

CAPITOLATO SPECIALE

PROCEDURA CONCORSUALE “APERTA” MEDIANTE PIATTAFORMA DI INTERMEDIAZIONE TELEMATICA SINTEL PER LA FORNITURA DELLA ARCHITETTURA SOFTWARE DI GESTIONE DELLE ATTIVITA’ DI EMERGENZA URGENZA, DEI TRASPORTI SECONDARI, DELLE ATTIVITA’ DI GESTIONE DELLA CONTINUITA’ ASSISTENZIALE, DELLE ATTIVITA’ DI TRASPORTO ORGANI, DELLE INTEGRAZIONI SOFTWARE CON GLI APPLICATIVI AREU ESISTENTI E DELLA RELATIVA MANUTENZIONE ED EVOLUZIONE DELLA ARCHITETTURA PER LA DURATA DI 8 ANNI.

Indice

1	OGGETTO DELL'APPALTO	7
2	DESCRIZIONE DEL SERVIZIO RICHIESTO	7
3	OVERVIEW DELL'ARCHITETTURA ATTUALE DEI DATA CENTER DELLE SOREU	8
3.1	Prospettive della nuova soluzione	10
3.2	Requisiti architettureali	11
3.2.1	Livello di Presentazione	11
3.2.2	Livello di Logica Funzionale	11
3.2.3	Livello Dati	11
3.3	Peculiarità del sistema	12
3.4	Integrazione con la componente telefonica	12
3.5	Piattaforma hardware e di virtualizzazione	12
3.6	Sistemi Operativi	13
3.7	Postazioni di Lavoro Remote	13
3.8	Telefoni Cellulari	13
3.9	Sistema di autenticazione	13
3.10	Repliche Database Sistema di Backup	13
3.11	Sistema di Monitoraggio	13
3.12	Accesso VPN per la Gestione	14
3.13	Gestione della Privacy e della Sicurezza	14
4	ACRONIMI USATI IN QUESTO DOCUMENTO	14
5	AMBITO SW GESTIONE EVENTI SANITARI URGENTI	15
5.1	Panoramica	15
5.1.1	Ricezione delle chiamate	17
5.1.2	Attivazione risorse e info missione	19
5.1.3	Gestione Sanitaria dell'evento	20
5.1.4	Gestione e organizzazione della flotta di veicoli stradali	21
5.1.5	Gestione e organizzazione della flotta elicotteri (CRELI)	22
5.1.6	Attività di back office	22
5.1.7	Operatività	22
5.1.7.1	Gestione degli eventi attivi	22
5.1.7.2	Enti di competenza	23
5.1.7.3	Sistemi di allarme/allerta	23
5.1.7.4	Follow-Up	23
5.1.7.5	Interazioni con servizi esterni	23
5.2	Interazioni con servizi esterni	24
5.2.1	Interfaccia telefonica (POT)	24
5.2.2	Registrazione delle chiamate telefoniche	24
5.2.3	Sistema Cartografico	24
5.2.4	Integrazione con Sistema Radio	24
5.2.5	Tracciamento delle operazioni	24
5.2.6	Accesso remoto	24
5.2.7	Sistema di consegne (Gestione eventi Sanitari Urgenti)	25
5.2.8	Integrazione con sistemi di videosorveglianza	25
6	GESTIONE EVENTI CONTINUITA' ASSISTENZIALE (Centrale Operativa Integrata)	25

6.1	Panoramica.....	25
6.1.1	Ricezione delle chiamate	26
6.1.2	Attivazione risorse e info missione	27
6.1.3	Gestione delle richieste	28
6.1.4	Gestione Sanitaria dell'evento	29
6.1.5	Logiche di funzionamento	29
6.2	Operatività	29
6.2.1	Configurazione operativa del servizio	29
6.2.2	Sinottico riepilogativo	30
6.2.3	Gestione viste.....	30
6.2.4	Competenza territoriale	30
6.2.5	Carico attività	30
6.3	Interazioni con servizi esterni.....	30
6.3.1	Interfaccia telefonica (POT)	30
6.3.2	Registrazione delle chiamate telefoniche	30
6.3.3	Sistema Cartografico.....	30
6.3.4	Gestione anagrafiche risorse	30
6.3.5	Anagrafiche regionali assistiti residenti	31
6.3.6	Tracciamento delle operazioni.....	31
6.3.7	Accesso remoto	31
6.3.8	Sistema di consegne (COI).....	31
7	TRASPORTO ORGANI, TESSUTI ED EQUIPE.....	31
7.1	Panoramica.....	31
7.1.1	Ricezione delle richieste	32
7.1.2	Attivazione risorse e info missione	32
7.1.3	Gestione logistica delle missioni.....	33
7.1.4	Gestione flotta e supervisione	33
7.2	Funzionalità.....	34
7.2.1	Gestione delle comunicazioni	34
7.3	Interazioni con servizi esterni.....	34
7.3.1	Interfaccia telefonica (POT)	34
7.3.2	Registrazione delle chiamate telefoniche	34
7.3.3	Sistema Cartografico	34
7.3.4	Gestione anagrafiche risorse	34
7.3.5	Tracciamento delle operazioni.....	35
7.3.6	Accesso remoto	35
7.3.7	Sistema di consegne (Gestione Trasporto Organi, Tessuti ed Equipe) ..	35
8	TRASPORTI SANITARI	35
8.1	Panoramica.....	35
8.1.1	Ricezione delle richieste	36
8.1.2	Programmazione	36
8.1.3	Gestione logistica dell'evento ed organizzazione della flotta	37
8.2	Interazioni con servizi esterni.....	38
8.2.1	Interfaccia telefonica (POT)	38
8.2.2	Registrazione delle chiamate telefoniche	38
8.2.3	Sistema Cartografico	38

8.2.4	Gestione anagrafiche risorse	38
8.2.5	Tracciamento delle operazioni.....	38
8.2.6	Accesso remoto	39
8.2.7	Sistema di consegne (Gestione trasporti sanitari).....	39
9	IMPLEMENTAZIONE DISPOSIZIONI DELIBERA X/5165 DEL 16/05/2016	39
9.1	Panoramica.....	39
9.1.1	Funzionalità richieste in base ai Profili/Utente	39
9.2	Gestione accessi e profilazione utenti	41
9.3	Interoperabilità con altri sistemi informatici.....	41
10	IMPLEMENTAZIONE SW SPECIFICO DA USARE SUL TERRITORIO IN MOBILITÀ.....	41
10.1	Scopo dell'architettura	41
10.2	Modalità di lavoro	42
10.3	Obiettivi funzionali di base	42
10.4	Descrizione degli ambiti individuati	42
10.4.1	Nell'ambito del soccorso di Emergenza Urgenza 118 sul territorio	42
10.4.2	Nell'ambito del trasporto secondario urgente	47
10.4.3	Nell'ambito del trasporto organi ed équipes	49
10.4.4	Nell'ambito della Continuità Assistenziale	50
10.4.5	Nell'ambito delle Maxi Emergenze	51
10.4.6	Nell'ambito della gestione generale del sistema	53
10.4.7	Nell'ambito della configurazione del sistema	54
10.5	Caratteristiche degli utenti e scenari di utilizzo	54
10.5.1	Utenti del sistema	54
10.5.2	Scenari di utilizzo	54
10.5.3	Scenari di utilizzo legati al sistema hardware e software fornito agli operatori: On-Line, Off-Line, Indisponibile.....	55
10.6	Vincoli generali	55
10.6.1	Tipologia di sistema	55
10.6.2	Modalità di autenticazione	55
10.6.3	Vincoli riguardanti azioni sul territorio	55
11	INTERFACCIA TELEFONICA (POT)	56
11.1.1	Registrazione delle chiamate telefoniche	56
12	IL SISTEMA CARTOGRAFICO	57
12.1.1	Viario.....	58
13	SISTEMA DI CONSEGNE	58
14	FLUSSI INFORMATIVI.....	58
15	INTEGRAZIONI SOFTWARE ESISTENTE.....	59
15.1	Integrazione con sistema radio	59
15.2	Sistemi e servizi proprietari di AREU	59
15.2.1	App InPRIMIS impiegata dai mezzi di soccorso:.....	59
15.2.2	Portale GAMES,.....	60
15.2.3	TIRESIA.....	60
15.2.4	WAZE.....	60
15.2.5	COMPILAZIONE RELAZIONE MSA (FixEMMA)	61
16	INTEGRAZIONI SOFTWARE IN USO AD AREU	61
17	DATI STATICI OGGI IN USO	61

18	MONITORAGGIO ATTIVITÀ	61
19	FORMAZIONE DEL PERSONALE	61
20	ASSISTENZA E MANUTENZIONE ARCHITETTURA SW	62
21	EVOLUZIONE DELL'ARCHITETTURA SW	63
22	FASI DI IMPLEMENTAZIONE ARCHITETTURA SW	63
22.1	ATTIVAZIONE DEL SERVIZIO	63
22.2	Implementazione del sistema proposto (Transitorio)	63
23	PENALITÀ	64
23.1	Penalità nel periodo transitorio	64
23.1.1	Penali per la componente software	64
23.1.2	Tempo di risoluzione	64
23.1.3	Correzione provvisoria	65
23.2	Penalità nella fase a regime	65
23.2.1	Penali per la componente software nella fase a regime	65
23.2.2	Tempo di risoluzione	65
23.2.3	Correzione provvisoria	65
24	DISPOSIZIONI IN TEMA DI SICUREZZA INFORMATICA	66
25	DISPOSIZIONI IN TEMA DI SICUREZZA E QUALITÀ	66
26	SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	67
26.1	Stima dei Costi per la Sicurezza per Rischi Interferenziali	68
27	RESPONSABILITÀ E POLIZZA ASSICURATIVA	68
28	ESONERO DI RESPONSABILITÀ E TRASFERIMENTO DEI RISCHI	68
29	RECESSO E RISOLUZIONE DEL CONTRATTO	69
30	CESSIONE DEL CONTRATTO O DEI CREDITI	70
31	DEPOSITO CAUZIONALE DEFINITIVO	70
32	SOTTOSCRIZIONE ED ESECUZIONE DEL CONTRATTO	70
33	FATTURAZIONE E PAGAMENTI	71
33.1	Fatture periodo transitorio (Primi 24 Mesi)	71
33.2	Fatture Fase a Regime (Dopo i primi 24 Mesi)	71
34	REVISIONE PERIODICA PREZZI	73
35	CONTESTAZIONI E CONTROVERSIE	73
36	DIRITTO DI RECESSO	74
37	CONVENZIONI CONSIP O PROCEDURA ESPLETATA DA SOGGETTI AGGREGATORI DI CUI ALL'ART. 37 DEL D. LGS 50/2016 IN APPLICAZIONE DELLE DISPOSIZIONI DI CUI ALL'ART. 9, COMMA 3, DEL D. L. 66/2014	74
38	SPESE CONTRATTUALI	74
39	FORO COMPETENTE	74
40	BREVETTI E DIRITTI D'AUTORE	75
41	TERMINI E COMMUNICAZIONI	75
42	NORME DI RIFERIMENTO	75
43	ACCESSO AGLI ATTI	75
44	DISPOSIZIONI IN MATERIA DI CODICE PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI REGOLEMENTO UE 2016/679 E D.LGS- 196/2003, COME MODIFICATO DAL D.LGS. 101/2018.	76
45	PIANO DI PREVENZIONE DELLA CORRUZIONE E CODICE DI COMPORTAMENTO	



46	PATTO DI INTEGRITÀ IN MATERIA DI CONTRATTI PUBBLICI REGIONALI	77
47	PATTO D'INTEGRITÀ.....	78
48	CLAUSOLA DI ESTENSIONE	78

1 OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente capitolato disciplina gli aspetti tecnici del rapporto contrattuale tra l'Azienda Regionale Emergenza Urgenza, di seguito denominata AREU e/o appaltante, e la ditta che risulterà aggiudicataria, di seguito denominata appaltatore, per la **FORNITURA DELLA ARCHITETTURA SOFTWARE DI GESTIONE DELLE ATTIVITA' DI EMERGENZA URGENZA, DEI TRASPORTI SECONDARI, DELLE ATTIVITA' DI GESTIONE DELLA CONTINUITA' ASSISTENZIALE, DELLE ATTIVITA' DI TRASPORTO ORGANI, DELLE INTEGRAZIONI SOFTWARE CON GLI APPLICATIVI AREU ESISTENTI, NELL'AMBITO DELLA REGIONE LOMBARDIA COMPENSIVA DELLA FORMAZIONE DEL PERSONALE E DELLA RELATIVA MANUTENZIONE ED EVOLUZIONE DELLA ARCHITETTURA PER LA DURATA DI 8 ANNI.**

La presente procedura non prevede la fornitura di hardware. Tutto l'hardware necessario sarà fornito da AREU o dalle strutture sanitarie competenti per materia.

2 DESCRIZIONE DEL SERVIZIO RICHIESTO

Rientrano nel servizio di fornitura oggetto del presente capitolato le seguenti attività:

- **SW Gestione eventi Sanitari Urgenti** Il sistema di gestione delle emergenze deve consentire di gestire le attività inerenti le Sale Operative Regionale Emergenza Urgenza (SOREU).
- **SW Gestione eventi Continuità assistenziale** Il sistema di gestione del servizio regionale di Continuità Assistenziale (COI).
- **SW Gestione Trasporto Organi, Tessuti ed Equipe** Il sistema di *deve consentire la gestione delle attività inerenti il trasporto organi, tessuti ed equipe dalle Sale Operative dedicate.*
- **SW Gestione Trasporto Sanitari** Il sistema deve consentire la gestione delle attività inerenti il trasporto sanitari, dalle Sale Operative dedicate.
- **Interfaccia telefonica (POT)** posto operatore telefonico informatizzato ed integrato con i moduli software sopra indicati
- **SW Cartografico** deve integrarsi con i moduli software sopra indicati.
- **SW Gestione delle "Consegne"** deve essere utilizzabile da tutte le sale operative regionali.
- **Interfacciamento con le risorse esterne** l'architettura deve permettere l'interfacciamento con le risorse software esterne ad AREU.
- **SW Gestione dei "Flussi Informativi"** deve essere fornito un sistema di invio e controllo dei flussi dati richiesti dagli Enti coinvolti nell'ambito delle attività di AREU.
- **Integrazioni software esistente nell'infrastruttura AREU** relativa alle attività delle sale regionali.
- **Monitoraggio delle attività** svolte dalle sale regionali di AREU.
- **SW Gestione del "Backup di sala operativa"** deve essere fornito un sistema per gestire le situazioni di funzionamento della sale operative in modalità degradata.
- **Implementazione SW specifico da usare sul territorio in mobilità** deve essere fornito un sistema per gestire le situazioni di emergenza urgenza sanitaria attraverso l'uso di dispositivi mobili.

- **Implementazione disposizioni delibera X/5165** del 16/05/2016 fornitura di un sistema web-based per la gestione della attività richieste dalla normativa in vigore.
- **Formazione del personale** è richiesto che gli operatori di AREU vengano formati ed addestrati all'utilizzo dell'Architettura SW proposta.
- **Assistenza e Manutenzione** è richiesto il supporto di manutenzione e assistenza dell'architettura Software fornita.
- **Evoluzione** si richiede di far evolvere le funzionalità e le caratteristiche della architettura SW proposta durante il periodo contrattuale previsto.
- **Implementazione del sistema proposto (Transitorio)** deve essere presentato un progetto completo, che introduca la nuova architettura e contemporaneamente riesca a garantire la continuità di servizio e i livelli minimi di assistenza presenti nell'architettura sw attualmente in uso.

Le funzionalità richieste che saranno dichiarate disponibili al momento dell'offerta, potranno essere visionate sul campo da personale di AREU.

3 OVERVIEW DELL'ARCHITETTURA ATTUALE DEI DATA CENTER DELLE SOREU

L'infrastruttura applicativa a supporto del servizio di Emergenza Urgenza Sanitaria della Regione Lombardia è ospitata nei due Data Center Telecom Italia di Rozzano e Cesano Maderno ed in particolare utilizza risorse server, storage e di rete completamente dedicate ad AREU.

L'infrastruttura IT di AREU realizzata a Rozzano è speculare a quella presente a Cesano Maderno e sono entrambe in grado di gestire l'intero carico di lavoro delle quattro SOREU lombarde.

I due Data Center sono stati quindi realizzati in modo da garantire il disaster recovery, inteso come il mutuo vicariamento dei siti a fronte di eventi che determinino l'indisponibilità di uno di essi.

In condizioni normali i due Data Center lavorano a bilanciamento di carico gestendo ciascuno il carico elaborativo di due SOREU secondo il seguente schema: il Data Center di Rozzano ospita in condizioni normali gli applicativi delle SOREU di Milano e Bergamo, il Data Center di Cesano Maderno ospita le applicazioni centralizzate al servizio delle SOREU di Pavia e Como. A Rozzano sono attive anche le funzionalità applicative trasversali alle SOREU come ad esempio il software GAMES, il software di gestione dei sistemi radio e l'acquisizione di servizi di telemedicina.

Ogni SOREU è collegata ai due Data Center attraverso due collegamenti punto-punto, il primo terminato a Rozzano, il secondo terminato a Cesano Maderno e realizzati da Telecom Italia seguendo i criteri di "diversità del percorso". Ciascun collegamento offre una banda di 30 Megabit al secondo.

Ciascun Data Center si compone di tecnologie all'avanguardia per la realizzazione della infrastruttura IT di AREU, in particolare:

- Tecnologia server: sono utilizzati apparati Stratus Technologies appartenenti alla famiglia "ftserver" in grado di garantire livelli di affidabilità superiori al 99,999%,
- Tecnologia storage: sono utilizzati apparati EMC² appartenenti alla famiglia VNX5xxx e Centera, anch'essi in grado di garantire livelli di affidabilità superiori al 99,999%,
- Tecnologia Storage Area Network completamente ridondata e di tipo non bloccante basata su protocollo Fibre Channel a 8 Gbps,

- Connettività LAN IP completamente ridondata e di tipo non bloccante basata su protocollo Ethernet a 1 Gigabit al secondo.

Al fine di ottimizzare il consumo delle risorse computazionali e di storage e allo scopo di introdurre ulteriori meccanismi di affidabilità, l'infrastruttura di AREU è stata dotata di un livello di virtualizzazione dell'hardware in tecnologia VMware vsphere che ha consentito di concentrare su solo due macchine server un carico applicativo che avrebbe altrimenti richiesto decine di apparati server di tipo "stand-alone".

L'architettura del singolo Data Center è stata quindi ingegnerizzata per garantire l'assenza di singoli punti di guasto; nel suo complesso si può quindi affermare che le caratteristiche di affidabilità che li contraddistinguono sono congruenti con la natura mission critical del servizio che AREU eroga alla cittadinanza.

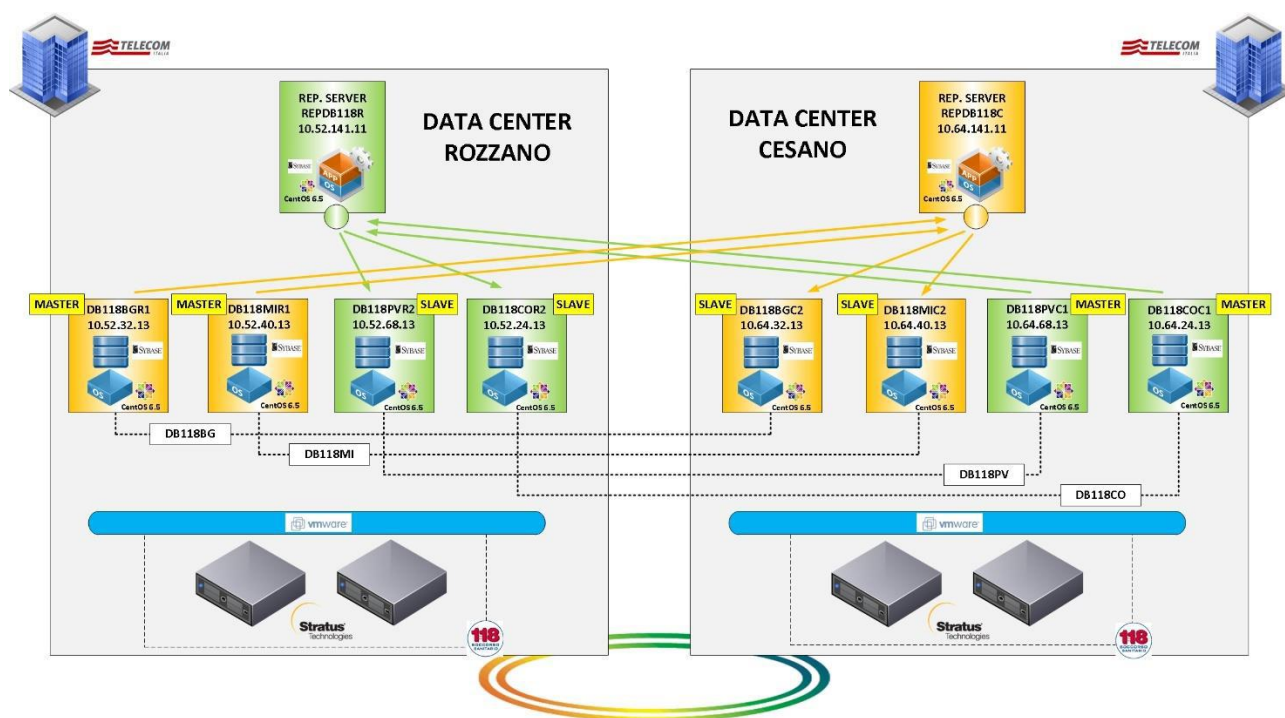
Ciononostante, come già introdotto, la soluzione distribuita sui due Data Center prevede anche la protezione a fronte di eventi di disastro che potrebbero portare ad uno stato di indisponibilità prolungata di uno dei due siti; in considerazione dell'alta affidabilità intrinseca dei sistemi e dell'architettura risultante, eventi di questo tipo possono essere attribuiti a calamità naturali o incendi. Allo scopo di mantenere costantemente sincronizzati i due Data Center, è stato realizzato fra di essi un collegamento dedicato e ridondata con banda pari a un Gigabit al secondo.

I meccanismi di disaster recovery implementati si basano su un insieme di tecnologie tutte volte a realizzare le repliche fra i due siti e ad agevolare, automatizzandole, le procedure di ripristino dei servizi nel Data Center sopravvissuto al disastro.

La componente database (DB) 118 viene sincronizzata a livello applicativo in tempo quasi reale secondo i due seguenti approcci:

- i dati dinamici (intesi come le schede evento generate in una SOREU) vengono replicate sul database read-only o "slave" a disposizione della SOREU nel sito remoto (ad esempio Cesano Maderno per le SOREU Metropolitana e per la SOREU Alpina),
- i dati statici, intesi come tutte le componenti del geo-DB di AREU (viari, punti di interesse, anagrafiche, ...) non vengono solo replicati sul corrispettivo database remoto come già descritto per i dati statici ma il motore di sincronizzazione realizzato tramite SAP Replication Server consente l'allineamento in tempo quasi reale fra i geo-DB dei database attivi delle quattro SOREU. Se quindi ad esempio viene aggiunta una via nel viario della SOREU della Pianura, la modifica viene automaticamente estesa ai database delle altre tre centrali affinché ciascuna di esse in qualsiasi momento sia in grado di vicariare la prima.

La figura seguente rappresenta le relazioni di replica applicativa dei database configurate fra i due Data Center.



Le componenti puramente applicative che non contengono dati variabili sono invece sincronizzate utilizzando la replica eseguita a livello degli storage utilizzando in particolare la tecnologia EMC² RecoverPoint. L'assenza di dati dinamici in queste applicazioni ha consentito di optare per un meccanismo di replica asincrona, non in tempo reale quindi, fra i due siti con una frequenza di sincronizzazione dell'ordine di qualche decina di minuti. Analoga replica viene applicata ai file di registrazione audio delle chiamate di emergenza.

Si noti che tutti questi meccanismi di replica sono bi-direzionali dal momento che, come già descritto, i due Data Center lavorano a bilanciamento di carico ospitando ciascuno gli applicativi centralizzati di due SOREU.

L'esecuzione delle procedure di recovery sul sito remoto prevede l'utilizzo di uno strumento informatico specifico prodotto da VMware e che è noto con il nome di Site Recovery Manager. Il Site Recovery Manager consente di applicare un livello spinto di automatismo a queste procedure di riattivazione dei servizi sul sito di protezione che, se eseguite manualmente, porterebbero ad elevate probabilità di errore e quindi a tempi di ripristino decisamente più lunghi.

3.1 Prospettive della nuova soluzione

Con la nuova soluzione desideriamo migliorare ulteriormente le capacità di resilienza delle applicazioni e dei servizi che esse sottendono realizzando un'infrastruttura a strati indipendenti in cui ogni strato è deputato ad una specifica funzione e ridondando gli elementi di ogni livello applicativo. Concettualmente, si vuole ottenere che un sistema ad un livello N parli con un servizio a livello N+1 senza essere legato ad un indirizzo specifico del server che lo fornisce.

In termini semplificati, desideriamo realizzare una architettura a tre livelli (three-tier) basata su web services ove possibile. Il collegamento tra Client e Application Server (AS) passerà attraverso un Load Balancer ADC che virtualizzerà l'AS destinatario.

Anche il collegamento tra un generico AS e il DB server dovrà essere reso indipendente dalla macchina fisica su cui gira il DB che per sua caratteristica dovrà essere di tipo distribuito nei due DCF ma funzionare come singolo DB.

3.2 Requisiti architetturali

La struttura dell'architettura della soluzione deve essere di **tipo multi-tier (o multi-livello)**. In particolare viene richiesto che debba essere almeno three-tier basata cioè sui seguenti tre livelli:

1. **LIVELLO DI PRESENTAZIONE (o GUI LAYER):** è l'interfaccia utente dell'applicazione per acquisire dati e visualizzare risultati,
2. **LIVELLO DI LOGICA FUNZIONALE (o BUSINESS LOGIC LAYER):** è l'insieme delle regole che verificano i dati come significativi e le relazioni tra essi come consistenti; questo livello genera i risultati richiesti dall'utente,
3. **LIVELLO DATI (o DATA BASE LAYER):** è l'insieme dei servizi offerti da applicazioni indipendenti dal web (come ad es. i dati in un RDBMS; un sistema di posta elettronica; ecc.).

3.2.1 Livello di Presentazione

Le postazioni operatore su cui girerà il livello di presentazione saranno workstation con almeno 6 GB di RAM e hard disk da 256 GB. Il sistema operativo sarà Windows 10 Professional o successivo.

