



**MINISTERO DELL'INTERNO**



**CAPITOLATO TECNICO**

**Sistema informatico**

**“Geo POLFER”**

## Sommario

1	PREMESSA.....	3
1.1	Sigle e acronimi.....	3
2	CONTESTO DELLA FORNITURA.....	4
2.1	Contesto Tecnologico .....	4
3	OGGETTO E DURATA DELLA FORNITURA.....	4
3.1	Oggetto .....	4
3.2	Durata .....	5
3.3	Luogo di Esecuzione.....	5
4	CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA .....	5
4.1	Servizi realizzativi.....	5
4.2	Servizi di manutenzione.....	8
4.3	Servizi di installazione e configurazione, assistenza e formazione.....	9
5	CONDIZIONI DI FORNITURA .....	10
5.1	Garanzia .....	10
5.2	Orario di erogazione dei servizi .....	10
5.3	Riuso.....	11
5.4	Qualità del software .....	11
5.5	Compatibilità.....	11
5.6	Piani di lavoro .....	11
5.7	Trasferimento del Know-how .....	13
6	LIVELLI DI SERVIZIO E PENALI .....	14
6.1	Classificazione dei malfunzionamenti.....	14
6.2	Indicatori di qualità di governo della fornitura.....	14
7	VERIFICA DI CONFORMITA' .....	14
8	CRITERI DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA .....	15
9	CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE .....	16
9.1	Criteri per l'attribuzione del Punteggio Tecnico.....	16
9.2	Criteri per l'attribuzione del Punteggio Economico.....	24

## 1 PREMESSA

Il Servizio Polizia Ferroviaria si è dotato di un applicativo denominato "GeoWeb", già in uso presso le sale operative delle Questure e dei Commissariati, adattandolo e rendendolo disponibile per le 15 Sale Operative Compartimentali per la Gestione degli eventi/interventi in ambito ferroviario.

Questo documento descrive il capitolato tecnico per l'acquisizione dei servizi di sviluppo, di manutenzione evolutiva oltre a quelli di installazione, configurazione, formazione, assistenza e manutenzione correttiva finalizzati alla personalizzazione e evoluzione ulteriore del sistema "GeoWeb", adattato per il Servizio Polizia Ferroviaria, di seguito denominato "Geo POLFER".

I servizi, il dimensionamento, le modalità di esecuzione e tutte le indicazioni espresse nel presente capitolato tecnico e relative appendici rappresentano le informazioni necessarie per la presente fornitura e, pertanto, le prescrizioni ivi contenute rappresentano i requisiti minimi.

Il presente capitolato tecnico è strutturato come di seguito descritto:

- I capitoli 2 e 3 riportano gli obiettivi e l'oggetto della fornitura.
- Il capitolo 4 riporta in dettaglio le caratteristiche richieste per la fornitura.
- Il capitolo 5 disciplina gli aspetti legati alle condizioni della fornitura, mentre il capitolo 6 riporta i livelli di servizio richiesti con le relative penali.
- I capitoli 7,8 e 9 hanno come oggetto la definizione della verifica di conformità, della modalità di presentazione dell'offerta e del criterio di aggiudicazione.

Al presente capitolato tecnico sono allegati i seguenti documenti:

- L'Appendice 1 riporta i requisiti funzionali e non funzionali del sistema in ambito.
- L'Appendice 2 riporta gli indicatori di qualità da utilizzare per la definizione dei livelli di servizio e delle penali dei servizi oggetto della fornitura.

### 1.1 Sigle e acronimi

Nell'ambito del presente capitolato tecnico sono stati usati i seguenti acronimi:

Tabella 1 - Sigle e acronimi

ACRONIMO	SIGNIFICATO
CAD	Codice dell'Amministrazione Digitale
CMS	Content Management System
DBMS	DataBase Management System
DEC	Direttore di Esecuzione del Contratto
GeoWeb	Sistema informatico in uso presso le Questure e i Commissariati per la gestione degli interventi e degli eventi di interesse
Geo POLFER	Adattamento e personalizzazione del sistema GeoWeb per le esigenze del Servizio Polizia Ferroviaria
MEF	Ministero dell'Economia e delle Finanze
MEV	Manutenzione Evolutiva
MAD	Manutenzione Adeguativa

<b>MAC</b>	Manutenzione Correttiva
<b>PF</b>	Punti Funzione
<b>TTS</b>	Ticket Trouble System

## 2 CONTESTO DELLA FORNITURA

Con la fornitura descritta nel presente documento l'Amministrazione intende estendere le funzioni relative alla piattaforma in uso.

I benefici attesi da tale intervento consistono in una:

- migliore condivisione delle informazioni tra compartimenti e Posti Polfer;
- maggiore sicurezza degli operatori Polfer;
- maggior efficacia ed efficienza delle attività di «Security» in relazione alla:
  - o sicurezza della clientela a terra e a bordo treno;
  - o sicurezza degli asset ferroviari e degli impianti strategici per la circolazione ferroviaria;
  - o disponibilità delle informazioni in maniera tempestiva, organizzata e accurata per una migliore pianificazione delle attività;

### 2.1 Contesto Tecnologico

Il sistema "Geo POLFER" è articolato in circa 3.500 PF (baseline) ed è sviluppato su una piattaforma basata sulle seguenti tecnologie:

- sistema operativo *Microsoft Windows*;
- server web *Apache, Tomcat, IIS*;
- database management *MySQL, Postgres*;
- linguaggi di programmazione *Microsoft .Net, Java, PHP, JAVA, Javascript*;
- controllo di revisione *SVN Subversion o equivalenti*.

## 3 OGGETTO E DURATA DELLA FORNITURA

### 3.1 Oggetto

L'oggetto della fornitura consiste nei servizi, di seguito riportati, necessari per la manutenzione del sistema "Geo POLFER".

#### Servizi realizzati

- Servizio di manutenzione evolutiva (MEV).
- Servizio di manutenzione adeguativa (MAD).

#### Servizi di manutenzione e gestione applicativi

- Servizio manutenzione correttiva (MAC).

#### Servizi di assistenza, formazione e installazione

- Servizio assistenza da remoto.

- Formazione ed addestramento.
- Servizio di installazione e configurazione

### **3.2 Durata**

La durata della fornitura è di 36 mesi a decorrere dalla data di stipula del contratto.

### **3.3 Luogo di Esecuzione**

Le attività di sviluppo e manutenzione oggetto del presente Capitolato saranno svolte presso le sedi del Fornitore.

I posti di lavoro necessari all'espletamento della fornitura dovranno essere allestiti dal Fornitore presso le proprie sedi, sia in termini di hardware che di software, sia di base che di sviluppo. In tal caso anche l'attività di correzione delle eventuali malfunzioni riscontrate durante il collaudo dovrà essere svolta presso le sedi del Fornitore.

L'Amministrazione si riserva di richiedere lo svolgimento di attività di manutenzione presso le proprie sedi.

Le attività relative a:

- incontri con utenti;
- incontri con tecnici dell'Amministrazione;
- consegna prodotti;
- assistenza all'avvio in esercizio;
- formazione;

dovranno essere svolte presso la sede dell'Amministrazione a Roma.

Per lo svolgimento delle attività da effettuarsi presso l'Amministrazione verranno resi disponibili al Fornitore un numero adeguato di posti di lavoro non attrezzati.

Per posti di lavoro non attrezzati si intende la disponibilità di locali idonei ad accogliere gruppi di lavoro, dotati della normale attrezzatura di ufficio e del collegamento agli elaboratori. La modalità di collegamento sarà di tipo Ethernet.

## **4 CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA**

In questo capitolo sono riportate in dettaglio le caratteristiche richieste per ciascun servizio oggetto della fornitura.

### **4.1 Servizi realizzativi**

I servizi realizzativi si riferiscono alle attività di sviluppo, evoluzione, adeguamento e modifica del sistema "Geo POLFER" volte a soddisfare le esigenze dell'Amministrazione durante il periodo contrattuale.

