Peso al metro quadrato Tessuti. Massa areica. Metodo per piccoli campioni	≥ 240 g/m² +15% max	UNI EN 12127:1999

X	3D	Resistenza allo scoppio	≥ 300 kPa	UNI EN ISO 13938 - 2 (area di prova 10 cm²)
	3E	Variazioni dimensionali al lavaggio a 40°C - asciugamento in tumbler	+1%/-3% ±1	UNI EN ISO 6330

Etichettatura:
L'etichetta (o anche più di una) deve essere applicata all'interno del capo in modo tale da renderne difficile la rimozione, con istruzioni in lingua italiana, facilmente leggibile e deve riportare le seguenti informazioni:

- riferimenti del produttore (nome o marchio commerciale);
- riferimenti della ditta fornitrice (nome o marchio commerciale);
- indicazioni della composizione del capo;
- Stato di provenienza del capo (made in ....);
- tecniche di trattamento per la pulizia del capo attraverso i relativi pittogrammi, ivi comprese indicazioni addizionali che chiariscono e integrano le istruzioni di manutenzione del capo;
- marchi di certificazione;
- anno di produzione;
- identificazione di assegnazione "capo<->persona";
- taglia.

Smart-TAG:
Inserito internamente all'indumento deve essere presente uno Smart-TAG per la codifica univoca del capo.

Personalizzazioni:
- n.1 logo NUE112 - Regioni Marche e Umbria (vds. para. B.6 - lett. a.) applicato in zona frontale sul lato anteriore sinistro all'altezza del pettorale, attraverso tecnologia ricamo o alta risoluzione.
  Dimensioni minime: 10 x 3,8 cm
  Colore bordo: rosso
  Colori del logo: n. 4 colori

B.5 Gilet

Foggia:
Indumento senza maniche (gilet) con collo alto, chiusura tramite cerniera a doppio cursore interessante tutta la lunghezza dell'indumento fino alla sommità del collo.
Presenza lungo i fianchi di tessuto elastico che aumenti il comfort e la vestibilità dell'indumento.
Presenza sui teli anteriori, nei quarti inferiori, di due tasche a taglio obliquo chiudibili con cerniera e dotate di tiretto (lungo 5-6 cm).
Presenza sul telo anteriore destro, zona pettorale, di una tasca a taglio verticale chiusa da cerniera, provvista di tiretto (lungo 5-6cm).
Si chiede la presenza di un piccanello sull'interno collo.
Le caratteristiche sopra espresse per la foggia si intendono minime, sono ammesse varianti (es. il numero di tasche).

Colore:
Blu scuro con inserti in tessuto colorato di natura estetica in contrasto di colore rosso.

Certificazioni: Oeko-Tex® standard 100 classe 2 del capo confezionato.

Tessuto:

*	Rif:	Caratteristiche merceologiche	Requisiti	Normative di riferimento
	4A	Tessuto esterno: Tessili. Analisi quantitativa di mischie binarie di fibre tessili	100% poliestere	AATCC 20-2013 Escluso 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10 + ASTM D 276-12 Escluso da 24 a 35 Reg UE N 1007/2011
	4B	Strato funzionale:	Membrana a struttura microporosa espansa	
	4C	Tessuto di supporto: maglina Tessili. Analisi quantitativa di mischie binarie di fibre tessili	100% poliestere	AATCC 20-2013 Escluso 9.4, 9.5, 9.6, 9.8, 9.10 + ASTM D 276-12 Escluso da 24 a 35 Reg UE N 1007/2011
X	4D	Tessuto finito: Peso al metro quadrato Tessuti. Massa areica. Metodo per piccoli campioni	≥ 220 g/m² +15% max	UNI EN 12127:1999
	4E	Permeabilità all'aria	≤ 1.00 mm/s	UNI EN ISO 9237 Depressione: 100 Pa Superficie di prova: 20 cm²

Etichettatura:
L'etichetta (o anche più di una) deve essere applicata all'interno del capo in modo tale da renderne difficile la rimozione, con istruzioni in lingua italiana, facilmente leggibile e deve riportare le seguenti informazioni:
- riferimenti del produttore (nome o marchio commerciale);
- riferimenti della ditta fornitrice (nome o marchio commerciale);
- indicazioni della composizione del capo;
- Stato di provenienza del capo (made in ....);
- tecniche di trattamento per la pulizia del capo attraverso i relativi pittogrammi, ivi comprese indicazioni addizionali che chiariscono e integrano le istruzioni di manutenzione del capo;
- marchi di certificazione;
- anno di produzione;
- identificazione di assegnazione "capo<->persona";
- taglia.

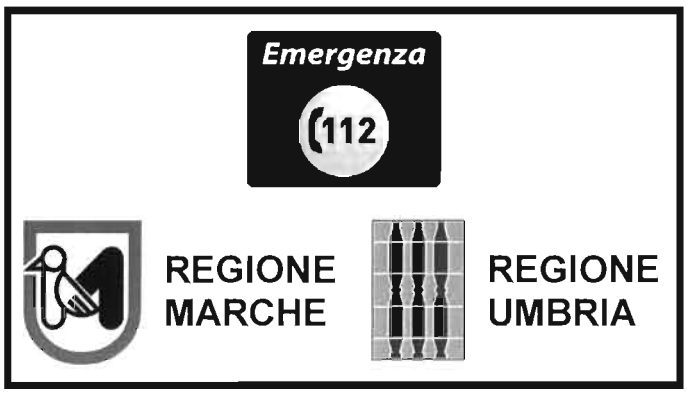
Smart-TAG:
Inserito internamente all'indumento deve essere presente uno Smart-TAG per la codifica univoca del capo.

Personalizzazioni:

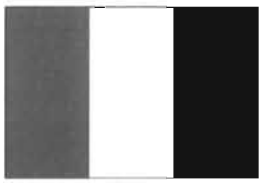
- n.1 logo NUE112 - Regioni Marche e Umbria (vds. para. 1B.6 - lett. a.) applicato in zona frontale sul lato anteriore sinistro all'altezza del pettorale, attraverso tecnologia ricamo o alta risoluzione.
  Dimensioni minime: 10 x 3,8 cm
  Colore bordo: rosso
  Colori del logo: n. 4 colori

B.6 Loghi per i capi di vestiario

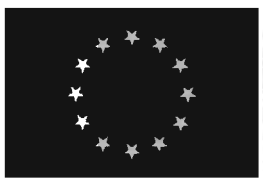
a. logo NUE112 - Regioni Marche e Umbria:



b. logo Italia:



c. logo Unione Europea:



d. logo Emergenza112:

B.7 Calzature (DPI)

Calzature da lavoro per uso professionale, di classe "I" e categoria "O" (UNI EN 347).