E' obbligatorio che il livello di presentazione sia basato su interfaccia WEB (se non diversamente specificato) e sia completamente compatibile con le ultime versioni di almeno 3 tipologie di browser di uso comune (Internet Explorer/Microsoft Edge, Mozilla Firefox e Google Chrome, ect.) (E' ammesso l'utilizzo durante la fase transitoria anche di livelli di presentazione differenti).

3.2.2 Livello di Logica Funzionale

Il livello di logica funzionale comprende tutta la logica applicativa. Il client deve essere usato solo per la visualizzazione dei risultati che vengono invece elaborati a livello di logica funzionale su server speculari e ridondanti.

I client accedono ai server applicativi puntando ad un "indirizzo logico" che viene gestito da bilanciatori di carico i quali indirizzano la richiesta ad uno dei server applicativi in funzione della disponibilità e del carico.

3.2.3 Livello Dati

Si tratta del terzo livello nel quale risiedono le informazioni utilizzate o elaborate dai vari processi e/o applicativi. Anche in questo caso il sistema (R)DBMS deve essere distribuito su almeno un paio di server fisicamente dislocati nei due Data Center AREU (Rozzano e Cesano Maderno) ma che lavorano di concerto e perfettamente replicati in modo che la caduta di un server (DB) non pregiudichi la funzionalità del DataBase nel suo complesso. Questi server costituiscono anche il nucleo al quale devono poter accedere solo utenze e servizi ben identificati.

3.3 Peculiarità del sistema

AREU in questi anni ha riorganizzato il sistema di gestione dell'emergenza sanitaria lombardo passando dalle 12 Centrali Operative di Emergenza Urgenza (COEU) a 4 Sale Operative Regionali di Emergenza Urgenza (SOREU).

Oggi ogni SOREU, che ha competenza territoriale su alcune delle 12 Articolazioni Aziendali Territoriali (AAT), riceve le chiamate di emergenza inoltrate dalle tre Centrali Uniche di Risposta del NUE 112 riferite a questo territorio e ne gestisce i soccorsi. Il personale di una SOREU ha la possibilità di trasferire individualmente la propria operatività dall'ambiente di una SOREU a quello di un'altra, con semplici e veloci operazioni, ma non vi è la possibilità di operare simultaneamente in ambiti diversi.

AREU intende mantenere questa suddivisione organizzativa ma al contempo vuole evolvere il modello operativo rendendo le 4 SOREU un unico punto logico di risposta alle chiamate di emergenza e di gestione dei soccorsi.

La soluzione futura dovrà prevedere quindi un'unica soluzione applicativa in tutto e per tutto per le 4 SOREU che dovranno essere in grado di gestire in qualsiasi momento e senza soluzione di continuità le chiamate di emergenza inoltrate e i soccorsi.

Pertanto ogni SOREU, pur mantenendo in linea di principio una competenza prioritaria sulle chiamate e sulla gestione degli eventi di soccorso riferiti al territorio di competenza (AAT), dovrà poter operare indistintamente anche sulle chiamate e sui soccorsi di altre SOREU senza soluzione di continuità.

Inoltre il sistema (R)DBMS dovrà avere un DB attivo che dovrà contenere gli ultimi dodici mesi di attività svolta e un ulteriore DB storico suddiviso per anni dove verranno archiviati i dati che superano i dodici mesi correnti.

Il DB storico dovrà risiedere su server differenti per non penalizzare le prestazioni del DB corrente in caso di ricerche di informazioni archiviate.

3.4 Integrazione con la componente telefonica

Il servizio di Emergenza Sanitaria è strettamente legato alla capacità di ricevere telefonate di emergenza dai cittadini e di reagire in maniera precisa e tempestiva alle loro necessità.

Per questo, la relazione telefono/applicazione è un elemento fondamentale nella costruzione di una soluzione efficace. Si richiede quindi che la soluzione proposta abbia un'integrazione CTI con l'ambiente telefonico che è costituito da un PABX OpenScape Voice 8000 Unify e da Gateway HiPath 4000.

Anche in questo caso, la soluzione dovrà essere totalmente ridondata per evitare single-point of failure.

3.5 Piattaforma hardware e di virtualizzazione

Come accennato nell'introduzione, AREU utilizza nei due DCF 4 sistemi fault tolerant Stratus ognuno con 256 GB RAM e dischi collegati in FibreChannel a storage EMC² VNX5xxx.

Ogni DCF ha installato sulle due macchine locali la piattaforma di virtualizzazione VMware 5.5 che realizza un cluster tra i server e rende disponibili le risorse fisiche ai sistemi virtuali.

3.6 Sistemi Operativi

AREU non pone vincoli particolari sui sistemi operativi forniti con la soluzione anche se ritiene preferenziali le soluzioni di tipo open-source ed in particolare ritiene preferenziale il sistema operativo Linux CentOS v.7.x in versione a 64 bit.

In ogni caso, nella proposta economica presentata, devono essere ricomprese le licenze dei Sistemi Operativi necessari comprensivi della necessaria manutenzione per tutta la durata del contratto, comprese gli eventuali aggiornamenti di release necessari al corretto funzionamento.

3.7 Postazioni di Lavoro Remote

AREU ha stipulato convenzioni con le associazioni di soccorso per lo svolgimento dell'attività sul territorio regionale. Per rendere efficace la comunicazione e la qualità delle informazioni che circolano tra le SOREU e le postazioni sul territorio, AREU ha realizzato un'infrastruttura di rete MPLS tra sé e le associazioni convenzionate e fornisce loro PC e telefono VoIP.

Le postazioni remote al momento sono dotate di:

- 4 GB RAM
- 512 GB Disco fisso
- S.O Windows 7 Professional (nel prossimo futuro Windows 10 Professional)
- Software Antivirus
- VNC Server per il controllo remoto

Le utenze locali non hanno diritti di amministrazione.

3.8 Telefoni Cellulari

Oltre alle postazioni remote, AREU fornisce in dotazione alle associazioni un telefono smartphone in convenzione Consip. Il telefono è utilizzato sia per la parte voce sia per ricevere e inviare informazioni riguardanti le missioni come descritto nei capitoli successivi.

3.9 Sistema di autenticazione

AREU mette a disposizione un servizio di autenticazione basato su Active Directory in cui sono registrati tutti gli utenti del sistema di emergenza sanitario ed in particolare coloro che svolgono il ruolo di operatori.

Precisiamo che non esiste un singolo ambiente di AD, infatti gli utenti interni (dipendenti e operatori del servizio 118) sono registrati su un AD specifico mentre i soccorritori esterni sono registrati su un AD loro dedicato.

E' quindi richiesto che la soluzione adottata sia in grado di gestire le credenziali utente sia usando un proprio sistema interno sia dialogando con i sistemi di AD aziendale. La scelta di quale fonte di autenticazione da utilizzare, sarà selezionabile per il singolo utente.

3.10 Repliche Database Sistema di Backup

Come accennato, tutti i dati sono replicati vicendevolmente tra i due siti remoti. Tuttavia è necessario che la soluzione preveda anche un sistema di Backup applicativo con profondità di un mese e che consenta il recupero di singoli file.

3.11 Sistema di Monitoraggio

La soluzione proposta deve includere anche un sistema di monitoraggio dei sistemi e delle applicazioni attraverso il quale l'aggiudicatario potrà verificare lo stato di disponibilità dei

vari servizi. Questo sistema dovrà comunque operare all'interno della rete di AREU e non sarà fruibile via internet, ma solo attraverso una connettività VPN fornita da AREU.

3.12 Accesso VPN per la Gestione

AREU metterà a disposizione accessi VPN individuali che consentiranno ai tecnici della società aggiudicataria di collegarsi ai sistemi di interesse per una loro gestione operativa.

3.13 Gestione della Privacy e della Sicurezza

Le ditte concorrenti dovranno produrre un apposito documento, denominato "GESTIONE DELLA PRIVACY E DELLA SICUREZZA" nel quale vengano evidenziate le procedure adottate per garantire un elevato livello di privacy e sicurezza dei dati, in accordo con le normative vigenti (GDPR, CNIPA).

In termini più operativi è bene intendere la Sicurezza del Sistema Informativo non solo come "protezione del patrimonio informativo da rilevazioni, modifiche o cancellazioni non autorizzate, per cause accidentali o intenzionali", ma anche come "limitazione degli effetti causati dall'eventuale occorrenza di tali cause".

Delle misure di sicurezza adottate dovranno far parte i seguenti aspetti:

- Il controllo degli accessi alle informazioni;
- Il mantenimento della loro integrità e riservatezza;
- La sicurezza nella trasmissione e nelle comunicazioni all'interno e all'esterno del sistema di gestione dell'Emergenza Sanitaria;
- La sicurezza delle stazioni di lavoro e dei Personal Computer;
- La sicurezza nella gestione operativa delle installazioni informatiche;
- La tempestiva rilevazione e segnalazione di eventuali problemi di sicurezza.

Per quanto riguarda la tutela dei dati personali dovranno essere predisposte misure di protezione idonee:

- A prevenire il rischio di una perdita o distruzione dei dati, anche solo accidentale;
- Ad eliminare o ridurre al minimo i rischi di un accesso non autorizzato;
- Ad impedire un trattamento non consentito o "non conforme alla finalità della raccolta".

Per quanto riguarda la sicurezza degli archivi informatici sarà necessario implementare misure aggiuntive di sicurezza e ridondanza dei dati, facendo anche ricorso a sistemi Fault Tolerant con uso di adeguati sistema di dischi in mirroring.

In aggiunta dovrà essere previsto un adeguato piano di backup così da permettere che i dati siano sempre disponibili al ripristino. Occorre altresì assicurarsi che la pianificazione di ripristino di emergenza sia adeguata alle necessità della Regione definendo:

- Analisi dei rischi per ciascuna area;
- Livelli di priorità sulla base dell'analisi dei rischi;
- Livelli di interruzione, inclusa l'interruzione generale;
- Assegnazione di priorità a software applicativi e dati;
- Conservazione di eventuali documenti originali e reimmissione dei dati;
- Requisiti di sicurezza per ambienti di elaborazione di riserva.

4 ACRONIMI USATI IN QUESTO DOCUMENTO

AD:ActiveDirectory

ADC: Analog to Digital Converter

AS: Application Server

BAC: Banca anagrafe e codifiche
COI: Centrale Operativa Integrata
CRELI: Centrale regionale elisoccorso
CTI: Computer Telephony Integration
DB: Data Base
DCF: Data and Communication Farm
DMTF: Dual Tone Multi Frequency
EUOL: Emergenze Urgenze Online
FSE: Fascicolo sanitario elettronico paziente
GAMES: Gestione Assistenza Manifestazioni Eventi Sportivi
GIS: Geographic Information System (Sistema informativo geografico)
HEMS: Helicopter Emergency Medical Service
ICD9CM: Classificazione internazionale delle malattie (ICD) è un sistema di classificazione nel quale le malattie e i traumatismi sono ordinati, per finalità statistiche
MPLS: Multiprotocol Label Switching
MSA: Mezzo di soccorso avanzato
MSB: Mezzo di soccorso di base
NEDOCs: National Emergency Department Overcrowding
NSIS: Nuovo Sistema Informativo Sanitario
NUE 112: Numero Unico di Emergenza europeo 112
PCA: Postazione Continuità Assistenziale
PDL: Postazioni di lavoro operatore
PMA: Posto medico avanzato
POL: Point of interest
PSAP1: Public Safety Answering Point di primo livello
PSAP2: Public Safety Answering Point di secondo livello
RDBMS: Relational DataBase Management System
RSS: Really Simple Syndication
RSS: Really Simple Syndication
SCIA: Segnalazione certificata di inizio attività
SOREU: Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza
SSR: Sistema Sanitario Regionale
UUI: User to User Information
VOIP: Voice Over IP Protocol
VPN: Virtual Private Network

5 AMBITO SW GESTIONE EVENTI SANITARI URGENTI

5.1 Panoramica

Il sistema di gestione delle emergenze deve consentire di gestire le richieste di soccorso per emergenza sanitaria che pervengono alla Sala Operativa Regionale Emergenza Urgenza (SOREU), attualmente articolata in quattro strutture decentrate: SOREU Alpina, SOREU dei Laghi, SOREU Metropolitana e SOREU della Pianura.

Gli elementi che descrivono il sistema dell'emergenza sanitaria, e che dovranno essere alla base della filosofia di funzionamento dell'applicativo oggetto della gara, sono i seguenti:

- Evento
- Chiamata di soccorso

- Soccorso
- Missione di soccorso
- Paziente

Il processo gestionale è innescato dalla chiamata di soccorso generata in seguito ad un evento, considerando che potrebbero giungere n chiamate per lo stesso evento. A fronte della valutazione effettuata dall'operatore della SOREU, la chiamata potrà dare origine ad un soccorso.

Ogni soccorso può originare una o più missioni ed essere riferito ad uno o più pazienti, senza che si possa definire una regola o relazione fissa tra loro: le relazioni devono essere create in modo flessibile e adeguato rispetto all'ampia gamma di scenari che il sistema di emergenza sanitaria è chiamato ad affrontare: i mezzi di soccorso attivati possono essere coinvolti nella valutazione e/o trattamento e/o trasporto di uno o più pazienti.

A titolo di esempio non esaustivo, si riportano le seguenti casistiche di eventi:

Malore in casa:	1 chiamata, 1 missione (ambulanza), 1 paziente
Malore in strada:	3 chiamate, 1 soccorso, 1 missione (ambulanza), 1 paziente
Arresto cardiaco in casa:	1 chiamata, 1 soccorso, 2 missioni (ambulanza e automedica), 1 paziente
Tamponamento in coda:	3 chiamate, 1 soccorso, 2 missioni (ambulanze), 3 pazienti
Incidente stradale di un bus:	15 chiamate, 1 soccorso, 7 missioni (5 ambulanze, 1 automedica, 1 elicottero), 15 pazienti.
Chiamata per febbre:	1 chiamata, nessun soccorso, nessuna missione e nessun paziente in quanto chiamata non appropriata.

La gestione di eventi che coinvolgo n pazienti e per i quali intervengono n. mezzi di soccorso, richiede al sistema di effettuare la distinzione tra pazienti che ogni mezzo ha valutato, trattato e/o trasportato, creando le appropriate relazioni con i mezzi di soccorso rispetto alle operazioni svolte.

A titolo di esempio, considerando un incidente che veda coinvolti 3 pazienti con l'intervento di due MSB e una MSA:

Una MSB valuta tutti e tre i pazienti coinvolti e ne tratta e trasporta uno;

La MSA valuta tutti e tre i pazienti coinvolti, ne tratta due e ne trasporta/accompagna uno;

La seconda MSB tratta e trasporta un paziente.

Il servizio di Emergenza Sanitaria gestito dalle SOREU si articola secondo le seguenti attività funzionali:

- **Ricezione:** risposta alla chiamata e valutazione delle richieste di soccorso;
- **Dispatch:** individuazione dei mezzi di soccorso competitivi e loro attivazione;
- **Sanitaria:** supporto e supervisione clinico-sanitaria dei soccorsi
- **Logistica:** gestione e organizzazione della flotta per una copertura omogenea ed efficace del territorio al fine di un tempestivo intervento di soccorso;
- **Informativa:** acquisizione, elaborazione e conservazione dei dati rilevati ed acquisiti da parte delle SOREU nell'ambito delle proprie attività istituzionali, al fine di

consentire il trasporto dei pazienti verso la struttura sanitaria più appropriata in funzione della patologia e della gravità riscontrate.

- **Back-office:** completamento delle informazioni amministrative e clinico sanitarie al termine delle missioni, relativamente ai dati che non sono potuti essere registrati durante lo svolgimento della missione di soccorso e ai dati disponibili solo dopo la conclusione della missione di soccorso.

Le funzionalità descritte di seguito devono essere considerate mandatorie.

5.1.1 **Ricezione delle chiamate**

Il servizio di Emergenza Sanitaria è strettamente legato alla propria capacità di ricevere telefonate di emergenza, reagendo in maniera efficace e tempestiva alle necessità rappresentate dagli utenti.

Per questo motivo, l'integrazione telefono/applicazione è un elemento fondamentale. Si richiede quindi che la soluzione proposta abbia un'integrazione CTI con l'ambiente telefonico che è costituito da PABX OpenScape Voice 8000 Unify e da Gateway HiPath 4000.

La soluzione offerta dovrà, a pena di esclusione, prevedere le seguenti funzionalità:

- **Ricezione delle chiamate (fonia)** e della **scheda contatto dal NUE 112** nel formato di scambio prestabilito, generando da queste informazioni la scheda e localizzando contestualmente il punto di intervento sul cartografico;
- Generazione di una richiesta di soccorso non inoltrata dal NUE 112, ovvero da un altro PSAP2, dalla COI o da un Medico di Continuità Assistenziale, che consenta la compilazione della **scheda evento e la contestuale localizzazione** del punto di intervento sul cartografico;
- I dati importati automaticamente o generati manualmente devono poter essere condivisi in modo automatico e nell'ordine di qualche secondo (real time), se richiesto dall'utente, in modo completo ed esaustivo (inviare tutti i dati necessari al tipo di ambito richiesto) tra i vari applicativi richiesti : Sanitario, Continuità assistenziale, Trasporti, Organi;
- **Funzione U.U.I.** secondo protocollo nazionale di interscambio di telefonate e dati tra PSAP1 e PSAP2;
- Uno **strumento di supporto alle decisioni (filtro)**, configurabile autonomamente da AREU, il quale, analizzando le informazioni fornite dall'utente nel corso dell'intervista telefonica guidata, proponga un codice di gravità, che dovrà poi essere indicato sulla relativa scheda evento. Le informazioni registrate dovranno quindi essere consultabili in modalità sintetica e non modificabili a posteriori;
- La **scheda evento** dovrà permettere di visualizzare il codice di priorità proposto dal sistema di supporto alle decisioni, nel corso dell'intervista telefonica, affiancando lo stesso al codice di priorità che l'operatore di SOREU deciderà di assegnare all'evento, confermando oppure modificando l'esisto proposto dal sistema di supporto alle decisioni.

- Lo strumento di supporto alle decisioni dovrà poter essere utilizzato più volte dall'operatore per eventuali successive rivalutazioni dello stesso soccorso;
- **Classificazione dell'evento** in categorie (esempio non esaustivo: soccorso primario o secondario, informazioni, consulenza), alle quali sia possibile, eventualmente, associare un'ulteriore sottocategoria (esempio non esaustivo: informazioni > ambulanze, guardia medica).
- Gli eventi identificati come **soccorsi primari o secondari**, dovranno poter essere integrati con l'ulteriore classificazione e dettaglio derivata dalle informazioni raccolte durante l'intervista telefonica (es. malore, incidente stradale, caduta), nel rispetto delle casistiche previste da AREU;
- Raccolta delle informazioni logistiche necessarie all'individuazione più precisa del luogo dell'intervento (esempi non esaustivi: comune, località, via, civico e interno, incrocio, POI, tipo luogo intervento, altri riferimenti comunicati dall'utenza).
- Facoltà di inserire **note strutturate e a campo libero** all'interno della scheda non più modificabili dopo il salvataggio e la possibilità di accedere in visualizzazione;
- **Accesso rapido alle istruzioni operative standard Pre-arrivo** di AREU, affinché l'operatore possa guidare il chiamante nelle manovre di primo di soccorso (Per es. in PDF).
- Evidenza dei **PAD** disponibili in prossimità del punto di intervento per indirizzare gli astanti al recupero dello stesso. L'operatore dovrà avere la possibilità di associare un PAD all'evento e di registrare le procedure effettuate dall'utente quali parte integrante del dossier.
- Evidenziare le **risorse impegnate per assistenze sanitarie in corso di svolgimento, in prossimità del punto di intervento, registrate sul portale GAMES di AREU**;
- **Facoltà di allertare e/o attivare selettivamente i First-Responders laici**, nelle vicinanze del punto di intervento e disponibili a recarsi sulla scena dell'evento per compiere manovre salvavita, in attesa dell'arrivo dei mezzi di soccorso; tale funzionalità dovrà poter essere integrabile con una applicazione per Smartphone;
- **Evidenziare le chiamate provenienti** da utenze telefoniche associate a **pazienti censiti**, secondo specifiche categorie (esempi non esaustivi: fragili, acuti critici) o impianti a rischio, consentendo l'accesso diretto al dossier associato e a eventuali allegati;
- Possibilità di verificare in tempo reale (nel ordine di 2-3 secondi) tutte le chiamate riconducibili a quella correntemente in gestione sulla base dell'utenza telefonica del chiamante e/o del punto di intervento; l'operatore dovrà poter personalizzare tale visualizzazione su base temporale e/o spaziale.
- Possibilità da parte dell'operatore di definire relazioni tra l'evento inserito/ricevuto le risorse/mezzi e i pazienti/soggetti che sono soccorsi/trattati/trasportati/valutati. L'associazione di tali classi deve essere da 0 a n (molti) con indicazione chiara ed evidente del percorso paziente, visualizzabile da parte degli operatori

5.1.2 **Attivazione risorse e info missione**

Le funzionalità connesse all'attivazione delle risorse e alla gestione della missione devono consentire all'operatore di:

- Conoscere i mezzi impiegabili per missione, secondo criteri configurabili da parte di AREU, che tengano conto:
 - della distanza e della competitività rispetto al punto di intervento,
 - del motivo e della gravità dell'evento delle caratteristiche degli stessi,
 - della classificazione e del relativo dettaglio compilato dall'operatore nella scheda soccorso, includendo:
 - i mezzi in base alla tipologia, al tipo di rapporto contrattuale in essere e alla dotazione in uso;
 - i mezzi operativi non già impiegati in missioni (stand-by nei punti di stazionamento, mezzi operativi in rientro);
 - i mezzi operativi già attivati per una missione che non risultano ancora arrivati sul posto e possono essere dirottati e competitivi;
 - i mezzi impegnati in assistenze a manifestazioni presenti sul portale GAMES.
- Visualizzare l'elenco dei mezzi, definito in precedenza in un'unica vista.
- Visualizzare la cartografia appropriatamente dimensionata, durante la fase di selezione delle risorse, affinché venga indicata la dislocazione dei primi cinque (5) mezzi di soccorso competitivi, distinti per tipologia, con indicazione della distanza e del tempo stimato di percorrenza. Una miglioria rispetto a tale funzione sarà costituita dalla rappresentazione sulla mappa del percorso elaborato per le prime 3 risorse disponibili o per quelle selezionate dall'elenco delle potenziali risorse impiegabili. (Tempo massimo accettato per la visualizzazione delle informazioni richieste 3 secondi)
- Generare una missione per un mezzo in relazione ad un soccorso;
- Assegnare un codice di intervento, per ogni mezzo attivato, potenzialmente differente da quello attribuito all'evento e/o altre risorse attivate nel contesto dello stesso soccorso;
- Inviare alle risorse identificate, in modalità automatica, le informazioni utili alla gestione della missione utilizzando:
 - le postazioni remote, quando il mezzo operativo risulta essere in sede;
 - il sistema radio e/o relativa strumentazione di bordo;
 - l'app InPRIMIS;
 - eventuali altri strumenti di comunicazione.
- Contattare ogni mezzo di soccorso telefonicamente, sia sul telefono fisso di postazione sia sul cellulare di servizio associato dinamicamente al mezzo stesso.
- Visualizzare, nella maschera di disponibilità dei mezzi di soccorso, le specificità degli stessi, degli equipaggi e degli equipaggiamenti;
- Registrare i componenti degli equipaggi e i rispettivi ruoli ed eventuali componenti aggiuntivi (esempio non esaustivo: equipe sanitaria di un veicolo MSA che sale a

bordo di un MSB per il trasporto di un paziente). E' richiesta la gestione di tutte le anagrafiche degli operatori operanti in Lombardia (circa 35.000 soggetti)

- Visualizzare una finestra dedicata all'attivazione degli elicotteri di soccorso;
- Visualizzare una finestra dedicata all'attivazione delle risorse c.d. speciali (esempi non esaustivi: natanti di soccorso, squadre soccorso piste da sci, squadre CNSAS, ciclosoccorritori, squadre appiedate).
- Registrare e visualizzare la storia fisica del mezzo (luogo di partenza arrivo, ospedali, piazzole, km percorsi, ect) in modo completo, geolocalizzato, con orari certificati, controlli sulle modifiche manuali effettuate. etc. N.B. Il sistema deve essere in grado di rappresentare qualunque evento e non essere dotato di tratte pre-impostate vuote. I dati devono poter essere inseriti da più operatori in contesti operativi differenti (extra e intra territoriale), è obbligo tenere traccia di ogni modifica effettuata dagli operatori. E' richiesto un controllo di validità dei dati inserito dal punto di vista della completezza e congruenza logica.
- Integrazione con sistema di localizzazione GPS (Scatola nera) del tipo con collegamento ODB da integrare con il sistema informativo proposto per acquisire e controllare le attività dei mezzi utilizzati. (il presente requisito è opzionale e quindi non è obbligatorio a pena di esclusione)
- Registrare l'ospedale di destinazione selezionandolo da un elenco che ordini le strutture in base alla prossimità rispetto al punto di intervento e lo stato di affollamento misurato tramite NEDOCS;
- L'elenco delle strutture sanitarie proposto deve includere gli ospedali dotati di pronto soccorso e deve offrire all'operatore la possibilità di filtrare tali strutture in base alle risorse specialistiche disponibili, al fine di trattare il paziente nel modo più adeguato;
- Inserire il codice di invio sul luogo di intervento ed il codice di trasporto del paziente in ospedale;
- Inserire la percorrenza effettiva del mezzo e quella desunta dal risultato del percorso calcolato dal sistema cartografico, in funzione delle tratte di missione, oltre all'eventuale registrazione effettuata da dispositivi presenti a bordo dei mezzi;
- Definire la relazione tra mezzo di soccorso e pazienti in funzione della sola valutazione e trattamento del paziente o del trasporto in ospedale.