Nella fattispecie si richiede:

- la manutenzione evolutiva del sistema che comprende tutti gli interventi volti ad arricchire l'applicazione "Geo POLFER" di nuove funzionalità, o comunque a modificare e/o integrare le funzionalità sviluppate. In questa fattispecie è ricompresa la manutenzione migliorativa ovvero piccoli interventi di breve durata finalizzati ad aumentare la fruibilità dell'applicazione. Tali interventi possono comportare una variazione, di norma molto

limitata, della consistenza della baseline. Per tale attività si richiede la fornitura di un numero di **650 PF** da mettere a disposizione dell'Amministrazione che li utilizzerà nel corso dell'esecuzione del contratto secondo le necessità.

- la manutenzione adeguativa del sistema che comprende l'attività volta ad assicurare la costante aderenza delle procedure e dei programmi all'evoluzione dell'ambiente tecnologico del sistema informativo ed al cambiamento dei requisiti (organizzativi, normativi, d'ambiente). Per tale attività si richiede la fornitura di un numero di PF pari a **100 PF** da mettere a disposizione dell'Amministrazione che li utilizzerà a consuntivo nel corso dell'esecuzione del contratto.

Per ogni sviluppo del sistema si dovrà redigere la relativa documentazione comprendente il materiale riassuntivo sulla logica del progetto e i manuali operativi per gli utenti finali.

Nella stima del massimale, i PF indicati si assumono di tipo "ADD".

Si precisa che l'importo delle attività di sviluppo e della manutenzione evolutiva o adeguativa verrà corrisposto dopo la verifica funzionale positiva dell'attività svolta ed in funzione del conteggio dei PF relativa alla modifica richiesta. È onere del fornitore produrre la documentazione secondo la standard IFPUG corrente, affinché personale certificato dell'Amministrazione possa attestare l'attività svolta.

Gli interventi di manutenzione evolutiva saranno valutati in accordo alla metodologia "IFPUG 4.3 (VAF=1)" in Punti Funzione al termine della fase di analisi di ogni singolo intervento ed al collaudo.

Al termine di ciascuna attività di sviluppo, MEV o MAD dovrà essere aggiornata la baseline del sistema applicativo in accordo alla seguente formula:

$$\text{Baseline} = [(UFP+ADD+CHGA)-(CHGB+DEL)]*VAFA$$

Dove:

UFP = Nr. Punti Funzione prima della manutenzione;

ADD = Nr. Punti Funzione corrispondenti alle funzionalità aggiunte dalla manutenzione;

CHGA = Nr. Punti Funzione corrispondenti alle funzionalità modificate, dopo la manutenzione;

CHGB = Nr. Punti Funzione corrispondenti alle funzionalità modificate, prima della manutenzione.

DEL = Nr. Punti Funzione corrispondenti alle funzionalità rimosse.

VAFA = 1.

Il corrispettivo di ogni singolo PF sarà pari al 100% del prezzo unitario se di tipologia ADD, pari al 50% del prezzo unitario se di tipo CHGA e al 10% del prezzo unitario se di tipo DEL.

Il dimensionamento per l'attività di manutenzione evolutiva sopra indicato è stimato, pertanto, qualora sorga l'esigenza, l'Amministrazione si riserva la possibilità di convertire i PF residui, comunque non superiori al 25% del totale, in giorni uomo della figura *Analista Programmatore* o *Sistemista* mediante un fattore di conversione pari a 0,5 (due PF per ogni GU).

### 4.1.1 Requisiti generali

Per l'erogazione dei sopracitati servizi realizzativi si richiede la conoscenza delle principali piattaforme tecnologiche e linguaggi di programmazione, nonché il possesso delle competenze di gestione, controllo e misurazione dei progetti informatici e la conoscenza della normativa di riferimento.

Di seguito si riporta un elenco non esaustivo delle competenze tecniche e le principali competenze trasversali e normative richieste. Tale elenco ha carattere meramente generale, basato sulle esigenze e non costituisce un vincolo o limitazione per eventuali altri prodotti necessari.

### Metodologia e tecniche

- Analisi , Disegno e Programmazione ad Oggetti (OOA)
- Analisi , Disegno e Programmazione per Servizi (SOA)
- Testing del SW prodotto (Test Unitari, Test di Integrazione e Test di Sistema) per garantire gli aspetti funzionali, qualitativi del codice, di efficienza (prestazione e carico), di accessibilità, di usabilità e di sicurezza.

### Tecnici

- Piattaforme e strumenti di testing del software
- DBMS relazionali
- Piattaforme Linux
- Sistemi di Identity and access management system (in particolare LDAP/SSO)
- Protocolli di Comunicazione (http, HTTPS, STP, SFTP) e navigatori Web (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome)
- Sistemi di CMS e ECM
- Sistemi Documentali (in particolare Alfresco)
- Motori di ricerca standard e semantici
- Prodotti per analisi e statistiche
- Prodotti di Office Automation
- Suite Adobe (Dreamweaver, Flash, Fireworks, ColdFusion, Photoshop, Illustrator, InDesign)
- Tecnologie di virtualizzazione
- Tecnologie e strumentazione multimediali, in particolare volti all'acquisizione ed elaborazione di video
- Tecnologie Mobile (smartphone, tablet, phablet) e relativi S.O.
- Web server (in particolare Apache) e Application server (in particolare Tomcat)
- Sistemi di configuration e versioning di programmazione (in particolare Subversion)

### Linguaggi ed ambienti di programmazione

- Html, CSS
- XML / WSDL / WSS / XSLT
- XHTML
- Ajax

- Javascript
- Java (Mvc, JSP, Servlets e EJB, J2EE)
- Microsoft. Net
- SQL
- RAD (WebSphere Rational Application Developer)
- IBM Rational Software Architect 7.0 e successive
- PL/SQL

### **Competenze trasversali**

- Conoscenza della metrica dei Function Point IFPUG 4.3 o successivi.
- Tecniche e metodi di gestione e controllo dei progetti informatici.
- Conoscenza della disciplina IT Service Management in generale e dei framework ITIL.

### **Conoscenze Normative**

- Codice degli appalti e successivi aggiornamenti.
- Accessibilità da parte dei soggetti disabili: la legge n. 4 del 9 gennaio 2004 "Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici", prevede che le Pubbliche Amministrazioni non possono stipulare, a pena di nullità, contratti per la realizzazione e la modifica di siti Internet quando non è previsto che essi siano conformi ai requisiti di accessibilità stabiliti dal decreto del Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie dell'8 luglio 2005, recentemente aggiornati attraverso il nuovo decreto del 20 marzo 2013 firmato dal ministro per l'istruzione, l'università e la ricerca Francesco Profumo.
- Incentivi all'innovazione della PA: il Decreto legislativo n. 235/2010 introduce il nuovo Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD) che avvia un processo di modernizzazione, digitalizzazione e sburocratizzazione delle PA. Difatti, attraverso la razionalizzazione della propria organizzazione e l'informatizzazione dei procedimenti, le PA ricaveranno dei risparmi che potranno utilizzare per il finanziamento di progetti di innovazione e per l'incentivazione del personale in essi coinvolto.

## **4.2 Servizi di manutenzione**

I servizi descritti in questo paragrafo consistono in quei servizi complementari che si associano ai servizi realizzativi. Si richiede in particolare il servizio di manutenzione correttiva.

### **4.2.1 Manutenzione correttiva**

Per manutenzione correttiva si intende la diagnosi e la rimozione delle cause e degli effetti, sia sulle interfacce utente che sulle basi dati, dei malfunzionamenti delle procedure e dei programmi in esercizio ed in genere di tutti i componenti del sistema non in garanzia.

Il servizio di manutenzione correttiva viene innescato da una segnalazione di impedimento all'uso dell'applicazione di una o più delle sue funzioni ed è corrisposto mediante un canone mensile per un numero di **mesi pari a 36 (trentasei)**.



Per impedimento si intende una malfunzione vera e propria dell'applicazione o gli effetti che tale malfunzione ha causato alla base dati (es. anomalie in un programma batch che corrompono la base dati).

Sono parte integrante del servizio di Manutenzione Correttiva le seguenti attività:

- contributi di competenza sistemistica e specialistica di prodotto necessari alla corretta soluzione del malfunzionamento;
- attivazione del gruppo di sviluppo per adeguare l'eventuale software in corso di sviluppo/modifica/collaudato;
- test in ambiente assimilabile all'ambiente di esercizio della soluzione realizzata;
- gestione della configurazione;
- allineamento della documentazione.

### **4.3 Servizi di installazione e configurazione, assistenza e formazione**

I servizi descritti in questo paragrafo rappresentano quelle attività collegate ai servizi realizzativi e ai servizi complementari funzionali al completamento delle esigenze applicative dell'Amministrazione.

Si richiede in particolare l'erogazione dei servizi di:

- installazione e configurazione;
- assistenza;
- formazione.

#### **4.3.1 Servizio di installazione e configurazione**

Il fornitore dovrà provvedere all'installazione e alla configurazione del sistema oggetto di manutenzione presso il Centro Elettronico Nazionale della Polizia di Stato situato a Napoli nei tempi e nei modi da concordare con l'Amministrazione. Per installazione e configurazione si intende la fase iniziale di costruzione e integrazione dell'ambiente e dell'infrastruttura software necessaria ad ospitare gli interventi di manutenzione richiesti e descritti in questo capitolato tecnico. Per tale attività è necessario sottoporre preventivamente all'Amministrazione un piano di installazione in cui sono descritte tutte le operazioni che si intendono effettuare. Tale piano dovrà essere approvato e concordato con l'Amministrazione.

#### **4.3.2 Servizio di assistenza**

Il servizio di Assistenza in remoto deve fornire all'Amministrazione un punto di accesso unificato via web e email e un insieme di funzioni di assistenza per l'intero periodo di durata contrattuale.

Il fornitore è tenuto a strutturare il servizio di assistenza del sistema sopra definito mediante un servizio di supporto sia via web sia tramite e-mail su quesiti specifici che dovranno essere gestiti attraverso un sistema di gestione dei ticket TTS (*Trouble Ticket System*).

Il servizio deve prevedere:

- il trasferimento del know-how in caso di sostituzione operatori;
- la piena operatività di strumenti che consentano la gestione di un archivio delle richieste di assistenza, quali:
  - o la registrazione delle richieste di assistenza;

- la gestione della risoluzione del problema ed eventuale inoltro al livello di back end;
- il monitoraggio delle recidive sui ticket;
- il monitoraggio delle richieste di assistenza (livelli di servizio);
- la reportistica di sintesi.

### 4.3.3 Servizio di formazione

Il fornitore dovrà prevedere una formazione da remoto di tipo "on-job training" pari a 6 giornate allo scopo di formare il personale dell'Amministrazione sulle funzionalità del sistema sviluppato e sul relativo utilizzo. Tale servizio, rivolto a favore di un numero indicativo di 10 operatori, dovrà essere erogato presso il Servizio Polizia Ferroviaria sito in via Tuscolana 1558 - ROMA in date da concordare. Deve essere inoltre fornito del materiale didattico in formato digitale che permetta la ricerca testuale all'interno del documento e in lingua italiana.

## 5 CONDIZIONI DI FORNITURA

### 5.1 Garanzia

Il prodotto software realizzato deve essere pienamente rispondente ai requisiti funzionali e non funzionali espressi (Appendice 1), nonché agli standard, linee guida e miglior prassi disponibile per lo sviluppo software. Eventuali anomalie, difettosità residua non intercettate durante le fasi di test del fornitore e di collaudo dell'ente, riscontrabili sulle funzionalità realizzate e/o modificate durante l'intera fornitura devono essere rimosse, come parte integrante dei servizi che li hanno realizzati, a totale carico del fornitore. Pertanto, il fornitore dovrà garantire la tempestiva rimozione dei difetti del software realizzato nonché la correzione e/o il ripristino delle basi dati deteriorate come ripercussione dei difetti nei tempi indicati dai livelli di servizio indicati nel presente capitolato tecnico.

Si precisa che gli interventi correttivi dovranno riguardare anche la documentazione a corredo.

Per tutto il software rilasciato il fornitore deve produrre e aggiornare la relativa documentazione che deve rispondere a requisiti di accuratezza, comprensibilità e più in generale usabilità.

Pertanto, deve essere garantita, come parte integrante dei servizi realizzativi, la correzione gratuita dei difetti riguardanti:

- gli oggetti software nuovi e/o modificati;
- le basi dati deteriorate come ripercussione dei difetti;
- la documentazione a corredo al software.

La garanzia opera per i dodici mesi successivi al collaudo superato con esito positivo.

### 5.2 Orario di erogazione dei servizi

I servizi dovranno essere erogati secondo le modalità e gli orari riportati nella seguente tabella:

SERVIZIO	ORARIO	PERIODO
Servizi realizzativi (relativamente alle attività che richiedono incontri con l'Amministrazione o attività presso l'Amministrazione)	9:00 – 18:00	Lunedì – Venerdì (esclusi festivi)
Servizi di manutenzione correttiva		

(relativamente alle attività che richiedono incontri con l'Amministrazione o attività presso l'Amministrazione)		
Servizi di installazione e configurazione, assistenza e formazione		

Per festività devono intendersi solamente le festività a carattere nazionale.

### 5.3 Riuso

Il riuso applicativo è un prerequisito per lo sviluppo e l'evoluzione del software. Pertanto, nella fase di definizione e, successivamente, di analisi degli interventi di sviluppo software, l'aggiudicatario deve verificare l'eventuale presenza di componenti già rilasciate che, opportunamente modificate e/o integrate, possano contribuire alla realizzazione delle funzionalità richieste.

### 5.4 Qualità del software

Ogni prodotto software realizzato/modificato deve essere pienamente rispondente ai requisiti funzionali espressi, alle normative vigenti, ai requisiti non funzionali (sicurezza, usabilità, prestazione, manutenibilità, etc.) nonché agli standard, linee guida e miglior prassi disponibile per lo sviluppo software. Il codice sorgente consegnato deve rispondere allo standard ISO/IEC 25010 (ISO/IEC 9126) e sarà verificato dal Direttore dell'Esecuzione Contrattuale. Eventuali anomalie riscontrabili sulle funzionalità realizzate e/o modificate e/o non rispetto dei suddetti requisiti devono essere rimosse a totale carico dell'aggiudicatario, come parte integrante dei servizi che li hanno realizzati, anche qualora siano generati da servizi remunerati a giorni persona. Pertanto, l'aggiudicatario dovrà garantire la tempestiva rimozione dei difetti del software nuovo e/o modificato nonché la correzione e/o il ripristino delle basi dati deteriorate come ripercussione dei difetti con gli stessi livelli di servizio previsti per la garanzia.

### 5.5 Compatibilità

Il software realizzato dovrà essere compatibile con la versione/livello effettiva degli ambienti attivi al momento in cui il software sarà utilizzato. E', pertanto, obbligo dell'aggiudicatario predisporre e mantenere costantemente adeguati i propri ambienti di sviluppo e testing alle configurazioni degli ambienti per minimizzare eventuali criticità derivanti da disallineamenti tra gli ambienti dell'aggiudicatario stesso e quelli target.

### 5.6 Piani di lavoro

In considerazione dell'articolazione e complessità dei servizi richiesti, l'aggiudicatario dovrà predisporre e mantenere costantemente aggiornati nel tempo i seguenti Piani:

- Piano di Lavoro Generale;
- Piano della Qualità generale;
- Piano di Presa in carico;
- Piano di lavoro degli interventi progettuali;
- Piano di trasferimento del know how;

I Piani devono essere presentati dall'aggiudicatario in offerta. L'Amministrazione a valle della stipula del contratto potrà chiedere modifiche ed integrazioni.

Il **Piano di Lavoro Generale** è il documento che definisce le modalità operative, le risorse e le sequenze delle attività relative ad un servizio contrattualmente previsto. In esso si deve almeno:

- esplicitare le disposizioni organizzative, i processi (descrizione dei gruppi di lavoro previsti con nominativi, professionalità, esperienza, giornate/uomo previste per ciascun componente del gruppo di lavoro, procedure utilizzate, ecc.) e le metodologie adottate dall'aggiudicatario, allo scopo di garantire l'erogazione dei servizi anche con riferimento a standard riconosciuti (ad es. ISO/IEC 20000-1:2011);
- garantire il corretto e razionale evolversi delle attività contrattualmente previste, nonché la trasparenza e la tracciabilità di tutte le azioni messe in atto dalle parti.