5.1.3 **Gestione Sanitaria dell'evento**

La soluzione offerta dovrà, a pena di esclusione, prevedere le seguenti funzionalità:

- Rivalutare la richiesta di soccorso, secondo uno schema di intervista guidato configurabile da AREU, in funzione del quadro clinico emergente;
- Effettuare registrazioni multiple dei parametri vitali di ogni paziente, in modo congruente alle valutazioni possibili, in funzione del ruolo dell'interlocutore e della strumentazione disponibile;
- Registrare le informazioni per le patologie tempo dipendenti secondo strutture di raccolta dati funzionali e appropriate per ogni patologia;
- Registrare le prestazioni erogate, le manovre effettuate ed i presidi utilizzati per ogni paziente;

- Registrare modalità e quantità dei liquidi e farmaci prescritti e/o somministrati a ciascun paziente, con indicazione dell'operatore, della qualifica, della data e ora;
- Ricevere e associare la documentazione sanitaria trasmessa dai mezzi di soccorso (esempi non esaustivi: tracciato ECG, immagini ecografiche);
- Inoltare alla struttura del SSR appropriata la documentazione sanitaria per consulenza e/o accettazione;
- Registrare per ogni paziente segni e sintomi, la patologia prevalente e le diagnosi secondo lo schema ICD9CM ed eventuali aggiornamenti;
- Definire un codice di gravità indicativo in funzione delle informazioni cliniche registrate nella scheda paziente;
- Registrare un codice di gravità all'arrivo nella scheda paziente, un codice di gravità al termine del trattamento in posto del paziente e l'esito del soccorso. In caso di constatazione di decesso, interruzione delle cure o rinvenimento cadavere devono essere indicati il nominativo del medico, la data e l'ora;
- Registrare l'ospedale e il reparto di destinazione, l'ora di accesso e il codice di triage di pronto soccorso;
- Registrazione dati anagrafici e di residenza dei pazienti;

Conoscere lo stato di affollamento dei Pronto Soccorso integrando i dati del portale di Regione Lombardia denominato EUOL (RIF: <https://rc.emergenzaurgenza.net/>) (es: indice NEDOCS, accessi in PS per codice);

- Conoscere la disponibilità dei posti letto e lo stato delle risorse critiche secondo quanto registrato sul portale EUOL;
- Consentire la consultazione della documentazione dei pazienti censiti secondo specifiche categorie (esempi non esaustivi: fragili, acuti critici) e degli impianti a rischio;
- Effettuare registrazioni multiple per la stessa tipologia di informazione sanitaria acquisita in momenti temporali differenti.

5.1.4 **Gestione e organizzazione della flotta di veicoli stradali**

La soluzione offerta dovrà, a pena di esclusione, prevedere le seguenti funzionalità:

- Dovrà essere disponibile un sinottico su cartografia che riepiloghi il posizionamento dinamico delle risorse.
- Gestire gli stazionamenti richiesti dai mezzi di soccorso all'inizio dell'operatività o al termine della missione, dando evidenza della richiesta pervenuta via radio o da altri dispositivi di comunicazione in uso agli equipaggi. Per l'assegnazione dello stazionamento sull'area della Città di Milano dovranno essere integrati gli algoritmi di ottimizzazione (TIRESIA).
- Presentare sinottico che riporti le informazioni relative al numero di mezzi di soccorso previsti, in funzione della pianificazione oraria del giorno della settimana, distinte in base al rapporto convenzionale e alla tipologia con l'indicazione di quanti mezzi di soccorso sono previsti, quanti in stand-by e quanti eventualmente inoperativi. Le informazioni aggregate dovranno essere navigabili per ottenere maggiori dettagli riferiti alle risorse.

- Dovrà gestire i transiti in servizio (rientri operativi, etc.) dei mezzi in uso alle SOREU.

5.1.5 **Gestione e organizzazione della flotta elicotteri (CRELI)**

La gestione delle missioni degli elicotteri HEMS dovrà:

- prevedere strutture ad hoc dedicate alla registrazione di tutte le tratte aereonautiche, con indicazione della tipologia (regime diurno o notturno), dei tempi di volo, nonché delle manovre effettuate, e dei passeggeri trasportati.
- essere anche possibile indicare marche e tipologia del vettore.

Il sistema dovrà inoltre prevedere idonee strutture dati per la registrazione delle informazioni, secondo quanto previsto per gli interventi in montagna dalla Mountain HEMS Association (RIF: <https://www.hems-association.com/>).

5.1.6 **Attività di back office**

La gestione delle emergenze è composta da un'attività svolta in tempo reale e da attività svolte al termine del soccorso, sia a breve sia a lungo termine. Le attività da svolgere dopo la conclusione del soccorso sono riferite alla gestione delle informazioni di carattere amministrativo e sanitario: viene svolta sia da parte del personale operante in SOREU sia da parte del personale operante sui mezzi mediante le postazioni remote territoriali, secondo quanto di propria competenza.

Si rende pertanto necessario disporre di un sistema di profilazione utenti che consideri l'ambito da cui si opera, il ruolo dell'utente e il tempo trascorso dall'evento e che permetta di assegnare diritti di lettura o di scrittura in modo coerente con quanto descritto.

Si richiede la possibilità di associare documentazione sanitaria aggiuntiva in formato elettronico alla scheda evento / paziente.

5.1.7 **Operatività**

5.1.7.1 **Gestione degli eventi attivi**

La soluzione offerta dovrà, a pena di esclusione, prevedere le seguenti funzionalità:

- Presentare una maschera operativa con vista generale riepilogativa degli eventi in corso, rappresentati dinamicamente rispetto allo stato di avanzamento delle missioni, completi delle informazioni di dettaglio congruenti e funzionali rispetto allo stato di avanzamento dell'intervento,
- Accedere, in base al profilo utente, ad ogni singolo evento, alle relative missioni e pazienti, al fine di gestire ogni aspetto del soccorso,
- Presentare una vista complessiva che riporti tutta l'attività in corso e viste specifiche nelle quali le informazioni risultino organizzate secondo criteri funzionali alla gestione degli eventi e alle categorie di utenti,
- Assegnare la competenza di un evento ad uno specifico operatore,
- Trasferire un paziente e il relativo dossier clinico da un mezzo di soccorso ad un altro eventualmente anche su soccorsi diversi,
- Comunicazione tra SOREU e risorse.

La soluzione offerta deve consentire di contattare tutte le risorse interessate a vario titolo in un evento direttamente dalla postazione operatore integrandosi con i diversi sistemi di comunicazione (es: radio, telefono, applicazioni mobili).

5.1.7.2 Enti di competenza

A fronte della gestione degli eventi, il sistema deve consentire di identificare tempestivamente gli enti di competenza rispetto al territorio di ogni comune, affinché possano essere coinvolti a supporto del soccorso e/o a cui debbano essere notificati eventi per i provvedimenti del caso. L'informazione dell'ente di competenza coinvolto deve essere definita anche rispetto alle informazioni ricevute dal NUE 112. Devono essere tracciate in modo esplicito le operazioni fatte nei confronti degli enti coinvolti/allertati.

5.1.7.3 Sistemi di allarme/allerta

Il sistema oggetto dell'offerta deve prevedere le seguenti funzionalità:

- Consentire di evidenziare condizioni particolari in relazione a un evento (esempio non esaustivo: necessità di rivalutazione da parte di sanitario, attivazione immediata delle risorse) in modo che queste possano essere facilmente identificate, prese in carico e gestite rapidamente dalle varie funzioni competenti,
- Disporre efficaci e funzionali sistemi di allarmistica configurabili per singola postazione che evidenzino ritardi o disservizi nell'attivazione delle risorse a fronte di mancato intervento del personale di SOREU e/o del personale dei mezzi e/o di disservizi nei sistemi di comunicazione (esempi non esaustivi: mancata/ritardata attivazione di mezzi di soccorso su codice rosso, mancata/ritardata ricezione dell'attivazione da parte della risorsa attivata, mancata a ritardata comunicazione degli stati di progressione missione secondo configurazione ad hoc),
- Resettare automaticamente un allarme all'attuazione dell'azione richiesta o alla ricezione della prima informazione conseguente che ne faccia decadere la validità.

5.1.7.4 Follow-Up

L'applicativo deve consentire di seguire l'evoluzione clinica dei pazienti trasportati in pronto soccorso registrando:

- Esito delle cure ospedaliere (esempi non esaustivi: trasferito, ricoverato, dimesso, deceduto),
- Data e ora dell'evento,
- Destinazione: struttura ospedaliera e reparto in cui il paziente venga trasferito
- Diagnosi .

Predisposizione alla acquisizione di dati aggiuntivi del paziente trattato in emergenza urgenza tramite servizi web (FSE, BAC) (RIF: <https://www.fascicolosanitario.gov.it/>).

5.1.7.5 Interazioni con servizi esterni

La soluzione offerta dovrà, a pena di esclusione, prevedere le seguenti funzionalità:

- Interagire con le teche PAD che trasmettono stato del dispositivo e allarmistica in caso di utilizzo,
- Consentire di registrare in un evento l'utilizzo di uno specifico dispositivo,
- Permettere la registrazione delle azioni dettagliate sull'impiego nelle varie fasi.

5.2 Interazioni con servizi esterni

5.2.1 Interfaccia telefonica (POT)

Il sistema di gestione deve interagire con il sistema telefonico attraverso un'interfaccia software che sostituisca l'uso del telefono per la gestione delle chiamate, permettendo al contempo di avere tutte le funzionalità proprie di un centralino evoluto (es: chiamare, riagganciare, parcheggiare, riprendere, trasferire, effettuare conferenza).

(Vedi paragrafo specifico Art. 6.3.1).

5.2.2 Registrazione delle chiamate telefoniche

Tutte le conversazioni telefoniche devono essere registrate e il sistema di gestione deve consentire la attività richieste nel paragrafo specifico (Vedi interfaccia POT → Registrazione delle chiamate telefoniche Art. 6.3.2)

5.2.3 Sistema Cartografico

L'architettura SW proposta deve prevedere che l'ambito relativo alla Gestione di eventi Sanitari Urgenti sia integrato con un sistema cartografico (Vedi paragrafo specifico Art. 6.3.3).

5.2.4 Integrazione con Sistema Radio

L'architettura SW proposta deve prevedere l'integrazione con il sistema radio in dotazione ad AREU (Vedi paragrafo specifico Art. 16).

5.2.5 Tracciamento delle operazioni

Il sistema deve:

- Tenere traccia per ogni registrazione dell'operatore che l'ha effettuata, la modalità di registrazione (piattaforma), data e ora; per eventuali variazioni deve essere indicato il valore precedente e il nuovo e deve essere evidenziato che il campo ha subito una variazione,
- Tutte le informazioni acquisite dall'architetture relative alle eventi/missioni/paziente, in generale, devono essere applicabili possibili variazioni nelle 24 ore successive all'evento esclusivamente da parte dell'operatore che ha effettuato la registrazione. In generale nessun operatore deve avere la possibilità di intervenire su informazioni cliniche del paziente registrate da altri,
- Disporre di un log consultabile in cui risultino tutte le operazioni effettuate, la data e l'ora e l'operatore che l'ha eseguita.

5.2.6 Accesso remoto

Le PDL Remote sono dotate di PC remoti per lo svolgimento dell'attività sul territorio regionale. Al fine di rendere efficaci la comunicazione e la qualità delle informazioni che circolano tra le sale operative e le postazioni sul territorio, AREU ha realizzato

un'infrastruttura di rete MPLS, fornendo alle PDL Remote: PC e telefono VoIP. Le utenze locali non hanno diritti di amministrazione.

Le postazioni remote sono dotate di:

- 4 GB RAM ,
- 512 GB Disco fisso,
- S.O Windows 7 Professional (nel prossimo futuro Windows 10 Professional),
- Software Antivirus ,
- VNC Server per il controllo remoto.

Deve essere possibile l'accesso in modalità web all'applicativo di Gestione degli eventi Sanitari Urgenti con completa replica di tutte le funzionalità previste. Gli utenti devono accedere esclusivamente a quanto di loro interesse e competenza, con differenti permessi di visione, lettura e scrittura in funzione del ruolo rivestito.

Gli accessi devono avvenire con credenziali personali garantendo standard di sicurezza nella trasmissione dei dati.

5.2.7 **Sistema di consegne (Gestione eventi Sanitari Urgenti)**

L'architettura SW proposta deve avere un sistema di gestione delle consegne (Vedi paragrafo specifico Art. 13).

5.2.8 **Integrazione con sistemi di videosorveglianza**

L'applicativo deve consentire di accedere ai sistemi di videosorveglianza pubblici e privati, resi disponibili ad AREU. Le videocamere devono essere proposte sul cartografico come POI dai quali deve essere possibile gestire la visualizzazione delle immagini in tempo reale, con possibilità di utilizzo delle funzioni della telecamera.

6 **GESTIONE EVENTI CONTINUITA' ASSISTENZIALE (Centrale Operativa Integrata)**

6.1 **Panoramica**

Il sistema oggetto dell'offerta deve consentire di gestire le richieste di cure mediche non urgenti che pervengono alla COI, secondo le modalità descritte nel documento recante *"Linee di indirizzo sui criteri e le modalità di attivazione del Numero Europeo armonizzato a valenza sociale 116117"* approvato dalla Conferenza Permanente per i Rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano del 24 novembre 2016.

Lo scenario operativo è composto da una serie di elementi legati tra loro; questi elementi sono:

- Evento,
- Chiamata utente,
- Trasferimento di chiamata al medico,
- Consulto telefonico,
- Visita medica ambulatoriale,
- Visita medica domiciliare.

A precisazione di quanto premesso, la gestione delle chiamate da parte della COI si articola su diversi livelli di attività funzionali:

- **Ricezione:** analisi (intervista strutturata) e valutazione delle richieste di assistenza sanitaria,
- **Risposta:** individuazione della migliore risposta all'utente,

- **Sanitaria:** trasferimento di chiamata alla struttura sanitaria competente per territorio e per età del paziente (medico di continuità assistenziale, pediatra di continuità assistenziale, SOREU),
- **Logistica:** gestione e organizzazione delle risorse gestite per una copertura del territorio omogenea ed efficace al fine di un tempestivo intervento di assistenza domiciliare,
- **Informativa:** raccolta di dati di vario genere al fine di consentire il migliore utilizzo delle risorse disponibili sul territorio,
- **Back-office:** completamento delle informazioni amministrative e clinico sanitarie al termine delle attività svolte, relativamente ai dati che non è stato possibile registrare durante lo svolgimento delle attività territoriali.

6.1.1 **Ricezione delle chiamate**

Le funzionalità relative alla ricezione delle chiamate devono consentire:

- La ricezione delle richieste sanitarie non urgenti da parte degli utenti, la compilazione di una scheda informativa e la contestuale localizzazione del chiamante sul cartografico,
- La ricezione della richiesta e della scheda contatto provenienti dalle SOREU, oppure da altro Ente, inclusa la contestuale localizzazione del chiamante sul cartografico,
- Uno strumento di supporto alle decisioni (filtro), configurabile autonomamente da AREU secondo le proprie logiche, il quale, analizzando le informazioni richieste all'utente nel corso dell'intervista telefonica guidata, proponga un codice di gravità, che dovrà poi essere indicato sulla relativa scheda evento. Le informazioni salvate dovranno quindi essere consultabili in modalità sintetica e non modificabili a posteriori,
- La scheda evento dovrà permettere di visualizzare il codice di priorità proposto dal sistema di supporto alle decisioni, nel corso dell'intervista telefonica, affiancando lo stesso al codice di priorità che l'operatore di sala operativa deciderà di assegnare all'evento, confermando oppure modificando l'esito proposto dal sistema di supporto alle decisioni,
- Strumento di supporto alle decisioni: L'operatore deve poter aprire e salvare più volte durante l'evento questa funzionalità tenendo traccia di quello che è stato precedentemente salvato e potendo visualizzare ogni record inserito,
- Classificazione dell'evento in categorie (esempio non esaustivo: soccorso primario o secondario, informazioni, consulenza), alle quali sia possibile, eventualmente, associare un'ulteriore sottocategoria (esempio non esaustivo: informazioni > ambulanze, guardia medica). Gli eventi identificati come soccorsi primari o secondari, dovranno poter essere integrati con l'ulteriore classificazione e dettaglio derivata dalle informazioni raccolte durante l'intervista telefonica (es. malore, incidente stradale, caduta), nel rispetto delle casistiche previste da AREU,
- Possibilità da parte dell'operatore di registrare le informazioni logistiche necessarie all'individuazione più precisa del luogo dell'intervento (esempi non esaustivi:

- comune, località, via, civico e interno, incrocio, POI, tipo luogo intervento, altri riferimenti comunicati dall'utenza),
- Facoltà di inserire note strutturate e a campo libero all'interno della scheda non più modificabili dopo il salvataggio della scheda e la possibilità di riaccedere in visualizzazione,
 - Accesso rapido a documenti utili alla gestione dell'evento/richiesta/trasporto tenendo sia delle informazioni inserite nella scheda compilata e nel supporto alle decisioni. E' obbligo che tale funzione sia integrata nella suite sw in modo nativo,
 - Evidenziare le chiamate provenienti da utenze telefoniche associate a pazienti censiti, secondo specifiche categorie, consentendo l'accesso diretto al dossier associato e a eventuali allegati,
 - Possibilità di verificare in tempo reale (nel ordine di 2-3 secondi) tutte le chiamate riconducibili a quella correntemente in gestione sulla base dell'utenza telefonica del chiamante e/o del punto di intervento; l'operatore dovrà poter personalizzare tale visualizzazione su base temporale e/o spaziale. (E' vincolante la presenza in linea degli ultimi 12 mesi di attività di tutta la Regione Lombardia,
 - Possibilità da parte dell'operatore di definire relazioni tra l'evento inserito/ricevuto le risorse/mezzi e i pazienti/soggetti che sono soccorsi/trattati/trasportati/visitati. L'associazione di tali classi deve essere da 0 a n (molti) con indicazione chiara ed evidente del percorso paziente, visualizzabile da parte degli operatori,
 - La creazione di un dossier per il paziente compilando l'anagrafica,
 - La creazione di un'anagrafica automatica degli utenti che hanno contattato il servizio.

6.1.2 **Attivazione risorse e info missione**

Le funzionalità connesse all'attivazione delle risorse e alla gestione della missione devono consentire all'operatore di:

- Conoscere le risorse impiegabili per missioni, secondo criteri configurabili da parte di AREU, che tengano conto:
 - della distanza,
 - della competitività rispetto al punto di prelievo,
 - del motivo,
 - della gravità dell'evento,
 - della classificazione e del relativo dettaglio, includendo:
 - Le risorse disponibili non già impiegati in missione (stand-by nei punti di stazionamento, risorse operative in rientro),
 - Le risorse operative già attivati per una missione che non risultano ancora arrivati sul posto,
 - Visualizzare l'elenco dei mezzi, definito in precedenza in un'unica tabella,
 - Visualizzare la cartografia appropriatamente dimensionata, durante la fase di selezione delle risorse, affinché venga indicata la

dislocazione delle risorse competitive, distinte per tipologia, con indicazione della distanza e del tempo stimato di percorrenza. Una miglioria rispetto a tale funzione sarà costituita dalla rappresentazione sulla mappa del percorso elaborato per le prime 3 risorse disponibili o per quelle selezionate dall'elenco delle potenziali risorse impiegabili,

- Generare una missione per una risorsa in relazione alle attività richieste,
 - Assegnare un codice di intervento, per ogni risorsa attivata, potenzialmente differente da quello attribuito all'evento e/o altre risorse attivate nel contesto dello stesso evento,
 - Attivare una risorsa su un evento, Inviare alle risorse identificate, in modalità automatica, le informazioni utili alla gestione della missione utilizzando diversi canali di comunicazione (è richiesto almeno: radio, telefonia mobile, rete fissa, rete dati) in scenari applicativi diversi,
 - Contattare ogni risorsa disponibile telefonicamente, sia sul telefono fisso di postazione se presente sia sul cellulare di servizio associato dinamicamente al mezzo stesso.
- Visualizzare, nella maschera di disponibilità delle risorse disponibili, le specificità degli stessi, del personale e degli equipaggiamenti,
 - Registrare i componenti che hanno partecipato alla missione,
 - Registrare e visualizzare la storia fisica del mezzo (luogo di partenza arrivo, ect, ospedali, piazzole, km percorsi, ect) in modo completo, geolocalizzato, con orari certificati, controlli sulle modifiche manuali effettuate. etc. N.B. Il sistema deve essere in grado di modellizzare qualunque evento e non essere dotato di tratte pre-impostate vuote. I dati devono poter essere inseriti da più operatori in contesti operativi differenti (extra e intra territoriale), è obbligo tenere traccia di ogni modifica effettuata dagli operatori. E' richiesto un controllo di validità dei dati inserito dal punto di vista della completezza e congruenza logica.

Integrazione con sistema di localizzazione GPS (Scatola nera) del tipo con collegamento ODB da integrare con il sistema informativo proposto per acquisire e controllare le attività dei mezzi utilizzati (il presente requisito è opzionale e quindi non è obbligatorio a pena di esclusione).

6.1.3 **Gestione delle richieste**

Per quanto riguarda la gestione delle richieste deve essere possibile:

- Conoscere l'operatività delle PCA (Postazione Continuità Assistenziale) competente per territorio e per età del paziente (se inferiore ai 14 anni, deve essere inoltrata alla PCA Pediatrica competente) ed eventualmente della vicariante;
- Assegnare alla PCA competente la richiesta dell'utente;
- Contattare la postazione o il medico per trasferire la chiamata alla PCA competente;

- Trasmettere a dispositivo mobile le informazioni necessarie all'effettuazione di una visita domiciliare;
- Archiviare la scheda informativa registrando il motivo della chiamata qualora non inoltrata alla PCA;
- Avere evidenza dello stato della chiamata (es: da segnalare, segnalata, presa in carico) e dell'evoluzione in caso di visita domiciliare.

6.1.4 **Gestione Sanitaria dell'evento**

Per quanto riguarda la gestione sanitaria dell'evento da parte della PCA deve essere possibile:

- Registrare il nominativo del medico che gestisce l'evento e l'esito della richiesta;
- Compilare il dossier del paziente con informazioni amministrative e sanitarie (es: esame obiettivo, prestazioni, terapie e diagnosi);
- Allegare documentazione prodotta o acquisita;
- Accedere al fascicolo elettronico del paziente;
- Registrare gli orari di progressione della visita mediante dispositivo mobile;
- Archiviare la scheda informativa registrando l'esito della chiamata (es: consulenza telefonica, visita domiciliare, invio in PS).

La piattaforma deve inoltre:

- Dare evidenza dello stato della postazione (presidiata/non presidiata) e della disponibilità del medico;
- Dare evidenza di condizioni particolari in relazione allo stato dell'evento (es: da segnalare, da prendere in carico) in modo che queste possano essere facilmente identificate, prese in carico e gestite;
- Trasmettere ai dispositivi in dotazione le informazioni logistiche per espletare una visita domiciliare;
- Ricevere gli stati missione.

6.1.5 **Logiche di funzionamento**

Il sistema deve proporre una postazione competente e in alternativa una, o più postazioni, che la possano vicariare qualora questa non sia operativa o in grado di gestire la richiesta.

I medici di postazione saranno dotati di dispositivo mobile (non oggetto di fornitura) dotata di software che consenta di:

- Effettuare login con conseguente abilitazione della postazione e del medico nell'applicazione e associazione del numero di telefono in uso,
- Ricevere dati intervento,
- Trasmettere gli stati di progressione della visita,
- Compilare dati clinici e trasmetterli all'applicativo di centrale,
- Allertare per richieste di supporto (es: ambulanza, FFOO) con fonia e dati.

6.2 **Operatività**

6.2.1 **Configurazione operativa del servizio**

L'architettura software proposta dovrà in funzione del profilo utente configurarsi in automatico in funzione di quanto trasmesso dai medici di PCA mediante le postazioni

remote o dispositivi mobili in modo che alla COI sia nota la disponibilità e il nominativo del medico della PCA e l'utenza telefonica sulla quale effettuare le chiamate;

6.2.2 **Sinottico riepilogativo**

Il sistema deve presentare un sinottico riepilogativo che riporti:

- Lo stato della postazione (es: operativa, non operativa)
- Numero di risorse presenti e disponibili nella postazione.

L'informazione deve essere visualizzata in forma tabellare e geografica in modo da evidenziare eventuali postazioni non operative e/o non presidiate negli orari di servizio.

6.2.3 **Gestione viste**

Il sistema deve dare evidenza a termine visita di chiamate che possono essere gestite dal medico in quanto prossime alla località in cui si è conclusa la visita.

6.2.4 **Competenza territoriale**

Il sistema deve attribuire la competenza per la chiamata in funzione delle zone definite per ogni singolo comune (es: competenza distinta per vie o frazioni) ed eventuale postazione vicariante.

6.2.5 **Carico attività**

Il sistema deve fornire informazioni sui carichi di attività di ogni singola postazione e medico di postazione in termini di chiamate processate e visite domiciliari effettuate e proporre l'assegnazione in funzione di parametri configurabili (es: distribuzione equa di chiamate e visite)

6.3 **Interazioni con servizi esterni**

6.3.1 **Interfaccia telefonica (POT)**

Il sistema di gestione deve interagire con il sistema telefonico attraverso un'interfaccia software che sostituisca l'uso del telefono per la gestione delle chiamate, permettendo al contempo di avere tutte le funzionalità proprie di un centralino evoluto (es: chiamare, riagganciare, parcheggiare, riprendere, trasferire, effettuare conferenza).
(Vedi paragrafo specifico Art.11).

6.3.2 **Registrazione delle chiamate telefoniche**

Tutte le conversazioni telefoniche devono essere registrate e il sistema di gestione deve consentire la attività richieste nel paragrafo specifico (Vedi interfaccia POT → Registrazione delle chiamate telefoniche Art 11.1.1)

6.3.3 **Sistema Cartografico**

L'architettura SW proposta deve prevedere che l'ambito relativo alla Gestione della COCA sia integrato con un sistema cartografico (Vedi paragrafo specifico).

6.3.4 **Gestione anagrafiche risorse**

L'applicativo deve consentire di gestire in modo dinamico le seguenti anagrafiche delle risorse fornendo le informazioni di dettaglio:

- Postazioni Continuità Assistenziale (PCA), mezzi a disposizione delle PCA, rubriche;
- Enti di supporto, competenza, rubriche.

6.3.5 **Anagrafiche regionali assistiti residenti**

L'applicativo deve consentire agli operatori l'accesso alle anagrafiche regionali degli assistiti residenti (FSE, BAC) (RIF: <https://www.fascicolosanitario.gov.it/>).

6.3.6 **Tracciamento delle operazioni**

Il sistema deve:

- Tenere traccia per ogni registrazione dell'operatore che l'ha effettuata, la modalità di registrazione (piattaforma), data e ora; per eventuali variazioni deve essere indicato il valore precedente e il nuovo e deve essere evidenziato che il campo ha subito una variazione,
- Per le informazioni cliniche riferite alle persone assistite, devono essere possibili variazioni nelle 24 ore successive all'evento esclusivamente da parte dell'operatore che ha effettuato la registrazione. In generale nessun operatore deve avere la possibilità di intervenire su informazioni cliniche del paziente registrate da altri,
- Disporre di un log consultabile in cui risultino tutte le operazioni effettuate, la data e l'ora e l'operatore che l'ha eseguita.

6.3.7 **Accesso remoto**

Le PCA sono dotate di postazioni remote per lo svolgimento dell'attività sul territorio regionale. Al fine di rendere efficaci la comunicazione e la qualità delle informazioni che circolano tra la COI e le postazioni sul territorio, è stata realizzata un'infrastruttura di rete MPLS, fornendo alle PCA PC e telefono VoIP. Le utenze locali non hanno diritti di amministrazione.