Il **Piano della qualità generale** è il documento che precisa le particolari modalità operative, le risorse e le sequenze delle attività relative alla qualità di un determinato servizio.

Il Piano della qualità generale deve almeno:

- introdurre alle finalità di gestione della qualità;
- definire i documenti applicabili e di riferimento;
- definire i requisiti di qualità e le relative procedure per la valutazione della qualità;
- definire le modalità degli audit (riesami, test, verifiche e validazioni, valutazioni, ecc.);
- definire le modalità di ricezione delle segnalazione di problemi ed azioni correttive;
- definire nei dettagli i metodi di lavoro messi in atto dall'aggiudicatario, facendo riferimento alle procedure relative al proprio sistema di qualità, descritte nel manuale di qualità del fornitore, o a procedure sviluppate per questo specifico contratto ed a supporto delle attività in esso descritte.

Il **Piano di Presa in Carico** presentato in sede di offerta potrà essere rivisto, anche su richiesta dell'Amministrazione, nei primi 30 giorni solari dalla stipula del contratto per garantirne l'effettiva applicabilità. L'aggiudicatario dovrà comunicare tempestivamente e concordare con l'Amministrazione ogni eventuale modifica, aggiornando e consegnando il relativo Piano di Presa in Carico in coerenza con i vincoli temporali previsti contrattualmente. L'attuazione del Piano sarà oggetto di monitoraggio costante da parte dell'Amministrazione. Il Piano di Presa in Carico deve almeno contenere il dettaglio delle attività che devono essere espletate ad inizio contratto, la relativa tempificazione e le stime di impegno. In particolare, coerentemente con le caratteristiche offerte dall'aggiudicatario e concordate con l'Amministrazione, il Piano riporterà:

- nome e descrizione delle attività per la presa in carico;
- output delle singole attività, ove applicabile;
- gantt delle attività, contenente:
  - o date di inizio e fine, previste ed effettive, delle singole attività;
  - o date di consegna, previste ed effettive, dei singoli prodotti.

Il **Piano di lavoro degli interventi** deve contenere la pianificazione di dettaglio delle risorse messe a disposizione dell'Amministrazione per la realizzazione degli interventi di manutenzione (adeguativa, correttiva e evolutiva).

Il **Piano di trasferimento del Know-How** descrive tempi e modalità per il raggiungimento degli obiettivi di trasferimento di know-how di cui al paragrafo 5.7.

Nel corso dell'esecuzione del contratto e in corrispondenza di ogni singolo intervento, dovrà essere presentato un **Piano di intervento di manutenzione**, da sottoporre ad approvazione da parte del DEC.

## 5.7 Trasferimento del Know-how

Al termine del contratto ed in tutti i casi di anticipata risoluzione dello stesso, il fornitore si impegna a prestare all'Amministrazione, e/o a terzi dalla stessa indicati, il massimo supporto e collaborazione per consentirne il subentro nella gestione dei servizi.

Il fornitore, a seguito della richiesta dell'Amministrazione, a partire dal penultimo mese di contratto e fino alla fine dello stesso, metterà a disposizione dell'Amministrazione, nelle modalità concordate con l'Amministrazione, risorse umane e documentazione.

Durante tale periodo, il fornitore s'impegna a fornire tutte le indicazioni, le conoscenze maturate e le informazioni necessarie o utili a tale scopo, mettendo a disposizione dell'Amministrazione il proprio personale incaricato della gestione, al fine di consentire al subentrante il mantenimento dei livelli di servizio richiesti dal presente capitolato.

Sempre durante tale fase finale, in particolare il fornitore si impegna a:

- affiancare il personale della nuova gestione;
- garantire il proseguimento del servizio senza causare agli utenti dell'Amministrazione interruzioni o degrado degli SLA concordati.

Tra gli elementi che dovranno essere trasferiti all'Amministrazione, a titolo non esaustivo, si indica:

- ultima versione del codice sorgente degli applicativi;
- ultima versione della documentazione inerente i Sistemi;
- copia dell'ambiente di sviluppo;
- ultima versione del Piano dei Test Funzionali;
- codice sorgente dei test effettuati;
- modalità di esecuzione dei test di carico, con l'indicazione delle risorse impiegate;
- ultima versione del Registro di Manutenzione.

Tutte le attività che saranno svolte dal fornitore in questa fase, utilizzando le risorse professionali e le giornate lavorative già previste nel presente contratto, non dovranno in alcun modo gravare sull'operatività delle risorse umane e tecnologiche impiegate. A questo scopo il fornitore dovrà obbligatoriamente evidenziare, come intende affrontare la fase finale (metodologia, organizzazione, etc.).

Si descrivono di seguito i principali impegni del fornitore relativi a questa fase:

- **predisposizione della documentazione per il passaggio di consegne:** il fornitore dovrà produrre, in formato sia cartaceo che elettronico, la documentazione indicante le modalità della gestione operativa dei servizi oggetto di fornitura (Specifiche dei Requisiti, Specifiche Funzionali, programmi software, ecc.), nonché permettere in qualunque momento l'accesso ai dati raccolti nell'esecuzione delle attività di gestione del sistema informatico fino al momento del subentro, e l'utilizzo di tale documentazione da parte del nuovo contraente;
- **trasferimento delle competenze:** il fornitore dovrà fornire al personale tecnico indicato dall'Amministrazione un adeguato addestramento sull'utilizzo degli strumenti di gestione

dei sistemi attivati durante la fase di regime, al fine di rendere l'eventuale prosecuzione delle attività, da parte di soggetti terzi, quanto più efficace possibile. Tale addestramento dovrà basarsi sia sugli aspetti teorici (metodologie) che pratici (procedure operative, strumenti, etc.).

## **6 LIVELLI DI SERVIZIO E PENALI**

### **6.1 Classificazione dei malfunzionamenti**

I malfunzionamenti (difetti/errori/anomalie) rilevati dall'Amministrazione sono classificati in base alle seguenti tipologie:

- **non bloccante**: malfunzione che non inibisce l'operatività da parte dell'utente; l'utente può cioè ugualmente pervenire ai risultati attesi anche mediante l'utilizzo di altre funzionalità offerte dal sistema e senza aggravio per l'utente;
- **bloccante**: malfunzione che rende totalmente o parzialmente non utilizzabili all'utente una o più funzionalità dell'applicazione.

### **6.2 Indicatori di qualità di governo della fornitura**

Di seguito sono riportati gli indicatori di qualità per misurare aspetti validi per tutti i servizi che compongono la fornitura. Per un maggior dettaglio sugli aspetti caratteristici e le relative azioni contrattuali (penali) degli indicatori riportati si rimanda all'Appendice 2.

#### **Indicatori di qualità per i servizi realizzativi**

IQ01-RSTO – Rispetto di una scadenza temporale di un obiettivo

IQ02- DAES – Difettosità in avvio in esercizio

#### **Indicatori di qualità per i servizi di manutenzione e gestione**

IQ03- TROI – Tempestività di Ripristino dell'Operatività in esercizio (per singolo intervento)

IQ04- CSR – Interventi di manutenzione correttiva recidivi

#### **Indicatori di qualità per i servizi di manutenzione e gestione**

IQ05 - TRRI – Tempestività di risoluzione delle richieste di assistenza

## **7 VERIFICA DI CONFORMITA'**

Le operazioni di verifica di conformità saranno eseguite dal Direttore dell'esecuzione del contratto (DEC) che dovrà verificare la piena funzionalità di tutti i sistemi e la loro corrispondenza ai requisiti imposti relativamente all'attività di installazione e configurazione di cui al paragrafo 4.3.1. L'effettiva esecuzione degli interventi di manutenzione richiesti in questo documento sarà verificata successivamente dal DEC.