Le postazioni remote sono dotate di:

- 4 GB RAM ,
- 512 GB Disco fisso,
- S.O Windows 7 Professional (nel prossimo futuro Windows 10 Professional),
- Software Antivirus,
- VNC Server per il controllo remoto.

Deve essere possibile l'accesso in modalità web all'applicativo di gestione della continuità assistenziale con completa replica di tutte le funzionalità previste. Gli utenti devono accedere esclusivamente a quanto di loro interesse e competenza, con differenti permessi di visione, lettura e scrittura in funzione del ruolo rivestito.

Gli accessi devono avvenire con credenziali personali garantendo standard di sicurezza nella trasmissione dei dati.

6.3.8 **Sistema di consegne (COI)**

L'architettura SW proposta deve avere un sistema di gestione delle consegne (Vedi paragrafo specifico Art. 13).

7 TRASPORTO ORGANI, TESSUTI ED EQUIPE

7.1 Panoramica

L'applicativo deve permettere di gestire gli allarmi e la richiesta di intervento per il trasporto di organi, tessuti ed equipe chirurgiche del centro ospedaliero in cui si trova il donatore ai centri trapianti.

Lo scenario del trasporto organi è caratterizzato da alcuni elementi:

1. Donazione con numero di organi e tessuti variabile,
2. Chiamata per allertamento o prelievo,
3. Prelievo,
4. Missione di trasporto.

Per ogni donazione possono essere prelevati più organi e tessuti e possono essere disposte più missioni di trasporto da centri trapianto al punto di prelievo per l'accompagnamento delle equipe chirurgiche e più missioni dal punto di prelievo ai centri di trapianto per il conferimento di organi e tessuti. Le missioni per il trasporto delle equipe e degli organi possono coinvolgere anche diversi vettori che concorrono al trasporto (es: auto e aereo; auto+auto).

A precisazione di quanto premesso la gestione del trasporto organi e tessuti si articola su diverse attività:

- **Allertamento:** notifica punti di prelievo dove sono iniziate le osservazioni sui potenziali donatori,
- **Attivazione:** notifica dei punti di prelievo in cui intervenire con indicazione degli organi, dei centri trapianto coinvolti,
- **Logistica:** organizzazione degli spostamenti,
- **Supervisione:** monitoraggio del corretto svolgimento delle attività e ripianificazione a fronte di variazione nei tempi e nei programmi.

7.1.1 **Ricezione delle richieste**

Per quanto riguarda la fase di allertamento è necessario:

- Creare scheda con indicazione del potenziale centro di prelievo,
- Allertare gli enti del numero e dei centri di prelievo di possibile intervento,
- Possibilità da parte dell'operatore di definire relazioni tra l'evento inserito/ricevuto le risorse/mezzi e i pazienti/soggetti che sono soccorsi/trattati/trasportati/visitati. L'associazione di tali classi deve essere da 0 a n (molti) con indicazione chiara ed evidente del percorso paziente, visualizzabile da parte degli operatori.

7.1.2 **Attivazione risorse e info missione**

A seguito di attivazione deve essere possibile :

- Conoscere i mezzi impiegabili per missione, secondo criteri configurabili da parte di AREU, che tengano conto della distanza e della competitività rispetto al punto di intervento, del motivo e della gravità dell'evento, nonché da classificazione e dettaglio classificazione, includendo:
 - i mezzi operativi non già impiegati in missioni (stand-by nei punti di stazionamento, mezzi operativi in rientro);
 - I mezzi già attivati per una missione che non risultano ancora arrivati sul posto.
- Visualizzare l'elenco dei mezzi, definito in precedenza in un'unica tabella.
- Visualizzare la cartografia appropriatamente dimensionata, durante la fase di selezione delle risorse, affinché venga indicata la dislocazione dei mezzi di soccorso competitivi, distinti per tipologia, con indicazione della distanza e del tempo stimato di percorrenza. Una miglioria rispetto a tale funzione sarà costituita dalla

rappresentazione sulla mappa del percorso elaborato per le prime 3 risorse disponibili o per quelle selezionate dall'elenco delle potenziali risorse impiegabili.

- Creare una scheda con indicazione del centro di prelievo del donatori;
- Registrare l'ora di inizio prelievo in sala operatoria;
- Registrare gli organi e i tessuti prelevati, indicando il centro trapianto di assegnazione e il relativo medico responsabile nonché il suo recapito telefonico;
- Registrare per ogni equipe l'orario di recupero presso il centro trapianti e numero componenti equipe di prelievo.
- Integrazione con sistema di localizzazione GPS (Scatola nera) del tipo con collegamento ODB da integrare con il sistema informativo proposto per acquisire e controllare le attività dei mezzi utilizzati (il presente requisito è opzionale e quindi non è obbligatorio a pena di esclusione).

7.1.3 **Gestione logistica delle missioni**

Per la pianificazione dell'attività deve essere possibile:

- Attivare l'ente con indicazione del mezzo da utilizzare,
- Indicare la destinazione iniziale, centro trapianto o punto di prelievo o punto di ritiro, l'orario previsto e il codice missione,
- Possibilità da parte dell'operatore di definire relazioni tra l'evento inserito/ricevuto le risorse/mezzi e i pazienti/soggetti che sono soccorsi/trattati/trasportati/visitati. L'associazione di tali classi deve essere da 0 a n (molti) con indicazione chiara ed evidente del percorso paziente, visualizzabile da parte degli operatori,
- Pianificare gli spostamenti previsti per il mezzo con la possibilità di variarli e integrarli successivamente.

In particolare il sistema deve consentire di gestire l'articolazione variabile delle missioni svolte dai mezzi che possono risultare composte da più tratte di diverso genere registrando tutti gli orari degli spostamenti. Si riportano di seguito alcuni esempi di tipi di missioni possibili:

- Stazionamento > recupero equipe chirurgica > punto di prelievo > centro trapianti,
- Stazionamento > recupero equipe chirurgica > punto di prelievo > 1° centro trapianti > 2° centro trapianti,
- Stazionamento > recupero equipe chirurgica > punto prelievo > NIPT > punto di prelievo > centro trapianti,
- Stazionamento > punto di /prelievo > centro trapianti,
- Stazionamento > punto di prelievo > 1° centro trapianti > 2° centro trapianti.

7.1.4 **Gestione flotta e supervisione**

Il sistema deve consentire:

- Mantenere i contatti con i mezzi impegnati,
- Di monitorare il progredire delle missioni ricevendo in tempo reale gli stati missione,
- Attribuire il codice di trasporto per ogni singola tratta che compone la missione,
- Registrare la persona a cui è stato consegnato l'organo e l'ora di consegna,
- Registrare nominativi equipaggio ed equipe trasportata,
- Registrare informazioni amministrative quali ad esempio i km percorsi.

La soluzione deve prevedere che sia messa a disposizione una app per i mezzi che effettuano i trasporti per la Gestione dei Trasporto Organi ed Equipe (es: disponibilità della risorsa, ricezione dei dati di missione, trasmissione degli stati di progressione trasporto) con almeno le seguenti funzioni:

- Registrazione dati anagrafici Organo,
- Effettuare registrazioni multiple per la stessa tipologia di informazione sanitaria acquisita in momenti temporali differenti,
- Dovrà essere disponibile un sinottico su cartografia che riepiloghi il posizionamento dinamico delle risorse.

7.2 Funzionalità

7.2.1 Gestione delle comunicazioni

Al fine di garantire una corretta gestione degli spostamenti il sistema deve permettere di:

- Localizzare in continuo o a richiesta un mezzo in missione;
- Dare evidenza delle missioni pianificate con possibilità di configurare allarme a orario stabilito per la verifica della corretta attivazione.
- Deve essere fornito sistema di comunicazione su device mobile che consenta la trasmissione dei dati di attivazione, la trasmissione degli stati, la localizzazione del veicolo e la registrazione della consegna dell'organo.

7.3 Interazioni con servizi esterni

7.3.1 Interfaccia telefonica (POT)

Il sistema di gestione deve interagire con il sistema telefonico attraverso un'interfaccia software che sostituisca l'uso del telefono per la gestione delle chiamate, permettendo al contempo di avere tutte le funzionalità proprie di un centralino evoluto (es: chiamare, riagganciare, parcheggiare, riprendere, trasferire, effettuare conferenza). (Vedi paragrafo specifico Art. 11).

7.3.2 Registrazione delle chiamate telefoniche

Tutte le conversazioni telefoniche devono essere registrate e il sistema di gestione deve consentire la attività richieste nel paragrafo specifico (Vedi interfaccia POT → Registrazione delle chiamate telefoniche Art. 11.1.1)

7.3.3 Sistema Cartografico

L'architettura SW proposta deve prevedere che l'ambito relativo alla Gestione di Trasporto Organi ed Equipe sia integrato con un sistema cartografico (Vedi paragrafo specifico Art. 12).

7.3.4 Gestione anagrafiche risorse

L'applicativo deve consentire di gestire in modo dinamico le seguenti anagrafiche delle risorse fornendo le informazioni di dettaglio:

- Postazioni di lavoro (PDL), mezzi a disposizione delle SOREU, rubriche;
- Enti di supporto, competenza, rubriche;

7.3.5 **Tracciamento delle operazioni**

Il sistema deve:

- Tenere traccia per ogni registrazione dell'operatore che l'ha effettuato, la modalità di registrazione (piattaforma), data e ora; per eventuali variazioni deve essere indicato il valore precedente e il nuovo e deve essere evidenziato che il campo ha subito una variazione,
- Per le informazioni cliniche riferite alle persone assistite, devono essere possibili variazioni nelle 24ore successive all'evento esclusivamente da parte dell'operatore che ha effettuato la registrazione. In generale nessun operatore deve avere la possibilità di intervenire su informazioni cliniche del paziente registrate da altri,
- Disporre di un log consultabile in cui risultino tutte le operazioni effettuate, la data e l'ora e l'operatore che l'ha eseguita.

7.3.6 **Accesso remoto**

Le PDL Remote sono dotate di postazioni remote per lo svolgimento dell'attività sul territorio regionale. Al fine di rendere efficaci la comunicazione e la qualità delle informazioni che circolano tra le sale operative e le postazioni sul territorio, AREU ha realizzato un'infrastruttura di rete MPLS, fornendo alle PDL Remote: PC e telefono VoIP. Le utenze locali non hanno diritti di amministrazione.

Le postazioni remote sono dotate di:

- 4 GB RAM
- 512 GB Disco fisso
- S.O Windows 7 Professional (nel prossimo futuro Windows 10 Professional)
- Software Antivirus
- VNC Server per il controllo remoto

Deve essere possibile l'accesso in modalità web all'applicativo di Gestione dei Trasporto Organi ed Equipe con completa replica di tutte le funzionalità previste. Gli utenti devono accedere esclusivamente a quanto di loro interesse e competenza, con differenti permessi di visione, lettura e scrittura in funzione del ruolo rivestito.

Gli accessi devono avvenire con credenziali personali garantendo standard di sicurezza nella trasmissione dei dati.

7.3.7 **Sistema di consegne (Gestione Trasporto Organi, Tessuti ed Equipe)**

L'architettura SW proposta deve avere un sistema di gestione delle consegne (Vedi paragrafo specifico Art. 13).

8 **TRASPORTI SANITARI**

8.1 **Panoramica**

L'applicativo deve consentire la gestione dei trasporti programmati quali trasferimenti, accertamenti e dialisi consentendo di pianificare i viaggi secondo la calendarizzazione che li contraddistingue (es: ciclo di terapia, dialisi) e in funzione delle esigenze specifiche dei trasportati e dei tempi di movimentazione.

Al fine di poter gestire il trasporto di pazienti tra strutture di cura o dal domicilio a strutture di cura e viceversa AREU intende dotarsi di software che consenta la gestione delle richieste, l'organizzazione dei trasporti e la rendicontazione dell'attività.

Sostanzialmente il processo si articola in tre fasi:

- richiesta,
- organizzazione e gestione della logistica
- esecuzione

La soluzione offerta dovrà, a pena di esclusione, prevedere le seguenti funzionalità:

8.1.1 **Ricezione delle richieste**

Consentire di generare una richiesta o di raccogliere le richieste di trasporto inoltrate dalla periferia mediante piattaforma web che deve guidare l'utente nella compilazione di tutte le informazioni necessarie relative al paziente e al tipo di trasporto, con particolare attenzione alla calendarizzazione degli appuntamenti qualora si sia in presenza di cicli;

- Prevedere un'eventuale validazione della richiesta da parte di responsabile là dove questa sia prevista,
- Dare evidenza delle richieste pervenute, consentire la presa in carico o la richiesta di ri-pianificazione o il respingimento della richiesta;

Il sistema deve comunque consentire di:

- Registrare una richiesta di trasporto registrando:
 - dati del trasportato;
 - tipologia trasporto;
 - informazioni logistiche degli spostamenti previsti;
 - necessità specifiche di trasporto;
 - calendarizzazione e ricorsività dei trasporti;
 - autorizzazione di carattere amministrativo per espletamento trasporto;
- Ricevere direttamente la richiesta dalle strutture che abbiano integrazione applicativa registrando tutte le informazioni necessarie alla presa in carico e pianificazione del servizio.

8.1.2 **Programmazione**

L'architettura SW fornita dovrà:

- proporre una soluzione ottima per la programmazione dei trasporti dei pazienti in considerazione del punto di partenza e arrivo, degli orari, della condizione del trasportato e della tipologia di trasporto contemplando la possibilità di aggregare trasporti quando compatibili,
- Consentire di variare o sospendere un ciclo di trasporti per un intervallo di tempo definito, riprogrammando eventualmente le ricorrenze annullate,
- Fornire cruscotti funzionali al monitoraggio e alla verifica dei trasporti con viste specifiche (esempio non esaustivo: per paziente, per data, per località partenza o arrivo, per tipologia, per zona di comuni, per soggetto) con accesso alle informazioni di dettaglio,
- Consentire di definire aggregati di comuni e zone di competenza per i soggetti convenzionati al trasporto per gli aggregati di comuni,
- Consentire di pianificare e assegnare i servizi ai vari soggetti che mettono a disposizione le risorse per il trasporto con indicazione della tipologia di risorsa necessaria, e tutte le informazioni necessarie allo svolgimento del trasporto,

- Il sistema deve consentire di gestire varie anagrafiche con rubriche associate (esempio non esaustivo: enti e strutture di ricovero/trattamento, pazienti, soggetti convenzionati e relativo parco mezzi),
- Il sistema deve proporre per ogni soggetto convenzionato il numero di risorse pari a quelle convenzionate astraendo rispetto al parco mezzi reale per l'attribuzione dei servizi,
- Consentire ai soggetti fornitori delle risorse per il trasporto di prendere visione dell'attività assegnata ed organizzarla tra i mezzi del proprio parco mezzi, contemplando eventualmente la delega ad altro soggetto,
- Presentare viste operative dedicate ai vari soggetti coinvolti (esempio non esaustivo: richiedente, centrale trasporti, soggetto che esegue i trasporti),
- L'accesso alla piattaforma deve essere possibile anche via web con profilazioni funzionali al ruolo e funzione dell'utente.

Il sistema deve consentire di:

- Dare evidenza delle richieste pendenti per cui deve essere effettuata la pianificazione,
- Proporre una pianificazione dei trasporti per giornata, tenendo in considerazione quanto già programmato, indicando: le combinazioni possibili con le risorse disponibili, le ri-pianificazioni suggerite e l'organizzazione che dovrebbe procedere al trasporto,
- Individuare gli abbinamenti possibili tra trasportati in modo da ottimizzare gli spostamenti compatibilmente alle condizioni del trasportato e la motivazione e la destinazione,
- Segnalare all'organizzazione individuata il trasporto assegnato,
- Pianificare e gestire trasporti ricorsivi per trasportato e per associazione,
- Proporre soluzioni con cui evadere richiesta di servizio urgente estemporaneo.

8.1.3 **Gestione logistica dell'evento ed organizzazione della flotta**

Il sistema deve:

- Presentare quadro riepilogativo dell'attività in corso;
- Mostrare lo stato delle missioni;
- Presentare elenco dei trasporti che devono essere svolti in arco temporale configurabile con filtro dinamico;
- Evidenziare i trasporti in ritardo rispetto al programmato.

L'applicativo deve

- Gestire l'agenda delle prenotazioni per trasportato;
- Gestire l'agenda delle prenotazioni globale, per punto di partenza e/o destinazione e per tipologia di servizio con funzioni di filtro sui vari campi;
- Avere un sinottico riepilogativo delle attività in corso, in scadenza e programmata per periodo a scelta;
- Permettere la visualizzazione su cartografia dello stato dei servizi e delle risorse disponibili con funzioni interattive rispetto all'applicativo gestionale;
- Disporre di funzioni di reportistica amministrativa e di attività.

La soluzione deve prevedere siano messe a disposizione una app per i mezzi che effettuano i trasporti per la gestione dell'attività (es: disponibilità della risorsa, ricezione dei dati di missione, trasmissione degli stati di progressione trasporto).

- Per la presa in carico di un trasporto per una risorsa convenzionata da uno specifico mezzo del parco mezzi registrando per il trasporto il mezzo, l'equipaggio operante, nonché gli orari di spostamento e i km percorsi.
- Che si interfaccia con eventuale scatola nera di bordo per la raccolta delle informazioni sul mezzo e sul viaggio

8.2 Interazioni con servizi esterni

8.2.1 Interfaccia telefonica (POT)

Il sistema di gestione deve interagire con il sistema telefonico attraverso un'interfaccia software che sostituisca l'uso del telefono per la gestione delle chiamate, permettendo al contempo di avere tutte le funzionalità proprie di un centralino evoluto (es: chiamare, riagganciare, parcheggiare, riprendere, trasferire, effettuare conferenza).
(Vedi paragrafo specifico Art.11).

8.2.2 Registrazione delle chiamate telefoniche

Tutte le conversazioni telefoniche devono essere registrate e il sistema di gestione deve consentire la attività richieste nel paragrafo specifico (Vedi interfaccia POT → Registrazione delle chiamate telefoniche Art. 11.1.1)

8.2.3 Sistema Cartografico

L'architettura SW proposta deve prevedere che l'ambito relativo alla Gestione di Trasporto Sanitari sia integrato con un sistema cartografico (Vedi paragrafo specifico Art. 12).

8.2.4 Gestione anagrafiche risorse

L'applicativo deve consentire di gestire in modo dinamico le seguenti anagrafiche delle risorse fornendo le informazioni di dettaglio:

- Postazioni di lavoro (PDL), mezzi a disposizione delle SOREU, rubriche;
- Enti di supporto, competenza, rubriche;

8.2.5 Tracciamento delle operazioni

Il sistema deve:

- Tenere traccia per ogni registrazione dell'operatore che l'ha effettuata, la modalità di registrazione (piattaforma), data e ora; per eventuali variazioni deve essere indicato il valore precedente e il nuovo e deve essere evidenziato che il campo ha subito una variazione,
- Per le informazioni cliniche riferite alle persone assistite, devono essere possibili variazioni nelle 24ore successive all'evento esclusivamente da parte dell'operatore che ha effettuato la registrazione. In generale nessun operatore deve avere la possibilità di intervenire su informazioni cliniche del paziente registrate da altri,
- Disporre di un log consultabile in cui risultino tutte le operazioni effettuate, la data e l'ora e l'operatore che l'ha eseguita.

8.2.6 Accesso remoto

Le PDL Remote sono dotate di postazioni remote per lo svolgimento dell'attività sul territorio regionale. Al fine di rendere efficaci la comunicazione e la qualità delle informazioni che circolano tra le sale operative e le postazioni sul territorio, è stata realizzata un'infrastruttura di rete MPLS, fornendo alle PDL Remote: PC e telefono VoIP. Le utenze locali non hanno diritti di amministrazione.

Le postazioni remote sono dotate di:

- 4 GB RAM
- 512 GB Disco fisso
- S.O Windows 7 Professional (nel prossimo futuro Windows 10 Professional)
- Software Antivirus
- VNC Server per il controllo remoto

Deve essere possibile l'accesso in modalità web all'applicativo di Gestione dei Trasporti Sanitari con completa replica di tutte le funzionalità previste. Gli utenti devono accedere esclusivamente a quanto di loro interesse e competenza, con differenti permessi di visione, lettura e scrittura in funzione del ruolo rivestito.

Gli accessi devono avvenire con credenziali personali garantendo standard di sicurezza nella trasmissione dei dati.

8.2.7 Sistema di consegne (Gestione trasporti sanitari)

L'architettura SW proposta deve avere un sistema di gestione delle consegne (Vedi paragrafo specifico).

9 IMPLEMENTAZIONE DISPOSIZIONI DELIBERA X/5165 DEL 16/05/2016

9.1 Panoramica

L'applicativo deve consentire la gestione delle attività richieste nella delibera X/5165 del 16 Maggio 2016, emanata da Regione Lombardia.

Le attività principali richieste sono quelle indicate nell'Allegato C della delibera.

La soluzione deve pertanto:

- Gestire tramite una piattaforma web-based le disposizioni previste dalla DGR5165/X del 16 Maggio 2016 di Regione Lombardia,
- Avere le funzionalità di base di seguito riportate e classificate in base al tipo di profilo/utente che utilizzerà questo portale.

9.1.1 Funzionalità richieste in base ai Profili/Utente

1) Profilo/Utente Personale di Regione Lombardia

A garanzia della qualità dei servizi erogati, la soluzione dovrà consentire al personale di Regione Lombardia lo svolgimento delle seguenti attività:

- a) visualizzazione di report riepilogativi, relativi alle attività svolte (Tutte le attività SCIA riportate in Allegato C della delibera per es. N1,N2,TS1,TS2,ect.), l'elenco dei soggetti e relative risorse, i controlli effettuati e le relative attività correlate;
- b) Gli utenti devono avere la capacità di esportare i dati presenti sulla piattaforma scaricando file in formato foglio di calcolo;

- c) visualizzare tutte le SCIA inserite dai Soggetti;
- d) visualizzare lo storico delle attività (Tutte le attività SCIA riportate in Allegato C della delibera per es. N1,N2,TS1,TS2,ect.) effettuate da un soggetto.

2) Profilo/Utente Personale operativo di AREU

A garanzia della qualità dei servizi erogati, la soluzione dovrà consentire al personale operativo di AREU lo svolgimento delle seguenti attività:

- a) visualizzazione di report riepilogativi, relativi alle attività svolte (Tutte le attività SCIA riportate in Allegato C della delibera per es. N1,N2,TS1,TS2,ect.), l'elenco dei soggetti e relative risorse, i controlli effettuati e le relative attività correlate;
- e) Gli utenti devono avere la capacità di esportare i dati presenti sulla piattaforma scaricando file in formato foglio di calcolo;
- b) visualizzare le SCIA inserite dai soggetti;
- c) visualizzare lo storico delle attività effettuate da un soggetto;
- d) possibilità di effettuare controlli amministrativi attraverso la compilazione di un modulo, sui soggetti inseriti all'interno del sistema gestionale;
- e) possibilità di estrarre e accedere alle anagrafiche dei soggetti.

3) Profilo/Utente Personale amministrativo di AREU

A garanzia della qualità dei servizi erogati, la soluzione dovrà consentire al personale amministrativo di AREU lo svolgimento delle seguenti attività:

- a) visualizzazione di report riepilogativi, relativi alle attività svolte (Tutte le attività SCIA riportate in Allegato C della delibera per es. N1,N2,TS1,TS2,ect.), l'elenco dei soggetti e relative risorse, i controlli effettuati e le relative attività correlate;
- b) gli utenti devono avere la capacità di esportare i dati presenti sulla piattaforma scaricando un foglio di calcolo;
- c) visualizzare le SCIA inserite dai soggetti;
- d) visualizzare lo storico delle attività effettuate da un soggetto;
- e) possibilità di effettuare controlli amministrativi sui soggetti inseriti all'interno del sistema gestionale e di generare dei verbali di esito;
- f) possibilità di estrarre e accedere alle anagrafiche dei soggetti;

4) Profilo/Utente Enti preposti al controllo delle attività DGR5165/X del 16 Maggio 2016

A garanzia della qualità dei servizi erogati, la soluzione dovrà consentire al personale degli Enti deputati al controllo delle attività previste dalla DGR5165/X del 16 Maggio 2016, lo svolgimento delle seguenti attività:

- a) visualizzazione di report riepilogativi, relativi alle attività svolte (Tutte le attività SCIA riportate in Allegato C della delibera per es. N1,N2,TS1,TS2,ect.), l'elenco dei soggetti e relative risorse, i controlli effettuati e le relative attività correlate;
- b) gli utenti devono avere la capacità di esportare i dati presenti sulla piattaforma scaricando un foglio di calcolo;
- c) visualizzare le SCIA inserite dai Soggetti;
- d) visualizzare lo storico delle attività effettuate da un soggetto;
- e) possibilità di effettuare controlli amministrativi sui soggetti inseriti all'interno del sistema gestionale e di generare dei verbali di esito;
- f) possibilità di estrarre e accedere alle anagrafiche dei soggetti;

- g) possibilità di inibire, diffidare, bloccare: mezzi, sedi e persone dall'attività indicata dalla DGR5165/X del 16 Maggio 2016.

5) Profilo/Utente Nell'ambito dei soggetti esecutori

La soluzione proposta dovrà consentire ai soggetti che svolgono, oppure intendo intraprendere, le attività previste dalla DGR5165/X del 16 Maggio 2016:

- a) possibilità di auto-registrazione al sistema web per l'accesso con credenziali personalizzate;
- b) possibilità di generare la SCIA e adempiere agli obblighi legislativi richiesti (aggiornamento elenchi personale, mezzi, sedi, etc., vedi le attività riportate in Allegato C della delibera per es. N1,N2,TS1,TS2,ect.);
- c) gli utenti devono avere la capacità di esportare i dati presenti sulla piattaforma scaricando un foglio di calcolo;
- d) visualizzare lo storico delle attività effettuate da un soggetto;
- e) possibilità di visualizzare controlli amministrativi sui soggetti inseriti all'interno del sistema gestionale e di visualizzare dei verbali di esito;
- f) possibilità di estrarre e accedere alle anagrafiche dei soggetti.

9.2 Gestione accessi e profilazione utenti

Il sistema proposto dovrà avere un accesso utente profilato e integrabile con la tecnologia LDAP/Active directory su uno o più domini.

9.3 Interoperabilità con altri sistemi informatici

Al fine di garantire l'interoperabilità con altri sistemi informatici, questa parte dell'Architettura SW proposta dovrà fornire dei servizi web che garantiscano la possibilità di gestire l'interscambiabilità dei dati inseriti nella propria base di dati.

10 IMPLEMENTAZIONE SW SPECIFICO DA USARE SUL TERRITORIO IN MOBILITÀ

10.1 Scopo dell'architettura

E' richiesta la fornitura di un'architettura SW su piattaforma mobile che dovrà essere progettata per massimizzare la produttività e l'efficienza degli attori impiegati da AREU, fornendo gli strumenti per aiutare a registrare e generare i report delle attività fatte sul territorio, attività che altrimenti, come avviene tuttora sono realizzate manualmente attraverso l'uso di carta e penna.

La registrazione di tutte queste attività ha importanza dal punto di vista medico legale/amministrativo e per questo tutti i dati raccolti saranno allegati alla documentazione personale dei pazienti soccorsi/trasporti/organismi.

Questa architettura SW ha lo scopo eliminare tutta la modulistica cartacea utilizzata dal personale a bordo dei mezzi di soccorso, automatizzare ed acquisire i processi legati all'acquisizione dei dati, massimizzando il più possibile la ricchezza informativa acquisita, diminuendo il carico di lavoro degli operatori di AREU impegnati nell'ambito del soccorso di Emergenza Urgenza territoriale (118), dei Trasporti e migliorare: la conoscenza informativa del personale impiegato all'interno delle Sale Operative Regionali del 118

(SOREU) e di gestione dei trasporti.

10.2 Modalità di lavoro

L'architettura SW dovrà poter essere utilizzata attraverso **2 modalità di lavoro**:

- La **prima modalità** sarà utilizzata dai professionisti sanitari e dagli operatori sanitari **sulla strada / nel mondo esterno** attraverso l'utilizzo di un sistema hardware e software adatto alle attività da svolgere. L'architettura individuata e utilizzata dal fornitore dovrà essere in grado di funzionare sia in presenza che in assenza di una connessione dati cellulare.
L'architettura individuata dovrà permettere di garantire il lavoro degli operatori sanitari senza introdurre intoppi, ritardi o attese durante l'espletamento dei soccorsi/trasporti.
Gli utenti che utilizzano questa modalità di accesso utilizzeranno dei dispositivi mobili tipo smartphone/tablet.
- La **seconda modalità** sarà destinata **ai gestori degli enti di soccorso e/o delle AAT 118 /gestore dei trasporti** e avverrà attraverso l'accesso all'Intranet di AREU per la gestione operativa e amministrativa.
Gli utenti che utilizzano questa modalità di accesso utilizzeranno dei PC fissi con un browser installato.

10.3 Obiettivi funzionali di base

Le funzionalità di base possono essere raggruppate in relazione all'ambito e al lavoro che si vuole realizzare, in particolar modo:

- 1) Nell'ambito del soccorso di Emergenza Urgenza 118 sul territorio.
- 2) Nell'ambito del trasporto secondario urgente/trasporto sanitario.
- 3) Nell'ambito del trasporto organi ed équipes.
- 4) Nell'ambito della Continuità assistenziale.
- 5) Nell'ambito delle Maxi Emergenze.
- 6) Nell'ambito della gestione generale del sistema.
- 7) Nell'ambito della configurazione del sistema.

10.4 Descrizione degli ambiti individuati

10.4.1 Nell'ambito del soccorso di Emergenza Urgenza 118 sul territorio

A tutela della salute dei pazienti e della qualità del soccorso, il sistema dovrà mettere in condizione gli operatori presenti sul territorio, di effettuare una registrazione completa delle attività fatte.

Vengono richieste le seguenti caratteristiche minimali:

1) MEZZI TERRITORIALI - Gestione dell'operatività del mezzo

- Le modifiche dell'operatività del mezzo, del suo punto di stazionamento e della convenzione in uso;
- L'operazione di togliere l'operatività e/o interrompere un soccorso a causa di incidente del mezzo, di mezzo sporco, di mancanza di materiale sanitario salva-vita (per es. ossigeno), o altro;

- La gestione delle risorse a bordo dei mezzi di soccorso (spostamento di apparecchiature elettromedicali, telefoni cellulari, radio portatili, e altro);
- L'associazione di un mezzo al sistema hardware e software fornito agli operatori al fine di effettuare l'inserimento dei dati di soccorso acquisiti;
- La richiesta di autorizzazione allo stazionamento presso una colonnina (punto di stazionamento temporaneo) e relativa conferma da parte della SOREU,
- La richiesta di autorizzazione allo spostamento operativo del mezzo (es. rifornimento carburante) e relativa conferma da parte della SOREU;
- Essere in grado di poter gestire l'elenco dell'equipaggio impiegato a bordo dei mezzi di soccorso, è necessaria un'integrazione con il SW gestione di SOREU all'interno della scheda Missione del mezzo che permetta di sincronizzare l'equipaggio a bordo dei mezzi in missione.

2) MEZZI TERRITORIALI - Attivazione e dati soccorso

- La ricezione in modo dinamico dell'attivazione del mezzo su cui lavorano gli operatori su un nuovo intervento di soccorso grazie a una richiesta della SOREU, ricevendo tutte le informazioni necessarie logistiche e sanitarie;
- La conferma della ricezione di un'attivazione su un intervento e la presa in carico dello stesso;
- Il dirottamento, su richiesta della SOREU, di un mezzo da un intervento ad un altro;
- In qualunque momento l'interruzione di un mezzo attivo in missione da parte della SOREU;
- Prima dell'arrivo sul luogo dell'evento, fornire maggiori informazioni, eventuali modifiche e/o aggiornamenti in merito alla logistica e alle condizioni dei pazienti in posto;
- La creazione in modo manuale di un soccorso e della relativa scheda missione, nel caso in cui il mezzo sia attivato attraverso una modalità alternativa a quella automatica e il sistema hardware e software fornito agli operatori sui mezzi di soccorso (professionisti sanitari e operatori sanitari) è OFF-LINE.

3) MEZZI TERRITORIALI - Gestione del soccorso del mezzo

La registrazione sia in modalità ON-LINE che in modalità OFF-LINE degli stati logici relativi ad un intervento effettuato (partenza, arrivo sul posto, ripartenza dal posto, arrivo in ospedale, libero in rientro, rientro operativo, rendez-vous, etc.), è necessaria un'integrazione con il SW gestione di SOREU che permetta di sincronizzare gli stati logici dei mezzi ricevuti e le tratte create.

- L'utente in alternativa agli stati logici inviati potrà inviare gli stati attraverso l'uso delle radio veicolari analogiche o digitali installate a bordo dei mezzi;
- La possibilità di sfruttare un software di navigazione del tipo turn by turn, integrato nel sistema hardware e software fornito agli operatori sui mezzi per il raggiungimento del target della missione, sfruttando i dati ricevuti durante la fase di attivazione;
- La possibilità di richiedere l'ospedale di destinazione alla SOREU o in alternativa poter scegliere in autonomia l'ospedale di destinazione, è necessaria un'integrazione con il SW gestione di SOREU che permetta di sincronizzare l'ospedale di destinazione;

- La possibilità di sfruttare un software di navigazione del tipo turn by turn, integrato nel sistema hardware e software fornito agli operatori sui mezzi per il raggiungimento dell'ospedale indicato dalla SOREU o scelto dal mezzo sul posto della missione;
- La creazione di una scheda di raccolta dati per ogni paziente valutato/soccorso, il tipo di scheda creata sarà in funzione del tipo di mezzo in uso;
- La compilazione della scheda del paziente visto in funzione della tipologia del mezzo (MSB mezzo di base, MSA mezzo avanzato);
- La visualizzazione nel sistema hardware e software fornito agli operatori sui mezzi di un "sinottico soccorso attivo con lo stato dei pazienti e dei mezzi al lavoro sullo stesso soccorso, al fine di dare evidenza dello stato dinamico d'insieme del soccorso, e facilitare il lavoro in sinergia degli equipaggi impiegati;
- La possibilità di associare i pazienti coinvolti nel soccorso ai mezzi che sono impegnati sul soccorso stesso;
- La possibilità di effettuare delle foto attraverso il sistema hardware e software fornito agli operatori sui mezzi e allegarle alla scheda del soccorso effettuato, alle foto può essere aggiunto un eventuale commento testuale;
- La possibilità di registrare l'audio ambientale della scena dell'evento, attraverso l'uso del sistema hardware e software fornito agli operatori sui mezzi e aggiungere un commento testuale;
- La possibilità di effettuare delle foto attraverso il sistema hardware e software fornito agli operatori sui mezzi e allegarle al singolo paziente, alle foto può essere aggiunto un commento testuale;
- La possibilità di registrare l'audio ambientale relativo a un paziente soccorso, attraverso l'uso del sistema hardware e software fornito agli operatori sui mezzi e aggiungere un eventuale commento testuale;
- La possibilità di ricevere allegati riguardanti i parametri acquisiti da dispositivi elettromedicali tramite telemedicina (ECG, ecografo, EtCO2, etc.);
- La possibilità di visualizzare attraverso l'uso della "telemetria" i parametri vitali catturati da un monitor/defibrillatore applicato a un paziente e l'opportunità di acquisire su richiesta del professionista sanitario i dati strumentali in quell'istante attraverso l'inserimento automatico di tali dati nella scheda del paziente monitorato;
- La possibilità su richiesta della SOREU di attivare uno streaming video riguardo il luogo dell'evento al fine di migliorare la conoscenza informativa della SOREU in merito all'evento (richiede la conferma di ricezione richiesta);
- La visualizzazione delle missioni effettuate dal mezzo fino a 24 ore prima (configurabili) e di poter verificare e validare in modo definitivo quello che è stato compilato;
- La visualizzazione delle schede che non sono state ancora validate ed inviate;
- La creazione di un file PDF (Relazione di soccorso MSA, MSB) delle registrazioni effettuate dopo validazione finale da parte del compilatore.

Figura 1: Esempio Relazione cartacea scheda soccorso MSA (pagina 1)

Figura 2: Esempio Relazione cartacea scheda soccorso MSA (pagina 2)

RELAZIONE DI SOCCORSO MSB

ENTE/ASS./COOP.: _____ Matr. AUTISTA: _____
TARGA/COD. MEZZO: _____ Matr. SOCC.: _____
Rm. INIZIALI: _____ Km. FINALI: _____
N° INTERNO: _____ CONVENZIONE: _____

INFORMAZIONI RELATIVE AL SOCCORSO

SCHEDA MISSIONE N. _____ DATA _____ ORA ATTIVAZIONE _____

COMUNE _____ NOTE _____
MARTINAZZA _____
IN CANTO _____ PANDOCOLA _____

INFORMAZIONI RELATIVE AL PAZIENTE

COGNOME _____ NOME _____ SESSO ☐ M ☐ F
DATA DI NASCITA _____ ETÀ _____ CITTADINANZA _____
COMUNE DI RESIDENZA _____ VIA/PIAZZA _____ IN CIVICO _____

VALUTAZIONE DEL PAZIENTE - RILEVAZIONE PARAMETRI

POSTURA DI RINVIO: ☐ IN PRONIA ☐ IN SUPINO ☐ IN LATERALE ☐ IN ALTRA

LESIONI E AGGRAVANTI

PRESTAZIONI/INTERVENTI

PRESEDI UTILIZZATI

ANAMNESI

DESTINAZIONE E CODICI DI INTERVENTO

N. MATRICOLA COMPILATORE

Figura 3: Esempio Relazione cartacea scheda soccorso MSB

4) MEZZI TERRITORIALI - Funzionalità e utilità aggiuntive nell'ambito del soccorso di Emergenza Urgenza

- La possibilità di visualizzare dei PDF contenenti i protocolli operativi dei mezzi di soccorso (es. algoritmi clinici assistenziali, procedure per parti intossicazioni, ustioni, ect.);
- Tabelle dosaggi farmaci pazienti adulti, funzionalità per la determinazione della quantità pro-chilo corretta da somministrare a un paziente soccorso;
- Tabelle dosaggi farmaci pazienti pediatrici, funzionalità per la determinazione della quantità pro-chilo corretta da somministrare a un paziente soccorso (per esempio Regolo pediatrico e misure per Broselow);
- Possibilità di consultare un prontuario farmaceutico in modalità off-line,
- La verifica della check-list di controllo del materiale a bordo dei mezzi di soccorso ad inizio turno;
- La consultazione del diario giornaliero dei controlli e pulizia dei materiali in uso presso le postazioni di soccorso dei mezzi;

10.4.2 ***Nell'ambito del trasporto secondario urgente***

A garanzia delle attività di trasporto secondario urgente, il sistema dovrà mettere in condizione, gli operatori sanitari presenti sul territorio, di avere una registrazione totale delle attività fatte ed in particolare di riuscire a realizzare:

1) MEZZI PER SECONDARI URGENTI/TRASPORTI SANITARI - Attivazione e dati trasporto e Gestione dell'operatività del mezzo

- La ricezione in modo dinamico dell'attivazione del mezzo su cui lavorano gli operatori su un nuovo intervento trasporto secondario urgente grazie a una richiesta della SOREU, ricevendo tutte le informazioni necessarie logistiche e sanitarie;
- La conferma della ricezione di un'attivazione su un intervento e la presa in carico dello stesso;
- Il dirottamento, su richiesta della SOREU/COI, di un mezzo da un intervento ad un altro;
- In qualunque momento l'interruzione di un mezzo attivo in missione da parte della SOREU/COI;
- Prima dell'arrivo sul luogo dell'evento, fornire maggiori informazioni, eventuali modifiche e/o aggiornamenti in merito alla logistica e alle condizioni dei pazienti in posto;
- Le modifiche dell'operatività del mezzo, del suo punto di stazionamento e della convenzione in uso;
- L'operazione di togliere l'operatività e/o interrompere un trasporto secondario urgente a causa di incidente del mezzo, di mezzo sporco, di mancanza di materiale sanitario salva-vita (per es. ossigeno), o altro;
- La gestione delle risorse a bordo dei propri mezzi destinati al trasporto secondario urgente (spostamento di apparecchiature elettromedicali, telefoni cellulari, radio portatili, e altro);
- L'associazione di un mezzo al sistema hardware e software fornito agli operatori al fine di effettuare l'inserimento dei dati di soccorso acquisiti;
- Essere in grado di poter gestire l'elenco dell'equipaggio impiegato a bordo dei mezzi di trasporto secondario urgente, è necessaria un'integrazione con il SW gestione di SOREU all'interno della scheda Missione che permetta di sincronizzare l'equipaggio a bordo dei mezzi in missione;

2) MEZZI PER SECONDARI URGENTI/TRASPORTI SANITARI - Gestione del trasporto del mezzo

- La registrazione sia in modalità on-line che in modalità off-line gli stati logici relativi ad un trasporto secondario urgente effettuato (partenza, arrivo sul posto, ripartenza dal posto, arrivo in ospedale, libero in rientro, rientro operativo, rendez-vous, etc.);
- La possibilità di sfruttare un software di navigazione del tipo turn by turn, integrato nel sistema hardware e software fornito agli operatori sui mezzi per il

raggiungimento del target della missione, sfruttando i dati ricevuti durante la fase di attivazione;

- La possibilità di sfruttare un software di navigazione del tipo turn by turn, integrato nel sistema hardware e software fornito agli operatori sui mezzi per il raggiungimento dell'ospedale indicato dalla SOREU o scelto dal mezzo sul posto della missione;
- La possibilità di richiedere conferma del codice di gravità del paziente per il trasporto in ospedale, è necessaria un'integrazione con il SW gestione di SOREU che permetta di sincronizzare l'ospedale di destinazione;
- La creazione di una scheda di raccolta dati per ogni paziente visitato/soccorso, il tipo di scheda creata sarà in funzione del tipo di mezzo in uso;
- La compilazione della scheda del paziente visto in funzione della tipologia del mezzo (MSB mezzo di base, MSA mezzo avanzato);
- La visualizzazione nel sistema hardware e software fornito agli operatori sui mezzi di un "sinottico soccorso attivo" con lo stato dei pazienti e dei mezzi al lavoro sullo stesso soccorso, al fine di dare evidenza dello stato dinamico d'insieme del soccorso, e facilitare il lavoro in sinergia degli equipaggi impiegati;
- La possibilità di associare i pazienti coinvolti nel trasporto secondario urgente ai mezzi che sono impegnati sullo stesso trasporto;
- La possibilità di effettuare delle foto attraverso il sistema hardware e software fornito agli operatori sui mezzi e allegarle al singolo paziente, alle foto può essere aggiunto un commento testuale;
- La possibilità di registrare l'audio ambientale relativo a un paziente soccorso, attraverso l'uso del sistema hardware e software fornito agli operatori sui mezzi e aggiungere un eventuale commento testuale;
- La possibilità di ricevere allegati riguardanti i parametri acquisiti da dispositivi elettromedicali tramite telemedicina (ECG, ecografo, EtCO2, etc.);
- La possibilità di visualizzare attraverso l'uso della "telemetria" i parametri vitali catturati da un monitor/defibrillatore applicato ad un paziente e l'opportunità di acquisire su richiesta del sanitario i dati strumentali in quel istante attraverso l'inserimento automatico di tali dati nella scheda del paziente monitorato;
- La visualizzazione dei trasporti secondari urgenti effettuati dal mezzo fino a 24 ore prima e di poter verificare e validare in modo definitivo quello che è stato compilato;
- La visualizzazione delle schede che non sono state ancora validate ed inviate,
- La creazione di un file pdf delle schede compilate dopo validazione finale da parte del compilatore;

3) MEZZI PER SECONDARI URGENTI/TRASPORTI SANITARI - Funzionalità e utilità aggiuntive nell'ambito del trasporto

- La possibilità di visualizzare dei PDF contenenti i protocolli operativi dei mezzi di soccorso (es algoritmi clinici assistenziali, procedure per parti intossicazioni, ustioni, ect.);

- Tabelle dosaggi farmaci pazienti adulti, funzionalità per la determinazione della quantità pro-chilo corretta da somministrare ad un paziente soccorso,
- Tabelle dosaggi farmaci pazienti pediatrici, funzionalità per la determinazione della quantità pro-chilo corretta da somministrare ad un paziente soccorso (regolo pediatrico e misure per Broselow);
- Possibilità di consultare un prontuario farmaceutico
- in modalità off-line;
- La verifica della check-list di controllo del materiale a bordo dei mezzi di soccorso ad inizio turno;
- La consultazione del diario giornaliero dei controlli e pulizia dei materiali in uso presso le postazioni;

10.4.3 ***Nell'ambito del trasporto organi ed equipages***

A garanzia delle attività di trasporto organi ed equipages, il sistema dovrà mettere in condizione, gli operatori sanitari presenti sul territorio, di avere una registrazione totale delle attività fatte ed in particolare di riuscire a realizzare:

1) TRASPORTO ORGANI - Gestione dell'operatività del mezzo

- Le modifiche dell'operatività del mezzo, del suo punto di stazionamento e della convenzione in uso;
- L'operazione di togliere l'operatività e/o interrompere un trasporto a causa di incidente del mezzo, o altro;
- La gestione delle risorse a bordo dei propri mezzi di soccorso (spostamento di apparecchiature elettromedicali, telefoni cellulari, radio portatili, e altro);
- L'associazione di un mezzo al sistema hardware e software fornito agli operatori al fine di effettuare l'inserimento dei dati di soccorso acquisiti;
- Essere in grado di poter gestire l'elenco dell'equipaggio impiegato a bordo dei mezzi di trasporto organi e equipages, è necessaria un'integrazione con il SW gestione di SOREU all'interno della scheda Missione che permetta di sincronizzare l'equipaggio a bordo dei mezzi in missione;

2) TRASPORTO ORGANI - Attivazione e dati di un'attività di trasporto organi

- La ricezione in modo dinamico dell'attivazione del mezzo su cui lavorano gli operatori su un nuovo intervento trasporto organi ed equipages grazie a una richiesta della SOREU, ricevendo tutte le informazioni necessarie logistiche e sanitarie;
- La conferma della ricezione di un'attivazione su un intervento e la presa in carico dello stesso;
- Il dirottamento, su richiesta della SOREU, di un mezzo da un trasporto organi ad un altro intervento;
- In qualunque momento l'interruzione di un mezzo attivo in missione da parte della SOREU;
- Prima dell'arrivo sul luogo dell'evento, fornire maggiori informazioni, eventuali modifiche e/o aggiornamenti in merito alla logistica e condizioni dell'espianto di organi in fase di realizzazione;

- La creazione in modo manuale di un trasporto organi ed equipe e della relativa scheda missione, nel caso in cui il mezzo viene attivato attraverso una modalità alternativa a quella automatica e il sistema hardware e software fornito agli operatori sui mezzi di soccorso (professionisti sanitari e operatori sanitari) è OFF-LINE;

3) TRASPORTO ORGANI - Gestione dell'attività di trasporto organi del mezzo

- La registrazione sia in modalità on-line che in modalità OFF-LINE gli stati logici relativi ad un intervento effettuato (partenza, arrivo sul posto, ripartenza dal posto, arrivo in ospedale, libero in rientro, rientro operativo, rendez-vous, etc.).
L'utente in alternativa agli stati logici inviati potrà inviare gli stati attraverso l'uso delle radio veicolari analogiche o digitali installate a bordo dei mezzi;
- La possibilità di sfruttare un software di navigazione del tipo turn by turn, integrato nel sistema hardware e software fornito agli operatori sui mezzi per il raggiungimento del target della missione, sfruttando i dati ricevuti durante la fase di attivazione;
- La possibilità di richiedere l'ospedale di destinazione alla SOREU o in alternativa poter scegliere in autonomia l'ospedale di destinazione, è necessaria un'integrazione con il SW gestione di SOREU che permetta di sincronizzare l'ospedale di destinazione;
- La possibilità di sfruttare un software di navigazione del tipo turn by turn, integrato nel sistema hardware e software fornito agli operatori sui mezzi per il raggiungimento dell'ospedale indicato dalla SOREU o scelto dal mezzo sul posto della missione;
- La visualizzazione nel sistema hardware e software fornito agli operatori sui mezzi di un "sinottico soccorso attivo" con lo stato dei mezzi al lavoro sullo stesso trasporto organi, al fine di dare evidenza dello stato dinamico d'insieme della missione;
- La visualizzazione delle missioni effettuate dal mezzo fino a 24 ore prima e di poter verificare e validare in modo definitivo quello che è stato compilato;
- La creazione di un PDF delle schede compilate dopo validazione finale da parte del compilatore;
- La verifica della check-list di controllo del materiale a bordo dei mezzi di soccorso ad inizio turno;
- La consultazione del diario giornaliero dei controlli e pulizia dei materiali in uso presso le postazioni;

10.4.4 Nell'ambito della Continuità Assistenziale

A garanzia delle attività di Continuità Assistenziale, il sistema dovrà mettere in condizione, gli operatori sanitari presenti sul territorio, di avere una registrazione totale delle attività fatte ed in particolare di riuscire a realizzare:

1) CONTINUITA' ASSISTENZIALE - Gestione dell'operatività della risorsa

- Le modifiche dell'operatività del mezzo, del suo punto di stazionamento;
- La gestione delle risorse a bordo dei propri mezzi di soccorso (spostamento di apparecchiature elettromedicali, telefoni cellulari, radio portatili, e altro);
- L'associazione di un mezzo al sistema hardware e software fornito agli operatori al fine di effettuare l'inserimento dei dati di soccorso acquisiti;

- Essere in grado di poter gestire l'elenco dell'equipaggio impiegato a bordo dei mezzi di trasporto organi e equipe, è necessaria un'integrazione con il SW gestione di COI all'interno della scheda Missione che permetta di sincronizzare l'equipaggio a bordo dei mezzi in missione;

2) CONTINUITA' ASSISTENZIALE - Attivazione e dati di un'attività COCA

- La ricezione in modo dinamico dell'attivazione della Risorsa, ricevendo tutte le informazioni necessarie logistiche e sanitarie;
- La conferma della ricezione di un'attivazione su un intervento e la presa in carico dello stesso;

3) CONTINUITA' ASSISTENZIALE - Gestione dell'attività di COCA

- La registrazione sia in modalità on-line che in modalità OFF-LINE gli stati logici relativi ad un intervento effettuato (partenza, arrivo sul posto, ripartenza dal posto, arrivo in ospedale, libero in rientro, rientro, etc.).
- La possibilità di sfruttare un software di navigazione del tipo turn by turn, integrato nel sistema hardware e software fornito agli operatori sui mezzi per il raggiungimento del target della missione, sfruttando i dati ricevuti durante la fase di attivazione;
- La creazione di un PDF delle schede compilate dopo validazione finale da parte del compilatore;

10.4.5 Nell'ambito delle Maxi Emergenze

A tutela della salute dei pazienti e della qualità del soccorso nell'ambito delle Maxi-emergenze, il sistema dovrà mettere in condizione, sia gli operatori sanitari che i professionisti sanitari, presenti sul territorio, di avere una registrazione totale delle attività fatte ed in particolare di riuscire a realizzare:

1) MAXI - Realizzazione TRIAGE con metodo START

La riclassificazione del soccorso in atto, trasformandolo in evento allargato o maxi-emergenza, (modalità maxi-Emergenze);

- La possibilità di effettuare in modo rapido e semplice le procedure di triage su tutti i pazienti coinvolti attraverso la compilazione della scheda di triage informatizzata (con metodo di classificazione START);
- La possibilità di effettuare delle foto attraverso il sistema hardware e software fornito agli operatori sui mezzi e allegarle al singolo paziente, alle foto può essere aggiunto un commento testuale;
- La possibilità su richiesta della SOREU di attivare uno streaming video riguardo il luogo dell'evento al fine di migliorare la conoscenza informativa della SOREU in merito all'evento (richiede la conferma di ricezione richiesta);
- La possibilità di visualizzazione delle missioni associate al soccorso
- Un report presso la SOREU di competenza in grado in tempo reale di visualizzare le schede di triage completate dal personale sul campo (solo se in modalità ON-LINE);
- Un elenco dove vengono riportate le notizie relative al numero e alla gravità dei pazienti che sono stati triagati;

Figura 4: Cartellino TRIAGE metodo START.