Per dare avvio alle operazioni di collaudo, l'Amministrazione dovrà ricevere da parte del fornitore una formale comunicazione di approntamento al collaudo, approvata preventivamente dai DEC, che in tal modo attesteranno la fornitura di tutto quanto necessario alla sua corretta esecuzione (Piano dei Test Funzionali, Descrizione dell'Ambiente di Sistema, Risultanze Test di carico, etc.).

Si precisa che nel corso del collaudo il DEC avrà la facoltà di eseguire verifiche anche differenti da quanto indicato nella documentazione fornitagli a supporto. Inoltre, per facilitare le operazioni di collaudo, il DEC potrà richiedere la presenza di personale inviato dal fornitore.

All'atto dell'accettazione della fornitura, in caso di esito positivo del collaudo, verrà redatto e sottoscritto dall'Amministrazione il verbale di collaudo ed accettazione, cui sarà allegato il documento rapporto di collaudo in cui sono tracciate le attività svolte durante il collaudo stesso.

La presenza di anomalie che, a giudizio dell'Amministrazione, per gravità o numerosità, non consentano lo svolgimento o la prosecuzione delle attività di collaudo provocherà la sospensione del collaudo stesso. La suddetta sospensione potrebbe comportare il mancato rispetto della data prevista di fine collaudo, per cause imputabili al fornitore.

La presenza di anomalie riscontrate durante la fase di collaudo viene registrata ai fini della misurazione degli indicatori di qualità applicabili. In ogni caso le anomalie emerse in fase di collaudo devono essere rimosse entro il termine massimo di 15 giorni lavorativi.

## 8 CRITERI DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

Vengono di seguito individuate le linee guida per la redazione dell'offerta tecnica ed economica alle quali il Concorrente dovrà attenersi. La documentazione dovrà essere redatta in lingua italiana

L'**offerta tecnica** dovrà avere un'esposizione sintetica, pertinente, centrata sull'obiettivo, dall'immediata comprensione da parte della Commissione di aggiudicazione e indirizzata ai soli ambiti e criteri oggetto di valutazione. Dovrà inoltre essere fornita in formato elettronico (formato pdf) in modo da permettere ricerche testuali.

L'**offerta economica** deve essere presentata indicando sia l'importo di ciascuna voce dell'oggetto della fornitura sia quello totale IVA esclusa. L'offerta economica deve essere presentata preferibilmente mediante la compilazione della seguente tabella, ovvero, in qualsiasi altra forma stilistica purché rappresenti, a pena di esclusione, i medesimi livelli di dettaglio e di informazioni:

<b>PRODOTTO</b>	<b>Q.TA'</b>	<b>COSTO UNITARIO (IVA esclusa)</b>	<b>PREZZO COMPLESSIVO (IVA esclusa)</b>
Servizi realizzativi (MEV)	650 PF		
Servizi realizzativi (MAD)	100 PF		
Manutenzione (MAC)	36 mesi		
Installazione e configurazione	A corpo		
Assistenza	36 mesi		
Formazione	6 giorni		
Trasferimento know-how fine fornitura	A corpo		

PRODOTTO	Q.TA'	COSTO UNITARIO (IVA esclusa)	PREZZO COMPLESSIVO (IVA esclusa)
TOTALE OFFERTA IVA ESCLUSA			
di cui oneri previsti per sicurezza, specifici di attività di impresa			

## 9 CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

Le offerte saranno valutate applicando il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 95 comma 2 del D.lgs. 50/2016, con l'attribuzione di un punteggio complessivo massimo pari a 100 punti ripartiti come di seguito indicato:

- $PT_{max}$  – Componente tecnica: **massimo 80 punti**
- $PE_{max}$  – Componente economica: **massimo 20 punti.**

Il punteggio totale ( $P_i$ ) dell'offerente *i-esimo* sarà determinato dalla somma algebrica del punteggio tecnico ( $PT_i$ ) e del punteggio economico ( $PE_i$ ), applicando la seguente formula:

$$P_i = PT_i + PE_i$$

con  $PT_i \leq PT_{max}$  e  $PE_i \leq PE_{max}$ .

Saranno esclusi dalla gara i concorrenti che presenteranno:

- offerte nelle quali sono sollevate eccezioni e/o riserve di qualsiasi natura alle condizioni di fornitura specificate nel Capitolato Tecnico e relativi allegati;
- offerte che sono sottoposte a condizione;
- offerte che sostituiscono, modificano e/o integrano le predette condizioni di fornitura;
- offerte incomplete e/o parziali;
- offerte di servizi che non possiedono le caratteristiche minime stabilite nel capitolato tecnico, ovvero proposte con modalità difformi, in senso peggiorativo, da quanto stabilito nel presente documento.

La gara sarà aggiudicata all'offerta che avrà conseguito la massima valutazione totale. Nei calcoli saranno considerate le prime tre cifre dopo la virgola senza procedere ad alcun arrotondamento (es. PE: 3,23456 punteggio attribuito 3, 234).

A parità di punteggio complessivo si proporrà l'aggiudicazione a favore dell'offerente che avrà ottenuto il maggiore punteggio tecnico.

### 9.1 Criteri per l'attribuzione del Punteggio Tecnico

Il punteggio tecnico complessivo per l'offerente *i-esimo* ( $PT_i$ ) sarà determinato dalla seguente formula:

$$PT_i = \sum_j pt_j^i$$



Dove  $pt_j^i$  è il punteggio assegnato all'offerente *i-esimo* per il criterio *j-esimo* ( $Q_j$ ).

Di seguito e nella Tabella 2 si riportano i criteri oggetto di valutazione tecnica con le relative modalità di attribuzione del punteggio.

**Q<sub>1</sub>. Criterio 1**

Qualità del piano di intervento per la gestione della presa in carico.

**Q<sub>2</sub>. Criterio 2**

Qualità del piano di intervento per la gestione del trasferimento di know how a fine contratto.

**Q<sub>3</sub>. Criterio 3**

Qualità del Piano di Lavoro generale.

**Q<sub>4</sub>. Criterio 4**

Qualità del Piano della Qualità generale.

**Q<sub>5</sub>. Criterio 5**

Qualità del Piano di lavoro degli interventi.

**Q<sub>6</sub>. Criterio 6**

Modello proposto per l'erogazione del servizio di Service Desk.

**Q<sub>7</sub>. Criterio 7**

Modello proposto per l'erogazione del servizio di manutenzione correttiva.

**Q<sub>8</sub>. Criterio 8**

Gestione della baseline e conteggio dei PF.

**Q<sub>9</sub>. Criterio 9**

Idoneità dell'articolazione della struttura organizzativa.

**Q<sub>10</sub>. Criterio 10**

Modalità e strumenti di rilevazione e rendicontazione degli indicatori di qualità.

**Q<sub>12</sub>. Criterio 11**

Valutazione del servizio di formazione offerto.

**Q<sub>12</sub>. Criterio 12**

Ulteriori indicatori di qualità.

**Q<sub>12</sub>. Criterio 13**

Impresa in possesso della certificazione ISO 27001:2013.

Nella tabella che segue è riportato, per ciascun criterio, il relativo punteggio migliorativo.