- La possibilità di collegarsi ad un soccorso classificato come evento allargato o maxi emergenze e permettere di aumentare il numero di compilatori delle schede di triage in contemporanea (più triagisti in contemporanea);
- La possibilità di visualizzazione delle missioni associate al soccorso;
- La possibilità di visualizzazione delle schede paziente (triage) storicizzate;
- La possibilità di compilazione della Valutazione Primaria (Scheda sanitaria del cartellino di Triage) in una fase successiva al Triage;
- La possibilità di chiusura finale dei pazienti visti in una fase temporale successiva, dove l'operatore impiegato nel triage avrà un minor impegno operativo;
- La creazione di un file PDF delle schede compilate dopo validazione finale da parte del compilatore;

2) MAXI - Gestione PMA (POSTO MEDICO AVANZATO)

- La compilazione della scheda PMA;
- L'associazione dei pazienti ai mezzi di soccorso e sceglierne la destinazione ospedaliera;
- La creazione di eventuali nuovi pazienti che non hanno avuto ancora una valutazione di triage;
- La possibilità di visualizzare attraverso l'uso della "telemetria" i parametri vitali catturati da un monitor/defibrillatore applicato ad un paziente e l'opportunità di acquisire su richiesta del professionista sanitario i dati strumentali in quell'istante attraverso l'inserimento automatico di tali dati nella scheda del paziente monitorato;
- La possibilità di richiedere l'ospedale di destinazione alla SOREU o in alternativa poter scegliere in autonomia l'ospedale di destinazione, garantendo comunque la sincronizzazione l'ospedale di destinazione;
- La possibilità di richiedere conferma del codice di gravità del paziente per il trasporto in ospedale, è necessaria un'integrazione con il SW gestione di SOREU che permetta di sincronizzare l'ospedale di destinazione;
- La possibilità di visualizzazione delle schede storicizzate;
- La possibilità di chiusura finale dei pazienti visti in una fase temporale successiva, dove l'operatore impiegato nel triage avrà un minor impegno operativo;
- La creazione di un file PDF delle schede compilate dopo validazione finale da parte del compilatore.

[illegible]

Figura 5: Relazione cartacea PMA (Posto medico avanzato).

10.4.6 ***Nell'ambito della gestione generale del sistema***

Vengono riportate alcune caratteristiche utili al sistema per garantire gli scopi sopra riportati:

- La possibilità di effettuare il login sia in modalità ON-LINE che in modalità OFF-LINE, sia attraverso l'uso di nome-utente e password;
- La possibilità di effettuare il cambio utente senza togliere l'operatività del mezzo;
- Sincronizzazione degli orologi tra i sistemi il SW gestione di SOREU e quelli di mobili;
- Guida on-line destinata agli operatori;
- Autorizzazione all'uso delle varie funzionalità in funzione del profilo "ente + utente";
- La possibilità di inviare una segnalazione all'amministratore del sistema eventuali problematiche riscontrate nel uso del device e suggerimenti;
- La possibilità di visualizzare avvisi e/o allarmi all'operatore al momento del login;
- Possibilità se ON-LINE via RSS di visualizzare le condizioni meteo e le news;
- Possibilità di visualizzare al momento della conferma del login, le indicazioni relative al nome dell'operatore loggato del mezzo su cui si è assegnati, l'utilizzo impostato e lo stazionamento attivo in quel momento;
- Area di configurazione del sistema (impostazioni personalizzate per gli operatori).

10.4.7 **Nell'ambito della configurazione del sistema**

Vengono riportate alcune caratteristiche utili al sistema per garantire gli scopi sopra riportati:

- La possibilità di configurare e gestire il sistema hardware e software fornito agli operatori;
- La possibilità di cancellazione totale (inizializzazione) di eventuali sistemi hardware e software fornito agli operatori che lavorano nell'ambito esterno;
- Mettere a disposizione degli amministratori l'elenco e lo stato dei sistemi hardware e software forniti agli operatori, in uso all'interno del sistema;
- Mettere a disposizione un wizard veloce di configurazione per i sistemi hardware e software forniti agli operatori;
- La gestione delle risorse presenti all'interno del sistema, delle varie anagrafiche;
- L'assegnazione e la gestione delle credenziali e dei profili agli utenti del sistema;
- L'aggiornamento delle mappe del sistema di navigazione;
- Visualizza agli operatori eventuali aggiornamenti del software e la possibilità di scegliere all'operatore il momento in cui voler iniziare l'aggiornamento;

10.5 **Caratteristiche degli utenti e scenari di utilizzo**

10.5.1 **Utenti del sistema**

Vengono elencati gli utenti che dovranno accedere al sistema:

Professionista Sanitario

Gli utenti del sistema con ruolo Medici o Infermieri che svolgono le attività sul territorio. Non deve essere richiesta nessuna particolare competenza informatica.

Operatore sanitario

Gli utenti del sistema con ruolo Autisti/Soccorritori che svolgono le attività sul territorio. Non deve essere richiesta nessuna particolare competenza informatica.

Amministratore AREU

Gli utenti saranno tecnici specializzati dell'azienda AREU destinati alla gestione amministrativa del sistema. Sono dipendenti già assegnati alla sezione dei sistemi informativi, quindi pratici nell'uso del computer in generale e in particolar modo nei sistemi gestionali. Inoltre, il personale potrà essere formato senza difficoltà.

Amministratore Ente/AAT

Gli utenti saranno referenti indicati dagli Enti e/o Associazioni, destinati alla gestione amministrativa del sistema relativamente il loro personale e le loro risorse. Il personale potrà essere formato senza difficoltà.

10.5.2 **Scenari di utilizzo**

Gli scenari individuati in cui verrà utilizzata l'architettura mobile si possono ricondurre ai principali ambiti individuati, in particolar modo:

- 1) Nel mondo **all'esterno in qualunque luogo** con qualunque tipologia meteo 24 ore su 24 ogni giorno dell'anno realizzando:
 - Soccorso di Emergenza Urgenza 118,
 - Trasporto secondario urgente,
 - Trasporto sanitario
 - Trasporto organi ed equipages
 - Attività Medica della Continuità assistenziale.

- 2) Nella **gestione di Maxi Emergenze**, comunque riconducibili al mondo esterno con l'aggiunta di due scenari specifici:
 - a. L'attività di Triage su un evento allargato o maxi-emergenza
 - b. La prima valutazione / trattamento sanitario sul campo
 - c. All'interno di un PMA (Posto Medico Avanzato) per il trattamento dei pazienti prima dell'ospedalizzazione degli stessi.
- 3) Nella **configurazione del sistema** presso le sedi delle A.A.T. 118 o l'AREUHQ oppure da remoto.

10.5.3 **Scenari di utilizzo legati al sistema hardware e software fornito agli operatori: On-Line, Off-Line, Indisponibile**

Per quanto riguarda gli scenari in cui sarà impiegato il sistema hardware e software fornito agli operatori, si può arrivare ad individuare tre tipologie di interazione con il sistema SW mobile, in particolare:

- **ON-LINE:** il sistema hardware e software fornito agli operatori è collegato alla rete dati cellulare (gprs, edge, umts, etc.) e quindi può sincronizzarsi in modo continuo (secondo le modalità prefissate) con gli altri elementi che costituiscono l'architettura SW mobile.
- **OFF-LINE:** il sistema hardware e software fornito agli operatori è acceso ma fuori dalla copertura della rete dati cellulare e quindi non può sincronizzarsi in modo continuo con gli altri elementi che costituiscono l'architettura SW mobile. Il sistema sarà realizzato in modo tale da non perdere nessun dato acquisito e poter ricondursi alla sincronizzazione dei dati nel momento in cui sia di nuovo disponibile la connettività.
- **INDISPONIBILE:** il sistema hardware e software fornito agli operatori non risulta acceso o funzionante, e quindi non è parte attiva nell'architettura SW mobile.

10.6 **Vincoli generali**

Vengono elencati i vincoli imposti da AREU per la progettazione e la realizzazione del sistema SW mobile.

10.6.1 **Tipologia di sistema**

- AREU chiede che le attività degli Amministratori e degli Enti avvengano tramite interfaccia WEB.

10.6.2 **Modalità di autenticazione**

- L'attività di autenticazione degli utenti dovrà essere effettuata attraverso l'utilizzo della tecnologia LDAP/Active directory su uno o più domini.

10.6.3 **Vincoli riguardanti azioni sul territorio**

- Gli operatori sul territorio dovranno interfacciarsi al sistema attraverso l'uso di device (non oggetto di fornitura) con le seguenti caratteristiche:
 - Sistema operativo Android (versione successiva alla 5.0),
 - tecnologia touch-screen (da 5" a 10"),
 - Il device dovrà poter essere movimentato con una mano sola e l'interfaccia grafica dovrà essere creata senza la possibilità di utilizzare dei pennini e/o

device similari.

11 INTERFACCIA TELEFONICA (POT)

L'architettura SW deve interagire con il sistema telefonico attraverso un'interfaccia software che sostituisca l'uso del telefono per la gestione delle chiamate, permettendo al contempo di avere tutte le funzionalità proprie di un centralino evoluto (es: chiamare, riagganciare, parcheggiare, riprendere, trasferire, effettuare conferenza).

Questa parte applicativa può essere proposta anche in modalità di presentazione diversa dal WEB anche nella fase a regime.

In particolare deve essere possibile:

- Visualizzare le chiamate entranti ordinate per priorità di coda in base alla funzione assegnata alla postazione;
- Scegliere la chiamata a cui rispondere anche se non è la prima in coda;
- Presentare per ogni chiamata: secondi di attesa, coda, numero del chiamante e identificazione se censito;
- Gestire le chiamate personali effettuate dagli altri operatori;
- Associare file sonoro specifico per ogni coda configurata;
- Associare allarme per chiamate con attesa superiore a tempo configurabile per postazione;
- Segnalare eventuale malfunzionamento sia dell'ambiente telefonico sia della rete LAN (Verifica di funzionamento sistema in continuo);
- Permettere di effettuare chiamate uscenti mediante numerazione breve;
- Consentire l'attuazione della modalità conferenza con il servizio di interpretariato telefonico contestualmente alla chiamata ricevuta;
- Consentire di richiamare gli ultimi numeri telefonici gestiti (almeno 10 entranti e/o uscenti);
- Disporre di una rubrica telefonica dedicata con backup locale automatizzato e sincronizzato (minimo settimanalmente); La rubrica deve poter essere gestita in modo centralizzato da AREU
- Scambiare messaggi testuali tra le postazioni operatore in modalità chat (per singolo utente o gruppo di utenti in tempo reale (max 5 secondi di latenza));
- Avere informazioni sullo stato delle postazioni operatore (es: non presidiata, libera, in conversazione);
- Utilizzare toni DTMF. E Stringhe di toni salvate;
- Gestione ed amministrazione della rubrica telefonica;
- Configurazione della gestione delle code sulle postazioni utente in base al tipo di chiamata ricevuta (amministrazione delle code);

11.1.1 **Registrazione delle chiamate telefoniche**

Tutte le conversazioni telefoniche devono essere registrate e il sistema di gestione deve consentire:

- La marcatura della registrazione con numero progressivo dell'evento, con la data e l'ora, la postazione e l'operatore che ha gestito la chiamata;
- Il riascolto da parte dell'operatore delle proprie conversazioni effettuate in un intervallo temporale configurabile.

Oggi il sistema di registrazione in uso è del tipo ASC Marathon (RIF: <https://asctechnologies.com>)

12 IL SISTEMA CARTOGRAFICO

La soluzione software deve prevedere supporto cartografico che disponga delle seguenti funzionalità e deve essere comprensivo delle mappe (le relative licenze ed installazione di aggiornamenti si intendono ricompresi nell'offerta economica proposta per tutta la durata del contratto (Gli aggiornamenti dovranno essere con frequenza non superiore all'anno) :

- Visualizzare mappe con la completezza delle basi cartografiche inclusa la visualizzazione di Google Street View;
- Permettere una precisa identificazione della posizione del chiamante e delle risorse più adeguate per gestire la richiesta, aggiornando la posizione dei mezzi nel corso della missione e identificandone lo stato;
- Presentare una interfaccia utente semplice ed ergonomica;
- Avere le caratteristiche cartografiche proprie di un GIS quindi essere geo-referenziato e in grado di gestire layer cartografici differenti (raster, vettoriale, ortofoto);
- Aderire agli standard di mercato (Google Maps, Bing Maps ecc.) per le funzionalità di navigazione della mappa, del tutto simili a quelle riscontrabili e utilizzate nei servizi citati;
- Permettere di effettuare le operazioni di zoom, di misura ecc. con un semplice click del mouse;
- Disegnare aree di interesse (geofencing) per definire ambiti operativi speciali, calcolandone la superficie e registrandone attributi, consentendone la visualizzazione attivabile anche in considerazione della programmazione temporale, che possano consentire di visualizzare ulteriori informazioni specifiche. Al verificarsi di eventi all'interno di queste aree deve essere generato un allarme.
- Aumentare o diminuire il livello di ingrandimento in maniera conforme a quello che è ormai divenuto uno standard universale (es. Google Maps);
- Permettere lo spostamento della cartografia visualizzata tramite il trascinarsi della mappa con il puntatore del mouse o altra icona dedicata (Pan);
- Permettere la visualizzazione di cartografia vettoriale, raster, mista;
- Stampare la porzione di mappa visualizzata;
- Consentire ricerca su base toponomastica (es: comune, indirizzo, numero civico e incrocio);
- Calcolare la distanza fra due o più punti della mappa con evidenza del tratto interessato.
- Visualizzare i POI di due tipi: icone dinamiche (es: risorse per soccorso) e icone statiche di diverso genere e interesse:
 - Entità normalmente dislocate sul territorio in posizione fissa (farmacie, cinema, supermercati, ...)
 - Enti (ospedali, stazionamenti ambulanze, aeroporti, ...)
 - Ostacoli di vario genere che possono influenzare la viabilità (mercati rionali, interruzioni stradali, ...)

- Calcolare il percorso tra due o più punti e del tempo di percorrenza stimato;
- Permettere di importare le coordinate di un punto individuato sul cartografico in una scheda informativa.
- Il sistema cartografico deve riportare le condizioni di traffico in tempo reale acquisite tramite pacchetti commerciali integrati e utilizzandoli per integrare le stime dei tempi di intervento.

Questa parte applicativa può essere proposta anche in modalità di presentazione diversa dal WEB anche nella fase a regime

12.1.1 **Viario**

Deve essere preservata la struttura esistente del viario regionale in uso integrandola e ampliandola con altre basi dati open source o rese disponibili da altri enti (es: Comune di Milano, Uffici Regione Lombardia).

Particolare rilevanza dovrà essere data alla strutturazione delle tratte stradali a scorrimento veloce quali autostrade, superstrade e Strade Statali che hanno accessi vincolati che devono essere opportunamente gestiti al fine di consentire l'individuazione della risorsa più competitiva.

13 **SISTEMA DI CONSEGNE**

Il sistema proposto deve integrare un applicativo (non in cloud, ma on premises) di tipo web-based che consenta lo scambio di informazioni tra gli operatori, comprensivo di un sistema di messaggistica individuale e di gruppo.

Deve permettere di gestire le attività di "consegna degli operatori tra un turno e l'altro". In particolare deve permettere la:

- Creazione di gruppi utenti e assegnazione di specifiche categorie (lettura/scrittura) a livello utente, permessi utenti sulle funzioni
- Possibilità di inserire eventi, eventi ripetuti / schedati e allegati
- Invio di una notifica mail dell'evento a specifiche persone o gruppi di persone
- Creazione di promemoria personali
- Inserimento di note globali per un determinato giorno
- Inserimento e visualizzazione della squadra in turno (postazione assegnata / pause / mensa)
- Effemeridi su ogni giorno
- Ricerca dati
- Il sistema di consegne deve prevedere una messaggistica individuale e di gruppo anche in real-time.
- Deve essere prevista la possibilità di allegare file.

14 **FLUSSI INFORMATIVI**

La soluzione software deve prevedere che disponga delle seguenti funzionalità:

- L'applicativo deve garantire flussi di informazioni aggiornati rispetto ai diversi interlocutori con differenti livelli di dettaglio, secondo quanto previsto dalla normativa vigente e dalle scelte organizzative di AREU. Deve essere prevista la

possibilità di configurare eventuali nuovi flussi informativi oppure di modificare quelli esistenti.

Il seguente elenco, non esaustivo, include:

- Pronto Soccorso: trasmissione delle informazioni relative ai pazienti trasportati dai mezzi di soccorso verso la struttura e acquisizione delle informazioni sull'esito delle cure, la diagnosi e l'anagrafica dei pazienti anche al fine di perfezionare i flussi ministeriali; (Aggiornamento/invio dati nell'ordine del minuto),
- Prefettura: trasmissione dei dati relativi alle emergenze per l'alimentazione del cruscotto di gestione delle emergenze (Aggiornamento/invio dati nell'ordine del minuto),
- Regione Lombardia: incidenti stradali; (Aggiornamento/invio dati giornaliero),
- Ministero della Salute: debito informativo NSIS; (Aggiornamento/invio dati mensile)
- Sito AREU: dati necessari alla creazione dei sinottici tematici per area pubblica e riservata; (Aggiornamento/invio dati nell'ordine del minuto),
- DWH AREU: estrazione dei dati per la piattaforma di business-intelligence utilizzata da AREU. (Aggiornamento/invio giornaliero).

15 INTEGRAZIONI SOFTWARE ESISTENTE

L'applicativo deve essere in grado di interfacciarsi con altri sistemi di gestione dell'emergenza regionali o extra-regionali al fine di acquisire in modo dinamico informazioni sulla disponibilità di risorse che possono essere utili per la gestione delle emergenze sul territorio della Lombardia (esempi non esaustivi: disponibilità elicotteri di altre regioni, mezzi in aree di confine regionale) e condividere informazioni strategiche sulla gestione delle emergenze, in collaborazione con altri Enti.

Il sistema deve essere in grado di tracciare le chiamate effettuate al servizio di interpretariato (data, ora, identificativo chiamata, durata, operatore, associazione con scheda evento).

15.1 Integrazione con sistema radio

Il sistema deve essere interfacciato con il sistema radio di AREU, garantendo, nel corso della gestione di una missione, le seguenti funzionalità:

- Trasmissione delle informazioni necessarie allo svolgimento dell'intervento,
- Ricezione degli stati di progressione missione,
- Trasmissione di stringhe di testo,
- Richiesta di stazionamento.

15.2 Sistemi e servizi proprietari di AREU

Il sistema deve garantire l'integrazione con i servizi proprietari di AREU:

15.2.1 App InPRIMIS impiegata dai mezzi di soccorso:

- trasmissione dei dati d'intervento completi;
- ricezione degli stati di avanzamento missione;
- ricezione dei parametri vitali rilevati per il paziente trattato;

- ricevere le informazioni relative a quanto registrato nella Relazione di soccorso MSB (Vedi foto relazione nel documento), che dovrà anche essere riprodotta in formato pdf identico alla documentazione cartacea compilata.
- recepire l'associazione mezzo-numero di cellulare definito dall'app.
- registrare l'equipaggio indicato.
- gestire lo stato del mezzo e le richieste di stazionamento.
- registrare le informazioni amministrative indicate per il mezzo ed eventuali dotazioni particolari.

Il software si dovrà integrare nella architettura proposta attraverso l'utilizzo di servizi web; in particolare l'integrazione avviene attraverso l'utilizzo di circa 10 primitive con differenti frequenze temporali (Es. ogni minuto, ogni 15 minuti, ogni 6 secondi, etc.) in base al tipo di dato trattato.

15.2.2 **Portale GAMES.**

Portale per la segnalazione di eventi culturali, ricreativi e sportivi organizzati in Lombardia; consente di valutare per ogni evento il rischio e definire il livello di assistenza necessario.

Per ogni evento con assistenza vengono registrati i punti di stazionamento, le risorse schierate e gli orari di inizio.

Le informazioni sulle risorse attive in manifestazione devono essere acquisite dal software di SOREU affinché siano proposte ed eventualmente utilizzate per soccorsi nell'intorno del punto di stazionamento secondo parametri configurabili da AREU.

Il software si dovrà integrare nella architettura proposta attraverso l'utilizzo di servizi web; in particolare l'integrazione avviene attraverso l'utilizzo di circa 5 primitive con frequenza temporale giornaliera.

15.2.3 **TIRESIA**

Strumento di supporto alle decisioni per il dislocamento ottimale dei mezzi di soccorso sull'area di Milano.

L'applicazione suggerisce la postazione da assegnare a una risorsa disponibile oppure propone un riposizionamento delle risorse disponibili per ottimizzare la copertura del territorio in funzione dei tempi di percorrenza, delle altre risorse schierate e delle serie storiche di attività.

Consente di effettuare previsione sui carichi di attività per i successivi 7 giorni in funzione di: trend attività, incidenza dell'influenza, previsioni meteo, giornate feriali e festive, qualità dell'aria.

15.2.4 **WAZE**

AREU e WAZE hanno sperimentato un'integrazione bidirezionale tra gli applicativi delle SOREU e la piattaforma WAZE.

L'integrazione prevede che AREU segnali alla piattaforma WAZE gli incidenti stradali con feriti e che WAZE renda disponibile alle SOREU le informazioni sul traffico e sulla viabilità.

15.2.5 **COMPILAZIONE RELAZIONE MSA (FixEMMA)**

AREU ha sviluppato un'applicativo che riproduce la modulistica cartacea della documentazione compilata durante la missione dagli MSA e ne consente la digitalizzazione.

Le informazioni inserite sono acquisite dal software di SOREU sia compilando i campi corrispondenti della scheda paziente sia generando un file PDF allegato all'evento di soccorso.

16 **INTEGRAZIONI SOFTWARE IN USO AD AREU**

L'applicativo deve essere in grado di interfacciarsi con il sistema radio analogico/digitale oggi fornito da Telecom Italia attraverso la piattaforma MCom sviluppata da GEG srl.

17 **DATI STATICI OGGI IN USO**

La proposta inserita in offerta dovrà anche provvedere la migrazione dei contenuti statici delle basi di dati del sistema attualmente in uso (E. Stazionamenti, elenco mezzi, utenti, etc.) nella nuova architettura proposta.

18 **MONITORAGGIO ATTIVITÀ**

La soluzione software deve avere delle seguenti funzionalità:

- L'applicativo deve presentare sinottici riepilogativi dell'attività per la gestione degli eventi in corso e per la valutazione dell'evoluzione in base ai trend di attività confrontati con lo storico.
- Per il governo dell'attività deve essere proposto un cruscotto informativo.
- Per quanto riguarda il trend dell'attività dovranno essere monitorate:
 - o le chiamate ricevute,
 - o gli eventi gestiti
 - o le missioni

disposte dalla mezzanotte del giorno precedente in raffronto a quanto previsto a partire dai dati storici per il corrispondente giorno della settimana e mese dell'anno.

- Deve essere riportato un range di oscillazione fisiologica in modo tale che siano evidenziate situazioni che si scostano da quanto atteso e che perdurano nel tempo. Tale informazione deve essere presentata sia in forma tabellare che in forma grafica, per un'immediata lettura.

19 **FORMAZIONE DEL PERSONALE**

La ditta aggiudicataria dovrà presentare un piano di Formazione, addestramento ed affiancamento, da realizzarsi in loco (presso le SOREU/COI), per il personale afferente ai vari servizi aziendali che dovranno gestire le funzionalità dell'Architettura SW proposta, ognuno per la propria competenza (circa 600 persone in SOREU/COI).

Deve essere pensata un'organizzazione che permetta di mantenere inalterata la turnistica base degli operatori (mattino/pomeriggio/notte) e che garantisca la continuità dei servizi erogati oggi.

20 ASSISTENZA E MANUTENZIONE ARCHITETTURA SW

In considerazione della criticità dei servizi erogati l'appaltante dovrà fornire adeguata assistenza H24x365gg atta a garantire la continuità dei servizi e, qualora questa dovesse essere per qualche motivo interrotta in toto o in parte, un pronto intervento finalizzato al ripristino di tutti i servizi software nel più breve tempo possibile.

Si definisce anomalia di classe bloccante: il disservizio completo delle postazioni delle Sale regionali (Emergenza Urgenza SOREU, COI, Trasporti Sanitari, Trasporto organi ed equipe) o il fuori uso totale del Software o il fuori servizio o l'impossibilità ad operare di almeno il 50% delle consolle operatore.

Il Fornitore si dovrà fare carico di ogni tipo di malfunzionamento o guasto che non permetta il pieno e regolare utilizzo del software nella gestione del servizio.

Nella gestione della normale assistenza e manutenzione del servizio, è richiesto anche un approccio pro-attivo in caso di anomalia, in modo da prevenire, se possibile, eventuali disservizi.

L'attività di assistenza dovrà essere organizzata in modo tale da rispondere prontamente alle richieste d'intervento della committente e garantire le seguenti attività di seguito espresse:

- **Monitoring.**
- **Tuning.**
- **Reporting.**
- **Manutenzione Ordinaria.**
- **Manutenzione Preventiva.**

In particolare, il fornitore dovrà prontamente intervenire, sia in caso di chiamata dalla Committente sia in caso di ricevimento di avvisi automatici generati dal Software per guasti e/o malfunzionamenti e/o problemi, che richiedano il suo intervento.

L'appaltante dovrà garantire un'assistenza articolata su più livelli con un servizio HelpDesk: di primo livello per svolgere il ruolo di interfaccia e supporto immediato; di supporto tecnico specialistico qualora la problematica non fosse gestibile o risolvibile dal primo livello.

Oltre al puntuale rispetto di tutti i termini fissati nel presente capitolato, il fornitore dovrà garantire i seguenti livelli di servizio H24x365gg.

ID	Descrizione del parametro di disponibilità del servizio della architettura SW richiesta	Valore contrattuale di riferimento
1	Tempo di presa in carico della segnalazione	Immediato
2	Valutazione della problematica e proposta di soluzione	1 (una) ora solare
3	Intervento tecnico per guasti bloccanti:	

	da remoto	2 ore solari dalla chiamata
	on site	4 ore solari dalla chiamata
4	Intervento tecnico da remoto o on site per guasti NON bloccanti	8 ore solari dalla chiamata
5	Tempo massimo di ripristino per guasti bloccanti	8 ore solari dalla chiamata
6	Tempo massimo di ripristino per guasti NON bloccanti	24 ore lavorative dalla chiamata

Dovrà pertanto essere presentato un progetto del modello assistenziale offerto con dettaglio delle azioni proattive garantite e degli SLA forniti.

Il sistema deve inoltre garantire la piena funzionalità anche in fase di intervento per aggiornamento evolutivo della piattaforma; tali attività dovranno essere programmate compatibilmente con l'attività e i carichi dei servizi.

21 EVOLUZIONE DELL'ARCHITETTURA SW

Dovrà essere previsto un piano di gestione dell'evoluzione dell'architettura che preveda l'aggiunta/modifica di funzionalità non proposte al momento dell'offerta. AREU chiede di avere a disposizione 500gg uomo/anno (8 ore lavorative) da utilizzare nello sviluppo e nella realizzazione di nuove funzionalità.

Considerando che nella Progettazione di sistemi complessi è fondamentale avere:

- Metodologie/approcci ingegneristico/architetturali
- Conoscenza della normativa
- Razionalità
- Innovazione
- Partecipazione

Si richiede alla ditta aggiudicataria di presentare un piano organizzativo metodologico per l'evoluzione dell'Architettura SW che coinvolga il management di AREU e la struttura Sistemi informativi di AREU.

Gli eventuali incontri proposti, dovranno realizzarsi in loco (presso la Direzione generale di AREU).

22 FASI DI IMPLEMENTAZIONE ARCHITETTURA SW

22.1 ATTIVAZIONE DEL SERVIZIO

L'appaltatore, entro **250 giorni** naturali consecutivi dalla data di stipula del Contratto, dovrà attivare il servizio nella fase TRANSITORIA e entro 24 mesi dalla attivazione della fase Transitoria dovrà passare alla fase a REGIME.

22.2 Implementazione del sistema proposto (Transitorio)

L'appaltatore dovrà fornire un piano delle attività contenente un diagramma di Gantt nel quale dovranno essere presenti le seguenti milestones:

- Consegna del software applicativo
- Installazione Operazioni di collaudo
- Avvio pre-esercizio
- Avvio dei corsi di formazione
- Fine dei corsi di formazione
- Fine pre-esercizio
- Servizi aggiuntivi
- migliorie offerte:
- Le Ditte sono invitate a presentare servizi aggiuntivi e/o integrativi rispetto a quanto richiesto nel presente appalto.

Oltre al Gantt è richiesta un'approfondita documentazione relativa all'organizzazione delle attività/modalità di implementazione della architettura software richiesta.

E' imprescindibile che l'implementazione della nuova architettura software non vada ad interrompere o a limitare le attività svolte dall'architettura software oggi in uso.

23 PENALITÀ

Verranno applicate delle penalità in funzione della fase di fornitura del contratto:

- Penalità nel periodo Transitorio
- Penalità Fase a Regime

23.1 Penalità nel periodo transitorio

Per ogni giorno di ritardo nella consegna e collaudo, dei moduli software richiesti per accedere alla fase transitoria (Vedi paragrafo "Fasi di implementazione architettura SW" e tabella allegata al presente capitolato), verrà applicata, in danno della Ditta aggiudicataria, una penale giornaliera pari allo 0,05% del valore complessivo di aggiudicazione (IVA esclusa) fino ad un massimo del 10% del valore di aggiudicazione (IVA esclusa).

Superato tale limite, l'Amministrazione appaltante potrà, a sua scelta, incamerare la cauzione, escutere la fideiussione e risolvere il contratto, salvo il diritto al risarcimento dei maggiori danni.

23.1.1 Penali per la componente software.

La DITTA comunicherà tempestivamente e comunque non oltre 15 minuti dall'evento, tramite email e telefonata al Responsabile Aziendale ogni volta che verrà aperto o chiuso un ticket di elevata gravità. Ritardi nella comunicazione potranno essere sanzionati con l'addebito di una penale di euro 50,00 per ogni ora di ritardo.

23.1.2 Tempo di risoluzione

Il supporto tecnico dovrà risolvere l'85% dei ticket entro 2 ore dalla apertura e il 100% entro 24 ore. Per ogni punto percentuale eccedente potrà essere somministrata una penale di euro 500,00 per ogni ora di ritardo.

23.1.3 **Correzione provvisoria**

Nel caso di situazioni in cui risulta impossibile chiudere il ticket entro lo SLA stabilito, la DITTA dovrà trovare una soluzione provvisoria (correzione provvisoria) entro 2 ore dal manifestarsi del problema (viceversa potrà essere somministrata una penale di 500,00 euro per ogni ora di ritardo) salvo poi effettuare una adeguata analisi con la previsione delle azioni correttive. In questo caso l'analisi delle cause e le azioni correttive dovranno essere formalizzate in un documento da inviare al responsabile aziendale entro e non oltre 7 giorni a far data dall'invio del ticket risolto provvisoriamente; nel caso di ritardo dell'invio del documento potrà essere comminata una penale di 50,00 euro per ogni giorno di ritardo. Qualora il documento, tutto o in parte, risulti non sufficientemente analitico e/o dettagliato, l'AREU potrà applicare, a suo insindacabile giudizio, una penale di 50,00 euro al giorno fino alla consegna di un documento completo e/o corretto.

Dalla consegna del documento, la ditta dovrà attuare le azioni correttive entro 2 giorni, salvo diversi accordi formalizzati. In caso di ritardo potrà essere applicata una penale di 100,00 euro per ogni giorno di ritardo rispetto ai tempi attesi.

23.2 **Penalità nella fase a regime**

Superato il periodo transitorio le penali applicate al ritardo nella consegna e collaudo, dei moduli software richiesti per il completamento della fornitura a regime, saranno valorizzate secondo l'Allegato 8 "Tabella di progressione economica fornitura, tempi massimi di fornitura e penali".

Il limite massimo delle penali totali non sarà superiore al 10% del valore di aggiudicazione (IVA esclusa).

Superato tale limite, l'Amministrazione appaltante potrà, a sua scelta, incamerare la cauzione, escutere la fidejussione e risolvere il contratto, salvo il diritto al risarcimento dei maggiori danni.

23.2.1 **Penali per la componente software nella fase a regime.**

La DITTA comunicherà tempestivamente e comunque non oltre 15 minuti dall'evento, tramite email e telefonata al Responsabile Aziendale ogni volta che verrà aperto o chiuso un ticket di elevata gravità. Ritardi nella comunicazione potranno essere sanzionati con l'addebito di una penale di euro 50,00 per ogni ora di ritardo.

23.2.2 **Tempo di risoluzione**

Il supporto tecnico dovrà risolvere l'85% dei ticket entro 2 ore dalla apertura e il 100% entro 24 ore. Per ogni punto percentuale eccedente potrà essere somministrata una penale di euro 500,00 per ogni ora di ritardo.

23.2.3 **Correzione provvisoria**

Nel caso di situazioni in cui risulta impossibile chiudere il ticket entro lo SLA stabilito, la DITTA dovrà trovare una soluzione provvisoria (correzione provvisoria) entro 2 ore dal manifestarsi del problema (viceversa potrà essere somministrata una penale di 500,00 euro per ogni ora di ritardo) salvo poi effettuare una adeguata analisi con la previsione delle azioni correttive. In questo caso l'analisi delle cause e le azioni correttive dovranno essere formalizzate in un documento da inviare al responsabile aziendale entro e non oltre

7 giorni a far data dall'invio del ticket risolto provvisoriamente; nel caso di ritardo dell'invio del documento potrà essere commissionaria un penale di 50,00 euro per ogni giorno di ritardo. Qualora il documento, tutto o in parte, risulti non sufficientemente analitico e/o dettagliato, l'AREU potrà applicare, a suo insindacabile giudizio, una penale di 50,00 euro al giorno fino alla consegna di un documento completo e/o corretto.

Dalla consegna del documento, la ditta dovrà attuare le azioni correttive entro 2 giorni, salvo diversi accordi formalizzati. In caso di ritardo potrà essere applicata una penale di 100,00 euro per ogni giorno di ritardo rispetto ai tempi attesi.

24 DISPOSIZIONI IN TEMA DI SICUREZZA INFORMATICA

La fornitura deve prevedere che i componenti software installati su computer o su calcolatori integrati nelle apparecchiature, e la configurazione di queste macchine sia eseguita in ottemperanza con le regole di sicurezza definite dalla struttura Sistemi Informativi di AREU.

25 DISPOSIZIONI IN TEMA DI SICUREZZA E QUALITÀ

Le attività oggetto del presente capitolato dovranno svolgersi nel pieno rispetto di tutta la normativa vigente in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro (attuazione del D.Lgs. 81/2008) e tutela dell'ambiente e, in ogni caso, dovranno svolgersi in condizioni di permanente sicurezza ed igiene.

Il Fornitore dichiara espressamente di aver adempiuto e che adempirà a tutti gli obblighi previsti a proprio carico dalle vigenti norme in materia di Sicurezza e salvaguardia della Salute dei lavoratori contenuti, fra l'altro, nel D.Lgs 81/2008 e s.m.i..

Il Fornitore si impegna ad eseguire la fornitura e i servizi connessi oggetto dell'appalto utilizzando macchine, utensili, attrezzature conformi alle specifiche disposizioni legislative (artt. 70 e 71 D.Lgs. 81/08) e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto compreso l'obbligo di rispettare la normativa in materia di verifiche periodiche e omologazione.

AREU si riserva di assolvere a tutti gli obblighi di sicurezza posti a loro carico dalla normativa vigente, con particolare riferimento all'articolo 26 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. necessariamente prima di dare esecuzione alle attività oggetto del presente documento. Il Fornitore si impegna, altresì, a rispettare tutte le norme in materia di tutela della salute e sicurezza e igiene nei luoghi di lavoro, prevenzione incendi e tutela ambientale e si assume ogni responsabilità ad ogni effetto, sia verso i propri dipendenti che verso i terzi, per qualsiasi infortunio che si dovesse verificare durante l'esecuzione dei lavori oggetto del presente capitolato. In particolare, il Fornitore dovrà curare l'attuazione, sotto la propria responsabilità esclusiva, di tutti i provvedimenti e le condizioni atte ad evitare infortuni e danni all'ambiente, in osservanza alle norme legislative e regolamentari vigenti.

Qualora il Fornitore si trovasse a svolgere le attività oggetto del presente documento in ambito di attività in Titolo IV del D.Lgs 81/2008, il Fornitore stesso dovrà attenersi a tutti gli adempimenti previsti dalla normativa vigente in materia di Salute e Sicurezza dei lavoratori sui luoghi di lavoro. Pertanto, lo stesso si obbliga a rispettare le specifiche misure

di sicurezza ivi presenti, nonché le prescrizioni conseguenti alla cooperazione e al coordinamento tra i diversi datori di lavoro delle imprese presenti nell'area in cui si svolgeranno i servizi oggetto dell'appalto.

Si precisa che, al concorrente che risulterà aggiudicatario provvisoriamente della procedura, ai fini della valutazione dell'Idoneità Tecnico Professionale (così come previsto dall'Allegato XVII al D.Lgs. n. 81/2008), sarà richiesto - già in sede di verifica dei requisiti di capacità tecnico-economica - di esibire anche il documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lett. a), del D.Lgs. n. 81/2008, cit. Il Fornitore aggiudicatario, in caso di subappalto, ha l'obbligo di verificare l'idoneità tecnico professionale del subappaltatore, con le stesse modalità previste per tale adempimento a carico del committente.

26 SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO

La ditta appaltatrice si obbliga ad osservare pienamente tutte le leggi in vigore ed, in particolare, quelle riguardanti il collocamento al lavoro, l'assicurazione obbligatoria, la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali, la responsabilità civile, la legge n. 300 del 1970, il D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i..

L'amministrazione dei dipendenti della ditta appaltatrice, sia nel rapporto con enti pubblici preposti all'applicazione delle leggi concernenti l'amministrazione dei lavoratori dipendenti, sia nei rapporti con le organizzazioni Sindacali, è di esclusiva pertinenza della ditta appaltatrice che risponde degli obblighi di sua pertinenza.

La ditta si obbliga inoltre ad uniformarsi in tutto e per tutto alle disposizioni fissate dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. e dalla restante normativa in vigore riguardante la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali, nonché dalle norme di buona tecnica.

La ditta appaltatrice, pertanto, riconosce come sua esclusiva pertinenza l'osservanza di tutte le norme per la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali riguardanti l'esecuzione delle proprie specifiche attività, a tutela dei suoi dipendenti e dei dipendenti dell'Azienda Sanitaria, nonché di terzi.

Viene escluso l'uso di attrezzature, di qualsiasi genere, di proprietà dell'Azienda Sanitaria Regionale dell'Emergenza Urgenza di Milano.

In deroga, ed in caso eccezionale, il relativo impiego potrà essere consentito con concessione sottoscritta da personale autorizzato dell'Azienda Sanitaria, concessione - comunque - limitata allo scopo, al tempo ed alle condizioni nella stessa descritti.

Tale concessione lascia - in ogni caso - a carico della ditta appaltatrice la responsabilità di incidenti od infortuni dovuti a qualsiasi causa materiale e comportamentale legati all'uso delle attrezzature stesse.

Visto l'art. 26 del D.Lgs 81/80 comma 3 e la determinazione n° 3 del 5 marzo 2008 emanata dall'Autorità dei Lavori Pubblici si è valutato che per le caratteristiche delle attività svolte, degli spazi interessati ed gli orari di lavoro dell'appaltatore possono sussistere rischi da interferenze sia nei confronti del personale dell'Azienda sia nei confronti degli utenti in quanto, per ciò che riguarda le attività oggetto del contratto.

Pertanto per le motivazioni sopraesposte si ritiene di non dover precedere alla stesura del DUVRI, ne conseguentemente riconoscere costi aggiuntivi per l'eliminazione di rischi da interferenza.

26.1 Stima dei Costi per la Sicurezza per Rischi Interferenziali

La stima dei costi della sicurezza, che non possono essere assoggettati a ribasso d'asta, riguardano le misure adottate per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi in materia di salute e sicurezza sul lavoro derivanti dalle interferenze delle lavorazioni. Vista la natura della fornitura che non evidenzia rischi interferenziali, si rileva che i costi della sicurezza ai fini dell'eliminazione dei rischi interferenziali sono pari a euro 650,00 per anno per sede operativa.

I costi della sicurezza potranno comunque variare nel corso della realizzazione dell'appalto, la ditta appaltatrice si impegna a rispettare eventuali oneri di sicurezza per rischi interferenziali decisi dalla committenza sulla base di eventuali necessità contingenti.

27 RESPONSABILITÀ E POLIZZA ASSICURATIVA

L'Impresa aggiudicataria si assume ogni responsabilità inerente alla fornitura ed al rispetto dei principi e delle misure di sicurezza fissati dal D.Lgs. n. 196/2003.

Ogni responsabilità per danni che, in dipendenza diretta o indiretta dall'esecuzione della fornitura o da cause ad essa connesse, derivassero a ciascuno dei Committenti o a terzi, a cose o a persone (compresi i dipendenti dell'Appaltatore), è senza riserve ed eccezioni a totale carico dell'Appaltatore.

La ditta aggiudicataria, a copertura dei rischi della fornitura, deve presentare, pena la decadenza dell'aggiudicazione, apposita polizza assicurativa avente durata pari a quella del contratto stipulata presso primaria Compagnia di Assicurazione, con l'espressa rinuncia - da parte della medesima - ad ogni azione di rivalsa nei confronti dell'Azienda Sanitaria Committente.

La polizza assicurativa dovrà riguardare specificamente la responsabilità civile verso terzi, inclusa l'Azienda Sanitaria Committente, per tutti i rischi, nessuno escluso, derivanti dall'attività di gestione della fornitura, per ogni danno - anche se qui non menzionato.

Copia autentica ex articolo 18 del D.P.R. n. 445/2000 di detta polizza dovrà essere consegnata, pena la decadenza dell'aggiudicazione, all'Azienda Sanitaria Committente in sede di contratto. Eventuali successive variazioni dovranno essere comunicate, sempre a pena decadenza, all'Azienda Sanitaria Committente e preventivamente accettate dalla stessa.

L'importo del massimale non potrà essere inferiore ad € 2.500.000,00 per sinistro e per anno assicurativo.

28 ESONERO DI RESPONSABILITÀ E TRASFERIMENTO DEI RISCHI

L'Impresa aggiudicataria risponde di tutti i danni causati, a qualsiasi titolo, nell'esecuzione del rapporto contrattuale:

- a persone o cose alle dipendenze e/o di proprietà dell'Impresa stessa;
- a persone o cose alle dipendenze e/o di proprietà dell'Amministrazione, che stipula il contratto;

- a terzi e/o cose di loro proprietà.

L'aggiudicatario è responsabile nei confronti dei terzi e dell'Amministrazione per i danni derivanti dall'inadempimento delle obbligazioni contrattuali.

Durante l'esecuzione del contratto, l'aggiudicatario è responsabile per danni derivanti a terzi dall'operato dei propri dipendenti; pertanto, dovrà adottare tutti i provvedimenti e le cautele necessari, con obbligo di controllo, al fine di garantire le condizioni di sicurezza e prevenzione infortuni in tutte le operazioni connesse al contratto.

L'aggiudicatario sarà tenuto a risarcire l'Amministrazione del danno causato da ogni inadempimento alle obbligazioni derivanti dal presente capitolato speciale d'appalto, ogniquale volta venga accertato che tale danno si sia verificato in violazione delle direttive impartite dall'Amministrazione.

29 RECESSO E RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

AREU, avrà la facoltà di risolvere "ipso facto" il contratto, mediante semplice dichiarazione stragiudiziale intimata a mezzo PEC, nei seguenti casi:

- avvalendosi della facoltà di recesso consentita dall'art. 1671 del Codice Civile;
- per motivi di pubblico interesse, adeguatamente specificati nell'atto dispositivo;
- in caso di frode, di grave negligenza, di contravvenzione nell'esecuzione degli obblighi e condizioni contrattuali;
- in caso di cessazione dell'attività, oppure in caso di procedure fallimentari intraprese a carico della ditta aggiudicataria;
- nei casi di cessione del contratto, non ammessi dalla legge;
- in caso di sub-appalto non autorizzato dall'AREU ai sensi del successivo articolo;
- qualora, dopo tre contestazioni formali comunicate con pec da parte delle stazioni appaltanti nello stesso anno solare, dovessero persistere ritardi nell'esecuzione del contratto o quest'ultimo continuasse ad essere svolto in modo gravemente insufficiente;
- nel caso in cui si verificano le cause di nullità previste dall'art.3 della Legge n.136/13.08.2010.

In caso di risoluzione del contratto a causa dell'appaltatore, la stazione appaltante ha il diritto di:

- assumere le decisioni più opportune per assicurare la continuità del contratto senza che gli altri concorrenti della gara possano vantare diritto alcuno;
- addebitare al fornitore una quota fino ad un massimo del 10% del valore di aggiudicazione (IVA esclusa) , a titolo di penale e di indennizzo dovuto alle stazioni appaltanti , salvo il risarcimento di eventuali maggiori danni ;
- rivalersi anche sugli eventuali crediti vantati dalla ditta per il contratto precedentemente svolto .

I danni e le spese conseguenti a detta risoluzione saranno a totale carico della ditta aggiudicataria.

Fatte salve comunque le disposizioni degli art.li 107-108-109 del D. Lgs. 50/2016.

30 CESSIONE DEL CONTRATTO O DEI CREDITI

Ai sensi dell'art. 105, comma 1, del D. Lgs. 50/2016, il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità.

Non sono cedibili totalmente o parzialmente i diritti che ne derivano, salvo espressa autorizzazione dell'Azienda, come previsto dall'art. 106, comma 13, del D.Lgs. n. 50/2016.

31 DEPOSITO CAUZIONALE DEFINITIVO

A garanzia dell'esatto e corretto adempimento delle obbligazioni contrattuali, l'aggiudicatario, dovrà costituire garanzia definitiva, ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. 50/2016, valido fino al termine del contratto fatto salvo quanto disposto dal citato art. 103. Il deposito cauzionale definitivo dovrà essere rilasciato ad AREU.

L'aggiudicatario potrà optare per uno dei modi previsti dall'art. 93 del D. Lgs. 50/2016 (cauzione o fideiussione); anche alla garanzia definitiva sono applicate le riduzioni previste dall'art. 93, comma 7, del D. Lgs. 50/2016.

La garanzia definitiva è prestata, ai sensi dell'art. 103 comma 1 del D. Lgs. 50/2016, a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni e cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato finale di regolare esecuzione.

Ai sensi dell'art. 103, comma 4, del D.Lgs. 50/2016 la fideiussione o polizza deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del Codice Civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro 15 giorni, a semplice richiesta scritta dell'Azienda Sanitaria interessata.

La cauzione resta vincolata fino alla scadenza del contratto e sarà restituita al contraente – a seguito di sua esplicita richiesta – entro trenta giorni dallo scadere di tale termine, salvo che non esistano contestazioni in corso, nel qual caso verrà trattenuta fino alla conclusione definitiva della controversia.

E' facoltà dell'Azienda Sanitaria incamerare, in tutto o in parte, la cauzione definitiva per inosservanza degli obblighi contrattuali, per eventuali risarcimenti o penali debitamente contestati con comunicazione pec, senza obbligo di preventiva azione giudiziaria.

In caso di incameramento totale o parziale, la cauzione dovrà essere ricostituita entro 15 giorni (pena la risoluzione del contratto) dal ricevimento della relativa richiesta da parte della stazione appaltante.

La ditta aggiudicataria non potrà sospendere la fornitura né rifiutarsi di eseguire le disposizioni che l'Azienda Sanitaria impartirà, per effetto di contestazioni che dovessero sorgere tra le parti.

32 SOTTOSCRIZIONE ED ESECUZIONE DEL CONTRATTO

Il contratto verrà stipulato nel rispetto delle disposizioni dell'art. 111 del D. Lgs. 50/2016 e delle linee guida che dovranno essere approvate con decreto del Ministro delle Infrastrutture e trasporti. Si precisa altresì che ai sensi dell'art. 32, comma 14, del D. Lgs. 50/2016 il contratto dovrà essere sottoscritto con firma digitale pena nullità dello stesso.

Il presente capitolato, l'offerta tecnica ed economica dell'aggiudicatario costituiranno ai sensi dell'art. 32, comma 14-bis, del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. parte integrante del contratto. AREU si riserva di poter risolvere il contratto stesso in relazione all'emergere di problemi o situazioni non conformi rispetto alle specifiche tecniche del presente capitolato, alle disposizioni normative vigenti in materia ed all'offerta tecnica presentata, fatto salvo opportuno contraddittorio con l'aggiudicatario.

La mancata sottoscrizione digitale del contratto, che verrà stipulato quale scrittura privata, comporterà la nullità dello stesso e conseguentemente di tutte le obbligazioni da esso derivanti.

33 FATTURAZIONE E PAGAMENTI

La fornitura del contratto avverrà in due macro fasi:

- Periodo Transitorio;
- Fase a Regime;

33.1 Fatture periodo transitorio (Primi 24 Mesi)

L'emissione delle fatture relative alla fornitura della architettura SW avverrà mensilmente e solo successivamente all'esito positivo del collaudo rilasciato dal direttore dell'esecuzione del contratto.

L'avvio del periodo transitorio dovrà corrispondere con la fornitura e relativo collaudo delle funzionalità minime richieste nell'Allegato "Tabella di progressione economica fornitura, tempi massimi di fornitura e penali". Il corrispettivo minimo verrà mensilmente adeguato in base ai moduli software e alle funzionalità effettivamente implementati con esito positivo in itinere.

Il corrispettivo minimo per la fase transitoria sarà pari a 45.000€/mensili i.e.

33.2 Fatture Fase a Regime (Dopo i primi 24 Mesi)

L'emissione delle fatture relative alla fornitura della architettura SW avverrà mensilmente e solo successivamente all'esito positivo del collaudo rilasciato dal direttore dell'esecuzione del contratto.

Le modalità di valorizzazione delle fatture è indicato nell'Allegato 8 "Tabella di progressione economica fornitura, tempi massimi di fornitura e penali".

Il pagamento avverrà a mezzo mandato - subordinatamente al collaudo positivo del servizio ed al parere favorevole del Direttore dell'esecuzione del contratto - entro sessanta giorni dalla ricezione della fattura, nella quale dovranno essere indicati gli estremi della nota d'ordine dell'Amministrazione con la specificazione della destinazione delle forniture/servizi espletati; sulla stessa dovranno essere riportati gli estremi del provvedimento di assegnazione (numero di protocollo e data).

Si applicano le disposizioni dell'art.30, comma 5 bis, del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. : " In ogni caso sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva".

Resta tuttavia inteso che, in caso di ritardi nei pagamenti, l'aggiudicatario non potrà sospendere le prestazioni contrattuali, pena la risoluzione di diritto del contratto stesso.

Le eventuali penali saranno trattenute in sede di pagamento delle fatture emesse dall'aggiudicatario.

Qualora non venga rispettata la scadenza contrattuale di pagamento a 60 gg. dalla data di ricevimento fattura (attestata dal sistema informatico), saranno riconosciuti gli interessi legali calcolati secondo quanto previsto dall'art. 1284, comma 1, del Codice Civile.

Nel caso di contestazione dell'AREU per vizio o difformità di quanto oggetto della fornitura, rispetto al contratto, i termini di pagamento previsti nel presente articolo restano sospesi dalla data di spedizione della nota di contestazione e riprenderanno a decorrere con la definizione della pendenza.

I pagamenti verranno eseguiti con l'osservanza degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art.3 della legge n.136 del 13.08.2010, pena la nullità assoluta del contratto.

Inoltre l'aggiudicatario, nei contratti sottoscritti con i subappaltatori ed i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate al servizio in oggetto, si impegna ad inserire, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge n.136/13.08.2010.

Ai sensi della vigente normativa di cui al DM n. 3 aprile 2013, n. 55 recante Regolamento in materia di emissione, trasmissione e ricevimento della fattura elettronica da applicarsi alle amministrazioni pubbliche ai sensi dell'articolo 1, commi da 209 a 213, della legge 24 dicembre 2007, n. 244 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale del 22 maggio 2013) , si precisa che le fatture dovranno essere trasmesse in modalità elettronica secondo le specifiche tecniche prescritte dalla suddetta normativa.

Ai fini della corretta emissione e trasmissione delle fatture al Sistema di Interscambio, oltre a fare riferimento alla documentazione ufficiale reperibile al sito www.fatturapa.gov.it, si precisa che il codice univoco dell'Ufficio dell'Azienda Regionale Emergenza Urgenza, destinatario del ricevimento delle fatture elettroniche è il seguente: **UF47LI**, reperibile al sito www.indicepa.gov.it.

Pertanto, a decorrere dal 31.03.2015, l'Azienda Regionale Emergenza Urgenza non potrà più accettare fatture emesse o trasmesse in forma cartacea, pertanto l'aggiudicatario oltre tale data dovrà provvedere all'invio delle fatture solo in forma elettronica con le modalità definite dalla normativa vigente. Inoltre, a partire dai tre mesi successivi a tale data, l'Azienda Regionale Emergenza Urgenza non potrà procedere al pagamento, neppure parziale delle fatture cartacee, fino all'invio del documento in forma elettronica.

Ai sensi di quanto previsto dall'articolo 25 del decreto legge n. 66 del 2014, convertito con modificazioni dalla legge n. 89 del 2014, le fatture elettroniche dovranno riportare obbligatoriamente il Codice Identificativo Gara (CIG), pena il rifiuto della stessa e l'impossibilità per l'Amministrazione di procedere al pagamento.