Tabella 2: Modalità di assegnazione dei punteggi

Criterio	Modalità di assegnazione dei punteggi	Punteggio Discrezionale	Punteggio Tecnico
Q <sub>1</sub>	<p><b>Qualità del piano di intervento per la gestione della presa in carico.</b></p> <p>La valutazione si baserà sull'efficienza e l'efficacia dell'organizzazione, della metodologia e del piano delle attività proposti, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soluzioni per l'ottimizzazione del processo di presa in carico e per il contenimento dei relativi rischi;</li> <li>- addestramento del proprio personale per la presa in carico dei servizi a inizio fornitura;</li> <li>- valorizzazione e condivisione delle competenze tecnologiche sulle piattaforme in uso presso la Polizia Ferroviaria;</li> <li>- esaustività della documentazione prodotta, degli strumenti di supporto e delle risorse allocate;</li> <li>- soluzioni per assicurare l'allineamento alle applicazioni già in uso nel "Sistema Di Flusso Dati Operativi della Polizia Ferroviaria";</li> <li>- soluzioni per assicurare l'aggiornamento della documentazione esistente rispetto al software in esercizio.</li> </ul> <p>Il punteggio è assegnato in funzione del giudizio complessivo secondo il seguente schema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediocre (<b>0 punti</b>)</li> <li>- Sufficiente (<b>2 punti</b>)</li> <li>- Buono (<b>5 punti</b>)</li> <li>- Ottimo (<b>7 punti</b>)</li> <li>- Eccellente (<b>8 punti</b>)</li> </ul>	4	

<p><b>Q<sub>2</sub></b></p>	<p><b>Qualità del piano di intervento per la gestione del trasferimento di know how a fine contratto.</b>          La valutazione si baserà sull'efficienza e l'efficacia dell'organizzazione, della metodologia e del piano delle attività proposti, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soluzioni per l'ottimizzazione del processo di trasferimento del know-how e per il contenimento dei relativi rischi;</li> <li>- addestramento del personale subentrante;</li> <li>- esaustività della documentazione prodotta, degli strumenti di supporto e delle risorse allocate.</li> </ul> <p>Il punteggio è assegnato in funzione del giudizio complessivo secondo il seguente schema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediocre (<b>0 punti</b>)</li> <li>- Sufficiente (<b>2 punti</b>)</li> <li>- Buono (<b>4 punti</b>)</li> <li>- Ottimo (<b>6 punti</b>)</li> <li>- Eccellente (<b>8 punti</b>)</li> </ul>	<p><b>8</b></p>	
<p><b>Q<sub>3</sub></b></p>	<p><b>Qualità del Piano di Lavoro generale</b> proposto (il cui contenuto minimo è indicato al paragrafo 5.6 del presente documento), in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- efficacia delle metodologie;</li> <li>- esaustività e aderenza al contesto.</li> </ul> <p>Il punteggio è assegnato in funzione del giudizio complessivo secondo il seguente schema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediocre (<b>0 punti</b>)</li> <li>- Sufficiente (<b>2 punti</b>)</li> <li>- Buono (<b>4 punti</b>)</li> <li>- Ottimo (<b>6 punti</b>)</li> <li>- Eccellente (<b>8 punti</b>)</li> </ul>	<p><b>8</b></p>	
<p><b>Q<sub>4</sub></b></p>	<p><b>Qualità del Piano della Qualità generale</b> proposto generale (il cui contenuto minimo è indicato al paragrafo 5.6 del presente documento), in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- efficacia delle metodologie;</li> <li>- esaustività e aderenza al contesto.</li> </ul> <p>Il punteggio è assegnato in funzione del giudizio complessivo secondo il seguente schema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediocre (<b>0 punti</b>)</li> <li>- Sufficiente (<b>2 punti</b>)</li> <li>- Buono (<b>4 punti</b>)</li> <li>- Ottimo (<b>6 punti</b>)</li> <li>- Eccellente (<b>8 punti</b>)</li> </ul>	<p><b>8</b></p>	

Q5	<p><b>Qualità generale della proposta di intervento relativamente ai servizi di manutenzione evolutiva ed adeguativa</b>, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- efficacia di metodologie e strumenti adottati per garantire la qualità del software da rilasciare e una bassa difettosità in esercizio;</li><li>- adeguatezza delle modalità operative proposte al fine di rendere il processo di testing replicabile ed estendibile al più elevato numero di casi di test;</li><li>- efficacia di metodologie, strumenti, ruoli e modalità organizzative proposti per garantire la rispondenza del software ai requisiti funzionali e non funzionali richiesti dall'Amministrazione;</li><li>- utilità e funzionalità delle ulteriori attività (oltre a quelle indicate nel capitolato tecnico) che il concorrente intende attuare al fine di migliorare l'erogazione del servizio, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione</li></ul> <p>Il punteggio è assegnato in funzione del giudizio complessivo secondo il seguente schema:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mediocre (<b>0 punti</b>)</li><li>- Sufficiente (<b>2 punti</b>)</li><li>- Buono (<b>4 punti</b>)</li><li>- Ottimo (<b>6 punti</b>)</li><li>- Quasi eccellente (<b>8 punti</b>)</li><li>- Eccellente (<b>10 punti</b>)</li></ul>	10	
----	--	----	--

<p><b>Q<sub>6</sub></b></p>	<p><b>Modello proposto per l'erogazione del servizio di Help Desk via web/email (TTS)</b></p> <p>La valutazione si baserà su elementi quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- efficacia di modalità, metodologie e organizzazione per la gestione del servizio;</li> <li>- efficienza ed efficacia delle modalità di interazione e integrazione con i team delle funzioni di IT operation dell'Amministrazione deputate alla ricezione e gestione delle segnalazioni</li> <li>- efficienza ed efficacia delle modalità di interazione e integrazione con le altre risorse del Fornitore impegnate nell'erogazione degli altri servizi</li> <li>- adeguatezza di modalità e strumenti utilizzati per garantire l'aggiornamento e l'efficacia del sistema di knowledge management a supporto dei servizi del presente capitolato e dell'esercizio</li> <li>- utilità e funzionalità delle ulteriori attività (oltre a quelle indicate nel capitolato tecnico) che il concorrente intende attuare al fine di migliorare l'erogazione del servizio, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione (ad esempio supporto telefonico)</li> </ul> <p>Il punteggio è assegnato in funzione del giudizio complessivo secondo il seguente schema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediocre (<b>0 punti</b>)</li> <li>- Sufficiente (<b>1 punto</b>)</li> <li>- Buono (<b>3 punti</b>)</li> <li>- Ottimo (<b>4 punti</b>)</li> <li>- Eccellente (<b>6 punti</b>)</li> </ul>	<p><b>6</b></p>	
-----------------------------	---	-----------------	--

<p><b>Q7</b></p>	<p><b>Modello proposto per l'erogazione del servizio di manutenzione correttiva</b></p> <p>La valutazione si baserà su elementi quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adeguatezza ed efficacia di modalità, metodologie, organizzazione e ruoli per la gestione del servizio;</li> <li>- efficienza ed efficacia di strumenti e processi proposti per ottimizzare e velocizzare il processo di risoluzione dei malfunzionamenti sul software in esercizio;</li> <li>- utilità e funzionalità delle ulteriori attività (oltre a quelle indicate nel capitolato tecnico) che il concorrente intende attuare al fine di migliorare l'erogazione del servizio, senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione.</li> </ul> <p>Il punteggio è assegnato in funzione del giudizio complessivo secondo il seguente schema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediocre (<b>0 punti</b>)</li> <li>- Sufficiente (<b>1 punti</b>)</li> <li>- Buono (<b>2 punti</b>)</li> <li>- Ottimo (<b>3 punti</b>)</li> <li>- Eccellente (<b>4 punti</b>)</li> </ul>	<p><b>4</b></p>	
<p><b>Q8</b></p>	<p><b>Gestione della baseline e conteggio dei PF</b></p> <p>La valutazione si baserà su elementi quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metodologia e strumenti utilizzati per la gestione dell'aggiornamento della baseline in PF in termini di affidabilità, usabilità e flessibilità;</li> <li>- adeguatezza ed esaustività del personale del fornitore impiegato per le attività di conteggio e aggiornamento dei PF (indicare la presenza di eventuali certificazioni).</li> </ul> <p>Il punteggio è assegnato in funzione del giudizio complessivo secondo il seguente schema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediocre (<b>0 punti</b>)</li> <li>- Sufficiente (<b>1 punti</b>)</li> <li>- Buono (<b>2 punti</b>)</li> <li>- Ottimo (<b>3 punti</b>)</li> <li>- Eccellente (<b>4 punti</b>)</li> </ul>	<p><b>4</b></p>	

Q <sub>9</sub>	<p><b>Idoneità dell'articolazione della struttura organizzativa</b>, del sistema e dei processi per la gestione dei servizi richiesti. In particolare è oggetto di valutazione l'adeguatezza ed efficacia della struttura organizzativa e logistica complessiva del fornitore.</p> <p>Il punteggio è assegnato in funzione del giudizio complessivo secondo il seguente schema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediocre (<b>0 punti</b>)</li> <li>- Sufficiente (<b>1 punti</b>)</li> <li>- Buono (<b>2 punti</b>)</li> <li>- Ottimo (<b>3 punti</b>)</li> <li>- Eccellente (<b>4 punti</b>)</li> </ul>	4	
Q <sub>10</sub>	<p><b>Modalità e strumenti di rilevazione e rendicontazione degli indicatori di qualità</b>, con particolare riguardo alla efficacia, chiarezza e facilità di attuazione della soluzione proposta.</p> <p>Il punteggio è assegnato in funzione del giudizio complessivo secondo il seguente schema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediocre (<b>0 punti</b>)</li> <li>- Sufficiente (<b>1 punti</b>)</li> <li>- Buono (<b>2 punti</b>)</li> <li>- Ottimo (<b>3 punti</b>)</li> <li>- Eccellente (<b>4 punti</b>)</li> </ul>	4	
Q <sub>11</sub>	<p><b>Valutazione del servizio di formazione offerto.</b> E' oggetto di valutazione il servizio di formazione di cui al punto 4.3.3 secondo lo schema di seguito riportato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibilità di fornire approfondimenti, su richiesta, presso la sede dell'Amministrazione (<b>1 punto aggiuntivo</b>)</li> <li>- Disponibilità di video-lezioni pre-registrate fruibili online h24 (<b>2 punti aggiuntivi</b>)</li> <li>- Ulteriori 10 discenti ammessi alla formazione (<b>1 punti aggiuntivo</b>)</li> <li>- Allestimento delle postazioni, per tutta la durata della formazione presso la sala messa a disposizione dell'Amministrazione, per la fruizione del materiale didattico disponibile in formato elettronico (<b>4 punti aggiuntivi</b>)</li> </ul>		8
Q <sub>12</sub>	<p>Ulteriori indicatori di qualità che il fornitore si impegna ad adottare rispetto a quanto richiesto nel Capitolato tecnico. È attribuito 1 punto per ciascun indicatore di qualità aggiuntivo valutato positivamente in termini migliorativi della proposta tecnica, fino a un massimo di 4 punti.</p>		4
Q <sub>13</sub>	<p>Impresa in possesso della certificazione ISO 27001:2013</p>		8

	60	20
<b>TOTALE</b>	80	

## 9.2 Criteri per l'attribuzione del Punteggio Economico

Il punteggio economico per l'offerente  $i$ -esimo ( $PE_i$ ) sarà determinato dalla seguente formula non lineare concava (a punteggio assoluto) al ribasso (in funzione del prezzo), con esponente pari a "11":

$$PE_i = PE_{max} \times \left[ 1 - \left( \frac{e_i}{B} \right)^{11} \right]$$

dove:

$B$  è la base d'asta della fornitura;

$e_i$  è l'offerta economica del concorrente  $i$ -esimo.



Di seguito si riporta la tabella relativa ai parametri di inserimento per la richiesta d'offerta sul Mercato Elettronico per la Pubblica Amministrazione.

### Tabella di riferimento per RDO

<b>Unità di misura dell'Offerta Economica</b>		
	X	Valori a ribasso
		Percentuali a rialzo
<b>Offerta</b>		
	X	Offerta Economicamente più vantaggiosa
		Minor prezzo
Cifre decimali dell'offerta	3	
Cifre decimali del Punteggio	3	
<b>Formula di calcolo (OEPV)</b>		
		Lineare semplice (a punteggio assoluto)
		Lineare spezzata sulla media (interdipendente)
		Lineare alla migliore offerta (interdipendente)
		Lineare min-max (interdipendente)
		Non lineare a proporzionalità inversa (interdipendente)
	X	Non lineare concava (a punteggio assoluto) – Al ribasso (in funzione del prezzo) Esponente "n" pari a 11.
		Non lineare a "S" (a punteggio assoluto)
		Nessuna

# APPENDICE 1 – *Requisiti di progetto*

## Sommario

APPENDICE 1 – <i>Requisiti di progetto</i> .....	1
1 Presentazione Progetto.....	3
1.1 Sistema di gestione degli eventi .....	3
1.2 Sistema di gestione dei rapporti di intervento .....	4
1.3 Sistema di raccolta dati e convalidazione: fine turno .....	4
1.4 Sistema di gestione statistico.....	4
2 Architettura del Sistema GeoPolfer nell’ambito del NUE 112 .....	4
3 Contesto di riferimento .....	5
3.1 Servizi di localizzazione e messaggistica.....	6
3.1.1 DmessengerBasicExt .....	7
3.1.2 CLAB e CLABdb.....	7
3.1.3 AppUpdateServer.....	7
3.2 Servizi di gestione eventi .....	7
3.2.1 Eventi .....	8
3.2.2 WSReceiver .....	8
3.2.3 Report Event .....	8
3.2.4 GeoAddressBook .....	9
3.2.5 Punti di interesse (POI manager) .....	9
3.3 Servizi cartografici .....	9
3.3.1 GRPPosgres (GRP).....	9
3.3.2 DBRenderWEB.....	9
3.3.3 TileGenerator (DBRender TILE# ) .....	10
3.3.4 PathManagerService .....	10
3.3.5 Fonte dati cartografici .....	10
3.4 Servizi anagrafici.....	10
3.4.1 Il portale Geo5 .....	10
3.5 Client postazione fissa per gli Operatori delle Sale Operative.....	11
3.5.1 GeoPolfer (o Geoweb2.0.exe).....	11
3.5.2 Login a GeoPolfer (Geoweb2.0.exe) .....	11
4 Evoluzioni ed adeguamenti del Progetto .....	12

4.1	Adeguamenti ed evoluzioni: Integrazione con il sistema NUE 112 .....	13
4.2	Adeguamenti ed evoluzioni: Gestione Risorse personalizzate per la Polizia Ferroviaria...	13
4.2.1	Gestione risorse da Sala Operativa .....	14
4.2.2	Gestione risorse da Uffici Polfer periferici .....	14
4.2.3	Gestione risorse da dispositivi mobili: “Appello” .....	14
4.3	Adeguamenti ed evoluzioni: Interrogazioni SDI Cope/Sintesi da GeoPolfer .....	14
4.4	Adeguamenti ed evoluzioni: Scheda Evento - Stato Notifiche .....	15
4.5	Adeguamenti ed evoluzioni: Scheda Evento - Risorse .....	15
4.6	Adeguamenti ed evoluzioni: Cambio interfaccia visuale del sistema di messaggistica.....	15
5	Applicazione per Posto Polfer .....	15
5.1	Gestione apertura/chiusura Uffici Polfer.....	15
6	Relazioni di servizio .....	15
7	Schede tecniche-statistiche .....	16
8	Fine Turno .....	16
8.1	Il controllo delle relazioni di servizio, delle schede statistiche.....	16
8.2	Convalida ed invio.....	16
9	Mattinale .....	16
10	App per smartphone android .....	16

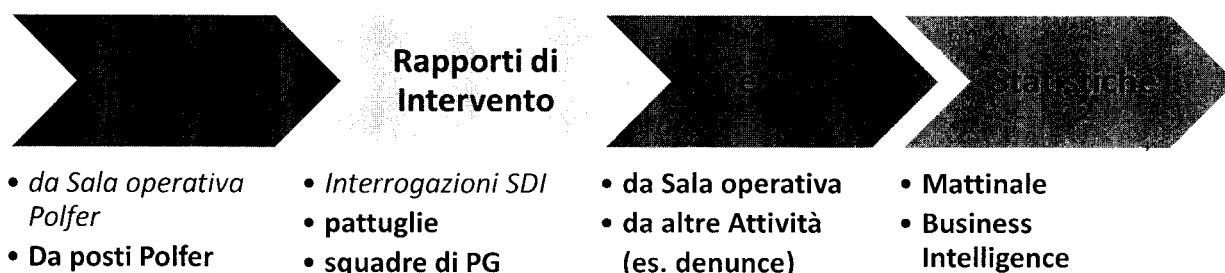
# 1 Presentazione Progetto

La **Polizia Ferroviaria** si è dotata di un applicativo per le 15 Sale Operative Compartmentali per la Gestione degli Eventi/Interventi in ambito ferroviario.