Inoltre si comunica che si ritengono ulteriormente obbligatori, con conseguente rifiuto della fatturazione che dovesse risultarne priva, **i seguenti riferimenti:**

- **alla delibera di aggiudicazione;**
- **all'ordine di acquisto ove comunicato;**
- **la chiara descrizione delle forniture di beni e/o servizi;**
- **alla bolla di consegna ove esistente.**

Si comunica altresì, che Il nuovo Art. 17-ter del DPR n. 633/72, avente ad oggetto: "Operazioni effettuate nei confronti di enti pubblici" prevede che:

1. Per le cessioni di beni e per le prestazioni di servizi effettuate nei confronti dello Stato, degli organi dello Stato ancorché dotati di personalità giuridica, degli enti pubblici territoriali e dei consorzi tra essi costituiti ai sensi dell'articolo 31 del testo unico di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, e successive modificazioni, delle camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura, degli istituti universitari, delle aziende sanitarie locali, degli enti ospedalieri, degli enti pubblici di ricovero e cura aventi prevalente carattere scientifico, degli enti pubblici di assistenza e beneficenza e di quelli di previdenza, per i quali i suddetti cessionari o committenti non sono debitori d'imposta ai sensi delle disposizioni in materia d'imposta sul valore aggiunto, l'imposta è in ogni caso versata dai medesimi secondo modalità e termini fissati con decreto del Ministro dell'economia e delle finanze.

2. Le disposizioni di cui al comma 1 non si applicano ai compensi per prestazioni di servizi assoggettati a ritenute alla fonte a titolo di imposta sul reddito.

Pur rimanendo in attesa del previsto Decreto Ministeriale attuativo, e relative circolari interpretative, queste disposizioni in materia di "Split payment", introdotte dalla Legge di Stabilità per l'anno 2015, si applicano alle fatture emesse a partire dal 1° gennaio 2015 per tutte le cessioni di beni e servizi poste in essere nei confronti degli Enti Pubblici.

Pertanto, tutti i pagamenti relativi ad acquisti di beni e servizi effettuati dall'Azienda Regionale Emergenza Urgenza dal 1° gennaio 2015 saranno effettuati al netto dell'IVA esposta in fattura. Tale imposta sarà poi versata all'Erario direttamente a cura dell'Ente pubblico.

Infine si precisa che per facilitare e velocizzare la registrazione ed il successivo pagamento dei documenti passivi, emessi a partire dal 1° gennaio 2015 nei confronti della Aziende Ospedaliere coinvolte, si richiede di riportare, in modo esplicito, la seguente dicitura: "IVA da versare ai sensi dell'art. 17 ter del DPR n. 633/1972".

34 REVISIONE PERIODICA PREZZI

Data la natura e la tipologia del contratto si esclude la possibilità di introdurre clausole di revisione dei prezzi.

35 CONTESTAZIONI E CONTROVERSIE

In caso di contestazioni per inadempimento contrattuale a carico dell'aggiudicatario, relative al mancato rispetto delle norme di cui al presente appalto, ovvero al verificarsi di abusi o deficienze nell'espletamento della fornitura, l'Azienda Sanitaria adotterà il sistema sanzionatorio indicato nel corrispondente articolo del presente Capitolato.

Ogni inadempienza sarà debitamente contestata alla ditta a mezzo @mail pec, mediante la quale verrà data comunicazione della penale applicata.

Qualora i disservizi dovessero perdurare, l'Azienda Sanitaria avrà, altresì, la piena facoltà di considerare il contratto risolto di diritto per colpa dell'appaltatore, ai sensi del presente Capitolato.

36 DIRITTO DI RECESSO

L'Azienda Regionale dell'Emergenza Urgenza di Milano – per giusta causa o giustificato motivo - potrà recedere dal contratto in qualunque momento, avendone dato preavviso scritto di almeno 30 giorni al fornitore. In tal caso, l'appaltatore avrà diritto alla retribuzione delle sole prestazioni correttamente eseguite, rinunciando esso, ora per allora, ad ogni ulteriore pretesa risarcitoria e ad ogni ulteriore compenso e/o indennizzo.

37 CONVENZIONI CONSIP O PROCEDURA ESPLETATA DA SOGGETTI AGGREGATORI DI CUI ALL'ART. 37 DEL D. LGS 50/2016 IN APPLICAZIONE DELLE DISPOSIZIONI DI CUI ALL'ART. 9, COMMA 3, DEL D. L. 66/2014

L'Azienda Regionale dell'Emergenza Urgenza di Milano qualora, prima dell'aggiudicazione definitiva della presente procedura di gara, dovesse intervenire l'aggiudicazione definitiva e l'attivazione di una convenzione Consip o di una procedura di soggetto aggregatore con le medesime caratteristiche tecniche, si riserva di non procedere all'aggiudicazione stessa, fatto salvo che le condizioni economiche della Gara Consip siano le medesime ovvero migliorative.

Ulteriormente tenuto conto della natura del presente appalto e del fatto che, pur non rientrando la categoria merceologica oggetto della presente fornitura in noleggio tra quelle individuate dall'art 9, comma 3, del D.L. 66/2014 e come da indicazioni pervenute da ARCA (soggetto aggregatore della Regione Lombardia), AREU e le eventuali aziende aderenti successivamente al contratto, nell'ipotesi in cui dovesse essere aggiudicata una gara da Consip o da un soggetto aggregatore, con le caratteristiche tecniche ed organizzative della presente, si riservano di richiedere all'aggiudicatario di applicare le medesime condizioni economiche della gara stessa e di rescindere il contratto, senza alcun aggravio a carico di AREU e delle Aziende Sanitarie, qualora l'aggiudicatario non accettasse di applicare tali condizioni economiche più favorevoli.

38 SPESE CONTRATTUALI

Le eventuali spese di registrazione del contratto ed ogni altra spesa inerente alla sua formalizzazione sono a carico della ditta aggiudicataria.

Il contratto verrà sottoposto a registrazione solo in caso d'uso, ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n. 634 del 26.10.1972.

39 FORO COMPETENTE

Per tutte le controversie, che potranno insorgere nell'espletamento della procedura concorsuale e nell'esecuzione del presente appalto, è competente esclusivamente il Foro di Milano.

40 BREVETTI E DIRITTI D'AUTORE

L'Amministrazione non assume alcuna responsabilità, nel caso che l'Impresa aggiudicataria fornisca apparecchiature e/o soluzioni tecniche, di cui altri detengano la privativa.

L'Impresa aggiudicataria terrà indenne l'Amministrazione da tutte le rivendicazioni, responsabilità, perdite e danni pretesi da chiunque, nonché da tutti i costi, le spese o responsabilità ad essi relativi (compresi gli onorari di avvocati in equa misura), a seguito di qualsiasi rivendicazione di violazione dei diritti d'autore o di qualsiasi marchio italiano o straniero, derivante o che si pretendesse derivare dalla prestazione.

41 TERMINI E COMMINATORIE

Tutti i termini e le comminatorie (penalità incluse) contenute nel presente Capitolato e nel contratto da stipularsi operano di pieno diritto, senza obbligo per l'Amministrazione della costituzione in mora dell'Impresa, ai sensi dell'art. 1219, comma 2, punto 3), del Codice Civile.

42 NORME DI RIFERIMENTO

Per quanto non previsto nel presente Capitolato e negli annessi atti di gara, si fa espresso rinvio alle normative comunitarie, nazionali e regionali vigenti in materia di pubblici appalti di forniture, nonché al D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. ed alle norme del Codice Civile.

43 ACCESSO AGLI ATTI

È riconosciuto il diritto di accesso agli atti delle procedure di affidamento e di esecuzione dei contratti pubblici, ai sensi dell'art. 22 e seguenti della legge 7.8.1990 n. 241 e s.m.i., nonché dell'art. 53 del D.Lgs. 50/2016.

Intervenuta la comunicazione di aggiudicazione definitiva dell'appalto, si evidenzia che AREU, – su esplicita richiesta scritta degli interessati - si impegna, sin d'ora, a rilasciare - previo pagamento delle spese di riproduzione e/o di spedizione - copia della documentazione amministrativa, concernente gli atti di gara (delibere di indizione e di esito, provvedimento di nomina della Commissione giudicatrice, verbali di gara,...), nonché copia dell'offerta economica e delle giustificazioni a corredo dell'offerta presentate dai Concorrenti.

L'accesso alla restante documentazione prodotta dai soggetti partecipanti è subordinato all'acquisizione del consenso del Concorrente, nei cui confronti viene esercitato tale diritto.

Per esercitare il diritto di accesso agli atti, sarà necessario inoltrare formale istanza all'Azienda Regionale dell'Emergenza Urgenza, quale stazione appaltante capofila della presente procedura di gara.

44 DISPOSIZIONI IN MATERIA DI CODICE PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI REGOLEMENTO UE 2016/679 E D.LGS- 196/2003, COME MODIFICATO DAL D.LGS. 101/2018.

Nell'ambito della fornitura del noleggio e dei servizi in oggetto, l'Azienda Regionale Emergenza Urgenza della Lombardia (AREU) è soggetto Titolare del trattamento dei dati personali raccolti presso gli interessati beneficiari del servizio di intervento psicologico (cfr. artt. 4 e 28 del D.Lgs. 196/2003).

In tale contesto, l'Impresa aggiudicataria assumerà la qualifica di Responsabile Esterno del Trattamento dati ai sensi dell'art. 28 D.Lgs. 196/2003, dovrà essere in possesso dei requisiti di esperienza, capacità ed affidabilità e sarà tenuta al pieno rispetto delle vigenti disposizioni in materia di trattamento, come previsto dal citato Decreto Legislativo nonché dal Regolamento UE 2016/679 (del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27.04.2016 (*Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati Personali*)), che entrerà in vigore il 25.05.2018.

I trattamenti dati da parte del Responsabile saranno disciplinati da apposito atto che vincolerà il Responsabile a mettere in atto misure tecniche ed organizzative adeguate, in modo che il trattamento soddisfi i requisiti previsti dalla predetta normativa e garantisca la tutela dei diritti degli interessati.

L'atto conterrà indicazioni in ordine alla materia disciplinata, tipologia di dati raccolti e categoria di interessati, natura e finalità del trattamento, durata del trattamento e gli obblighi e diritti del titolare del trattamento ed eventuali clausole per la nomina di subresponsabili del trattamento (art. 28 comma 4 del Regolamento Europeo 2016/679).

Saranno, altresì fornite indicazioni in ordine alla garanzia di riservatezza ed all'adozione di idonee misure di sicurezza per evitare il rischio di distruzione, danneggiamento o perdita, anche accidentale dei dati, nonché a pericoli di accesso non autorizzato o di trattamento non consentito o non conforme alle finalità di raccolta dei dati trattati e disciplina dei profili di responsabilità per danni cagionati a terzi.

Il Responsabile del trattamento, inoltre, sarà tenuto ad evadere le istanze del Titolare del trattamento sia esibendo, consegnando o producendo, a richiesta, i dati personali utilizzati per conto della committente, sia collaborando con lo stesso nel caso di richieste del Garante della Privacy o degli interessati nell'esercizio dei loro diritti ex art. 7 D.Lgs. 196/2003 (e art. 15 del Regolamento Europeo 2016/679 in vigore dal 25.05.2018).

Sarà consentito al Titolare del trattamento ispezionare il responsabile del Trattamento mediante accessi ai locali e ai dispositivi utilizzati per conto del committente.

45 PIANO DI PREVENZIONE DELLA CORRUZIONE E CODICE DI COMPORTAMENTO

L'Aggiudicatario con la sottoscrizione del Contratto, si impegna al pieno rispetto dei documenti Piano di prevenzione della corruzione e Codice di comportamento adottato da AREU dalle diverse Strutture delegate per ciascuna Regione, le cui

prescrizioni costituiscono parte integrante delle obbligazioni del Contratto, assumendo rilevanza anche ai fini di un'eventuale risoluzione dello stesso.

In caso di violazione delle norme contenute nella predetta documentazione, l'Azienda avrà diritto di risolvere il contratto con l'aggiudicatario, ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del Codice Civile, previa contestazione dell'addebito.

46 PATTO DI INTEGRITÀ IN MATERIA DI CONTRATTI PUBBLICI REGIONALI

Ai sensi del "Patto di Integrità in materia di contratti pubblici regionali", approvato con D.G.R. n. X/1299 del 30.01.2014, l'Amministrazione aggiudicatrice, i Concorrenti e l'Aggiudicatario si obbligano - formalmente e in modo reciproco - ad improntare i propri comportamenti ai principi di lealtà, trasparenza e correttezza, nonché a rispettare l'impegno anticorruzione, di non offrire, accettare o richiedere somme di denaro o qualsiasi altra ricompensa, vantaggio o beneficio.

Il suddetto Patto di Integrità è stato pubblicato nella serie Ordinaria n. 6 del 03.02.2014 del BURL e sul sito della Regione Lombardia sotto la voce Patto di Integrità in materia di contratti pubblici regionali.

Il Concorrente dichiara, pertanto, di assumere gli obblighi, di cui all'art. 2 del Patto d'integrità citato e di assumerli - altresì - in qualità di Aggiudicatario, nelle fasi successive all'aggiudicazione, con l'onere di pretenderne il rispetto anche dai propri subappaltatori e sub affidatari.

L'Amministrazione aggiudicatrice, assume, a sua volta, gli obblighi dettati dall'art. 3 del menzionato Patto d'integrità.

La violazione, da parte del Concorrente e dell'Aggiudicatario, di uno degli impegni previsti dal suindicato art. 2 del Codice etico comporta le sottoesposte conseguenze, di cui all'art. 4 del medesimo Codice:

- a) esclusione dalla procedura di affidamento e incameramento della cauzione provvisoria ovvero, qualora la violazione sia riscontrata in un momento successivo all'aggiudicazione, l'applicazione di una penale dall'1% al 5% del valore del contratto;
- b) revoca dell'aggiudicazione, la risoluzione di diritto del contratto eventualmente sottoscritto ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del codice civile e l'incameramento della cauzione definitiva L'Amministrazione aggiudicatrice può non avvalersi della risoluzione del contratto qualora la ritenga pregiudizievole agli interessi pubblici, quali indicati dall'art. 121, comma 2, D.Lgs. n. 104/2010. È fatto salvo in ogni caso l'eventuale diritto al risarcimento del danno;
- c) l'Amministrazione aggiudicatrice, per il tramite degli uffici della Giunta regionale, segnala agli altri soggetti di cui all'All. A1 L.R. n. 30/2006 l'operatore economico che abbia violato uno degli impegni previsti dall'articolo 2 La Giunta e i soggetti del Sistema Regionale di cui all'All. A1 L.R. n. 30/2006 tengono conto della segnalazione ricevuta ai fini delle valutazioni relative all'esclusione degli operatori economici dalle procedure di affidamento previste dall'articolo 38, comma 1, lettera F D.Lgs. n. 163/06.

47 PATTO D'INTEGRITÀ

In applicazione del Piano di Prevenzione della Corruzione – Programma per la trasparenza e l'integrità, adottato da AREU in attuazione delle disposizioni normative vigenti in materia, che può essere scaricato dal sito WEB di AREU nell'ambito della sezione amministrazione trasparente - sotto sezione 1° livello: altri contenuti - sotto sezione 2° livello: corruzione, i partecipanti dovranno accettare sottoscrivendolo il patto d'integrità allegato alla lettera d'invito.

La mancata accettazione e sottoscrizione del patto di integrità, in sede di presentazione della documentazione di gara, comporta l'esclusione del partecipante.

Il patto di integrità verrà sottoscritto definitivamente da AREU con l'aggiudicatario.

48 CLAUSOLA DI ESTENSIONE

Le Aziende Socio Sanitarie Territoriali ed IRCCS di seguito elencate:

- ASST Ovest Milanese;
- ASST di Lodi;
- ASST FBF e Sacco;
- ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda;
- ASST Nord Milano;
- ASST Santi Paolo e Carlo;
- ASST Rhodense;
- ASST Melegnano e Martesana;
- IRCCS Tumori;
- IRCCS Besta;
- IRCCS Policlinico Milano;
- ASST Centro Specialistico Ortopedico TR G. Pini,

indipendentemente dalla partecipazione o meno alla presente procedura, potranno aderire alle medesime condizioni di aggiudicazione sino a 18 mesi successivi dalla sottoscrizione del contratto. L'adesione da parte delle Amministrazioni suindicate potrà comportare un aumento del valore complessivo dei contratti stipulati dopo la presente procedura, pari al 300% del valore complessivo di aggiudicazione di ciascun lotto.

Milano, 11.12.2018

IL DIRETTORE GENERALE

Dr. Alberto Zoli

f.to digitalmente

Allegato c.s.d. "Tabella Tempi di fornitura e penali"

Ai sensi e per gli effetti degli artt. 1341 e 1342 del Codice Civile, si approvano, tramite accettazione delle condizioni in piattaforma Sintel, specificamente le disposizioni di cui agli articoli del presente Capitolato, qui di seguito citati:

1	OGGETTO DELL'APPALTO	7
2	DESCRIZIONE DEL SERVIZIO RICHIESTO	7
3	OVERVIEW DELL'ARCHITETTURA ATTUALE DEI DATA CENTER DELLE SOREU	8
3.1	Prospettive della nuova soluzione	10
3.2	Requisiti architettureali	11
3.2.1	Livello di Presentazione	11
3.2.2	Livello di Logica Funzionale	11
3.2.3	Livello Dati	11
3.3	Peculiarità del sistema	12
3.4	Integrazione con la componente telefonica	12
3.5	Piattaforma hardware e di virtualizzazione	12
3.6	Sistemi Operativi	13
3.7	Postazioni di Lavoro Remote	13
3.8	Telefoni Cellulari	13
3.9	Sistema di autenticazione	13
3.10	Repliche Database Sistema di Backup	13
3.11	Sistema di Monitoraggio	13
3.12	Accesso VPN per la Gestione	14
3.13	Gestione della Privacy e della Sicurezza	14
4	ACRONIMI USATI IN QUESTO DOCUMENTO	14
5	AMBITO SW GESTIONE EVENTI SANITARI URGENTI	15
5.1	Panoramica	15
5.1.1	Ricezione delle chiamate	17
5.1.2	Attivazione risorse e info missione	19
5.1.3	Gestione Sanitaria dell'evento	20
5.1.4	Gestione e organizzazione della flotta di veicoli stradali	21
5.1.5	Gestione e organizzazione della flotta elicotteri (CRELI)	22
5.1.6	Attività di back office	22
5.1.7	Operatività	22
5.2	Interazioni con servizi esterni	24
5.2.1	Interfaccia telefonica (POT)	24
5.2.2	Registrazione delle chiamate telefoniche	24
5.2.3	Sistema Cartografico	24
5.2.4	Integrazione con Sistema Radio	24
5.2.5	Tracciamento delle operazioni	24
5.2.6	Accesso remoto	24
5.2.7	Sistema di consegne (Gestione eventi Sanitari Urgenti)	25
5.2.8	Integrazione con sistemi di videosorveglianza	25
6	GESTIONE EVENTI CONTINUITA' ASSISTENZIALE (Centrale Operativa Integrata)	25
6.1	Panoramica	25
6.1.1	Ricezione delle chiamate	26
6.1.2	Attivazione risorse e info missione	27
6.1.3	Gestione delle richieste	28
6.1.4	Gestione Sanitaria dell'evento	29
6.1.5	Logiche di funzionamento	29
6.2	Operatività	29

6.2.1	Configurazione operativa del servizio	29
6.2.2	Sinottico riepilogativo	30
6.2.3	Gestione viste.....	30
6.2.4	Competenza territoriale	30
6.2.5	Carico attività	30
6.3	Interazioni con servizi esterni.....	30
6.3.1	Interfaccia telefonica (POT)	30
6.3.2	Registrazione delle chiamate telefoniche	30
6.3.3	Sistema Cartografico	30
6.3.4	Gestione anagrafiche risorse	30
6.3.5	Anagrafiche regionali assistiti residenti	31
6.3.6	Tracciamento delle operazioni.....	31
6.3.7	Accesso remoto	31
6.3.8	Sistema di consegne (COI).....	31
7	TRASPORTO ORGANI, TESSUTI ED EQUIPE.....	31
7.1	Panoramica.....	31
7.1.1	Ricezione delle richieste	32
7.1.2	Attivazione risorse e info missione	32
7.1.3	Gestione logistica delle missioni.....	33
7.1.4	Gestione flotta e supervisione	33
7.2	Funzionalità.....	34
7.2.1	Gestione delle comunicazioni	34
7.3	Interazioni con servizi esterni.....	34
7.3.1	Interfaccia telefonica (POT)	34
7.3.2	Registrazione delle chiamate telefoniche	34
7.3.3	Sistema Cartografico	34
7.3.4	Gestione anagrafiche risorse	34
7.3.5	Tracciamento delle operazioni.....	35
7.3.6	Accesso remoto	35
7.3.7	Sistema di consegne (Gestione Trasporto Organi, Tessuti ed Equipe) ..	35
8	TRASPORTI SANITARI	35
8.1	Panoramica.....	35
8.1.1	Ricezione delle richieste	36
8.1.2	Programmazione	36
8.1.3	Gestione logistica dell'evento ed organizzazione della flotta	37
8.2	Interazioni con servizi esterni.....	38
8.2.1	Interfaccia telefonica (POT)	38
8.2.2	Registrazione delle chiamate telefoniche	38
8.2.3	Sistema Cartografico	38
8.2.4	Gestione anagrafiche risorse	38
8.2.5	Tracciamento delle operazioni.....	38
8.2.6	Accesso remoto	39
8.2.7	Sistema di consegne (Gestione trasporti sanitari).....	39
9	IMPLEMENTAZIONE DISPOSIZIONI DELIBERA X/5165 DEL 16/05/2016	39
9.1	Panoramica.....	39
9.1.1	Funzionalità richieste in base ai Profili/Utente.....	39

9.2	Gestione accessi e profilazione utenti	41
9.3	Interoperabilità con altri sistemi informatici.....	41
10	IMPLEMENTAZIONE SW SPECIFICO DA USARE SUL TERRITORIO IN MOBILITÀ.....	41
10.1	Scopo dell'architettura	41
10.2	Modalità di lavoro	42
10.3	Obiettivi funzionali di base	42
10.4	Descrizione degli ambiti individuati	42
10.4.1	Nell'ambito del soccorso di Emergenza Urgenza 118 sul territorio	42
10.4.2	Nell'ambito del trasporto secondario urgente	47
10.4.3	Nell'ambito del trasporto organi ed équipes	49
10.4.4	Nell'ambito della Continuità Assistenziale	50
10.4.5	Nell'ambito delle Maxi Emergenze	51
10.4.6	Nell'ambito della gestione generale del sistema	53
10.4.7	Nell'ambito della configurazione del sistema	54
10.5	Caratteristiche degli utenti e scenari di utilizzo	54
10.5.1	Utenti del sistema	54
10.5.2	Scenari di utilizzo	54
10.5.3	Scenari di utilizzo legati al sistema hardware e software fornito agli operatori: On-Line, Off-Line, Indisponibile.....	55
10.6	Vincoli generali	55
10.6.1	Tipologia di sistema	55
10.6.2	Modalità di autenticazione	55
10.6.3	Vincoli riguardanti azioni sul territorio	55
11	INTERFACCIA TELEFONICA (POT)	56
11.1.1	Registrazione delle chiamate telefoniche	56
12	IL SISTEMA CARTOGRAFICO	57
12.1.1	Viario.....	58
13	SISTEMA DI CONSEGNE	58
14	FLUSSI INFORMATIVI.....	58
15	INTEGRAZIONI SOFTWARE ESISTENTE.....	59
15.1	Integrazione con sistema radio	59
15.2	Sistemi e servizi proprietari di AREU	59
15.2.1	App InPRIMIS impiegata dai mezzi di soccorso:.....	59
15.2.2	Portale GAMES,.....	60
15.2.3	TIRESIA.....	60
15.2.4	WAZE.....	60
15.2.5	COMPILAZIONE RELAZIONE MSA (FixEMMA)	61
16	INTEGRAZIONI SOFTWARE IN USO AD AREU	61
17	DATI STATICI OGGI IN USO	61
18	MONITORAGGIO ATTIVITÀ.....	61
19	FORMAZIONE DEL PERSONALE.....	61
20	ASSISTENZA E MANUTENZIONE ARCHITETTURA SW	62
21	EVOLUZIONE DELL'ARCHITETTURA SW	63
22	FASI DI IMPLEMENTAZIONE ARCHITETTURA SW	63
22.1	ATTIVAZIONE DEL SERVIZIO	63
22.2	Implementazione del sistema proposto (Transitorio)	63

23	PENALITÀ	64
23.1	Penalità nel periodo transitorio	64
23.1.1	Penali per la componente software	64
23.1.2	Tempo di risoluzione	64
23.1.3	Correzione provvisoria	65
23.2	Penalità nella fase a regime	65
23.2.1	Penali per la componente software nella fase a regime	65
23.2.2	Tempo di risoluzione	65
23.2.3	Correzione provvisoria	65
24	DISPOSIZIONI IN TEMA DI SICUREZZA INFORMATICA	66
25	DISPOSIZIONI IN TEMA DI SICUREZZA E QUALITÀ	66
26	SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	67
26.1	Stima dei Costi per la Sicurezza per Rischi Interferenziali	68
27	RESPONSABILITÀ E POLIZZA ASSICURATIVA	68
28	ESONERO DI RESPONSABILITÀ E TRASFERIMENTO DEI RISCHI	68
29	RECESSO E RISOLUZIONE DEL CONTRATTO	69
30	CESSIONE DEL CONTRATTO O DEI CREDITI	70
31	DEPOSITO CAUZIONALE DEFINITIVO	70
32	SOTTOSCRIZIONE ED ESECUZIONE DEL CONTRATTO	70
33	FATTURAZIONE E PAGAMENTI	71
33.1	Fatture periodo transitorio (Primi 24 Mesi)	71
33.2	Fatture Fase a Regime (Dopo i primi 24 Mesi)	71
34	REVISIONE PERIODICA PREZZI	73
35	CONTESTAZIONI E CONTROVERSIE	73
36	DIRITTO DI RECESSO	74
37	CONVENZIONI CONSIP O PROCEDURA ESPLETATA DA SOGGETTI AGGREGATORI DI CUI ALL'ART. 37 DEL D. LGS 50/2016 IN APPLICAZIONE DELLE DISPOSIZIONI DI CUI ALL'ART. 9, COMMA 3, DEL D. L. 66/2014	74
38	SPESE CONTRATTUALI	74
39	FORO COMPETENTE	74
40	BREVETTI E DIRITTI D'AUTORE	75
41	TERMINI E COMMUNICAZIONI	75
42	NORME DI RIFERIMENTO	75
43	ACCESSO AGLI ATTI	75
44	DISPOSIZIONI IN MATERIA DI CODICE PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI REGOLEMENTO UE 2016/679 E D.LGS- 196/2003, COME MODIFICATO DAL D.LGS. 101/2018.	76
45	PIANO DI PREVENZIONE DELLA CORRUZIONE E CODICE DI COMPORTAMENTO 76	
46	PATTO DI INTEGRITÀ IN MATERIA DI CONTRATTI PUBBLICI REGIONALI	77
47	PATTO D'INTEGRITÀ	78
48	CLAUSOLA DI ESTENSIONE	78