La messa in servizio di Geo Polfer con la conseguente gestione informatizzata dei flussi di dati e delle informazioni scaturito dal normale servizio di controllo e monitoraggio del territorio espletato dalla Polizia Ferroviaria permette:

- la standardizzazione della raccolta informativa e della loro sistematizzazione presso sala compartmentale del processo di gestione degli interventi sul territorio;
- la disponibilità di uno strumento di supporto all'azione operativa da parte dei funzionari/dirigenti con disponibilità in tempo reale dello stato di gestione dell'evento in corso;
- la possibilità di analizzare gli eventi giornalmente gestiti, potendo accedere alle relazioni di servizio prodotte dalle squadre operative a fine turno, che nel loro insieme formano una raccolta informativa che attraverso l'analisi statistiche aiutano i dirigenti nel processo decisionale strategico sia a breve termine che a medio-lungo termine.

Nello schema seguente i componenti della piattaforma:



In grassetto si evidenziano le estensioni funzionali che occorre implementare e/o personalizzare nell'ambito del servizio di Polizia Ferroviaria. Si richiedono inoltre le implementazioni necessarie per interconnettere il software GeoPolfer con altri uffici che utilizzano analoghe piattaforme software per condividere informazioni di interesse.

## 1.1 Sistema di gestione degli eventi

Il progetto prevede l'estensione delle funzioni anche ai POSTI POLFER, appartenenti ad un Compartimento, ma funzionalmente dotati di una propria autonomia decisionale e organizzativa. Conseguentemente si prevede di estendere la condivisione degli eventi con tutte le Specialità di Polizia impegnate sul territorio, in particolare le risorse delle Questure e della Polizia Stradale.

### BENEFICI ATTESI

- Migliore condivisione delle informazioni tra compartimenti e tra Posti Polfer
- Maggiore sicurezza degli operatori Polfer
- Maggior efficacia ed efficienza delle attività di «Security» in relazione alla:
  - Sicurezza della clientela a terra e a bordo treno
  - Sicurezza degli asset ferroviari e degli impianti strategici per la circolazione ferroviaria
  - Disponibilità delle informazioni in maniera tempestiva, organizzata e accurata per una migliore pianificazione delle attività

## **1.2 Sistema di gestione dei rapporti di intervento**

La figura del pattugliante operativo in stazione e sul treno diventa centrale nel processo di sistematizzazione di tutte le informazioni acquisite e gestite durante lo svolgimento dell'attività sul territorio. La relazione di servizio integra quindi i dati in ingresso provenienti dal gestore eventi e i dati raccolti sul campo mediante l'utilizzo degli *smartphone* in dotazione, quali: fotografie, raccolta interrogazioni SDI, annotazione tecniche e annotazione a carattere statistico.

## **1.3 Sistema di raccolta dati e convalidazione: fine turno**

I singoli "Rapporti di Intervento" confluiscono a fine servizio nella relazione di "Fine Turno", che consolida tutte le attività effettuate dagli operatori della specialità durante il servizio svolto sul territorio.

### **BENEFICI ATTESI**

- Maggior accuratezza dei dati poiché precompilati dal gestore eventi
- Dematerializzazione delle relazioni di servizio dei Capi Turno
- Maggior controllo delle attività quotidiane del Compartimento da parte del Dirigente
- Disponibilità delle informazioni per turno di Servizio e non solo complessive giornaliere

## **1.4 Sistema di gestione statistico**

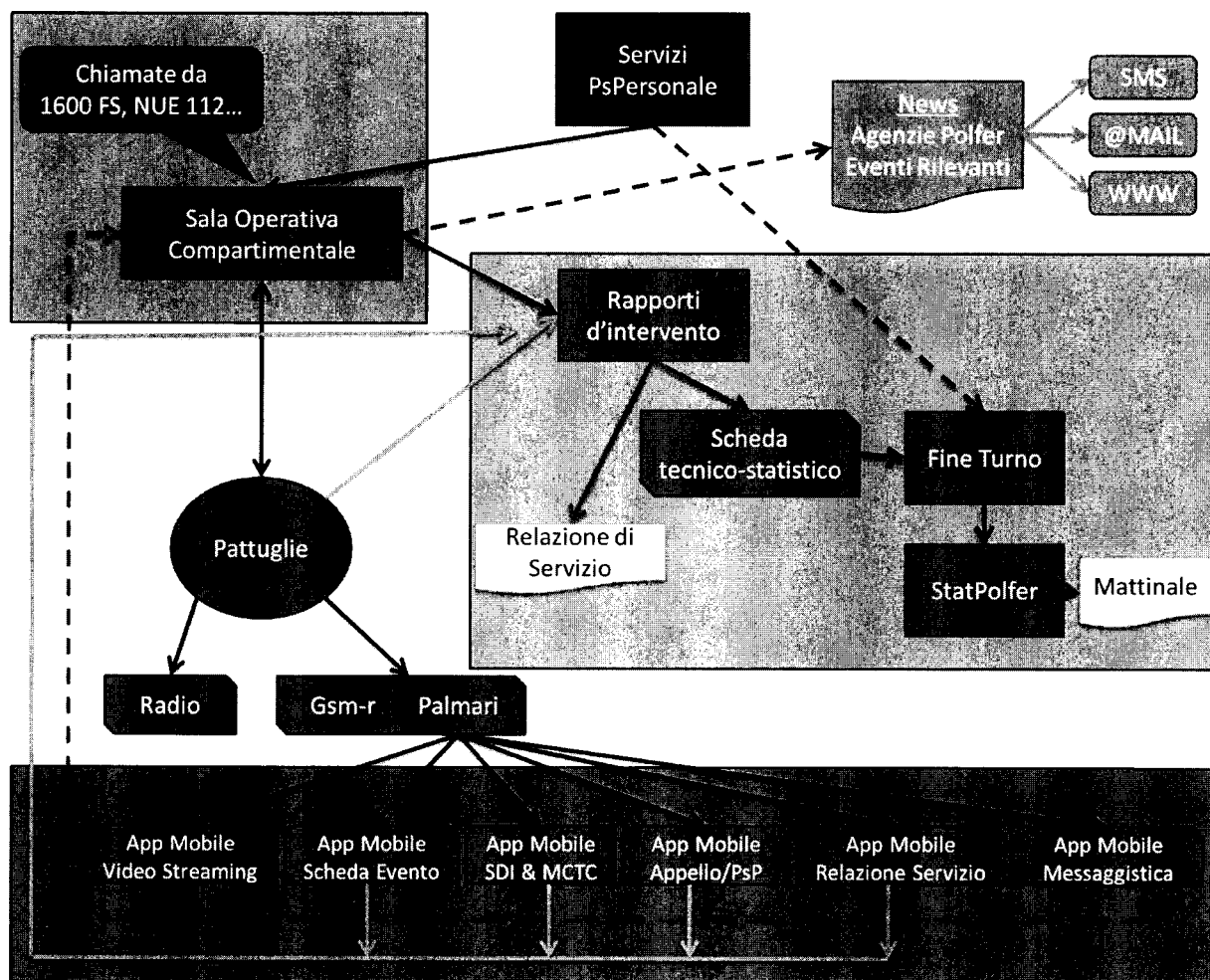
Tutti le informazioni immesse nel sistema attraverso il gestore eventi, i rapporti di intervento, le relazioni di fine turno, tutti completi di attributi geografici e temporali, sono sistematizzati in una grande archivio su quale è possibile effettuare analisi statistiche e produrre report automatici utili e necessari come supporto alle attività decisionali.

### **BENEFICI ATTESI**

- Maggior precisione dei dati proveniente da due livelli di controllo
- Miglioramento delle modalità di ricerca con maggiore flessibilità di analisi sui dati

## **2 Architettura del Sistema GeoPolfer nell'ambito del NUE 112**

Il presente documento è redatto sulla base del flusso operativo dei dati presentato nella figura sottostante.



La figura illustra l'intero flusso informativo del Sistema di "Gestione degli Eventi/Interventi" della Polizia Ferroviaria. Le aree colorate in rosso, blu e viola rappresentano le applicazioni informatiche disponibili e/o da implementare in uso al personale delle Polfer per il trattamento delle informazioni raccolte:

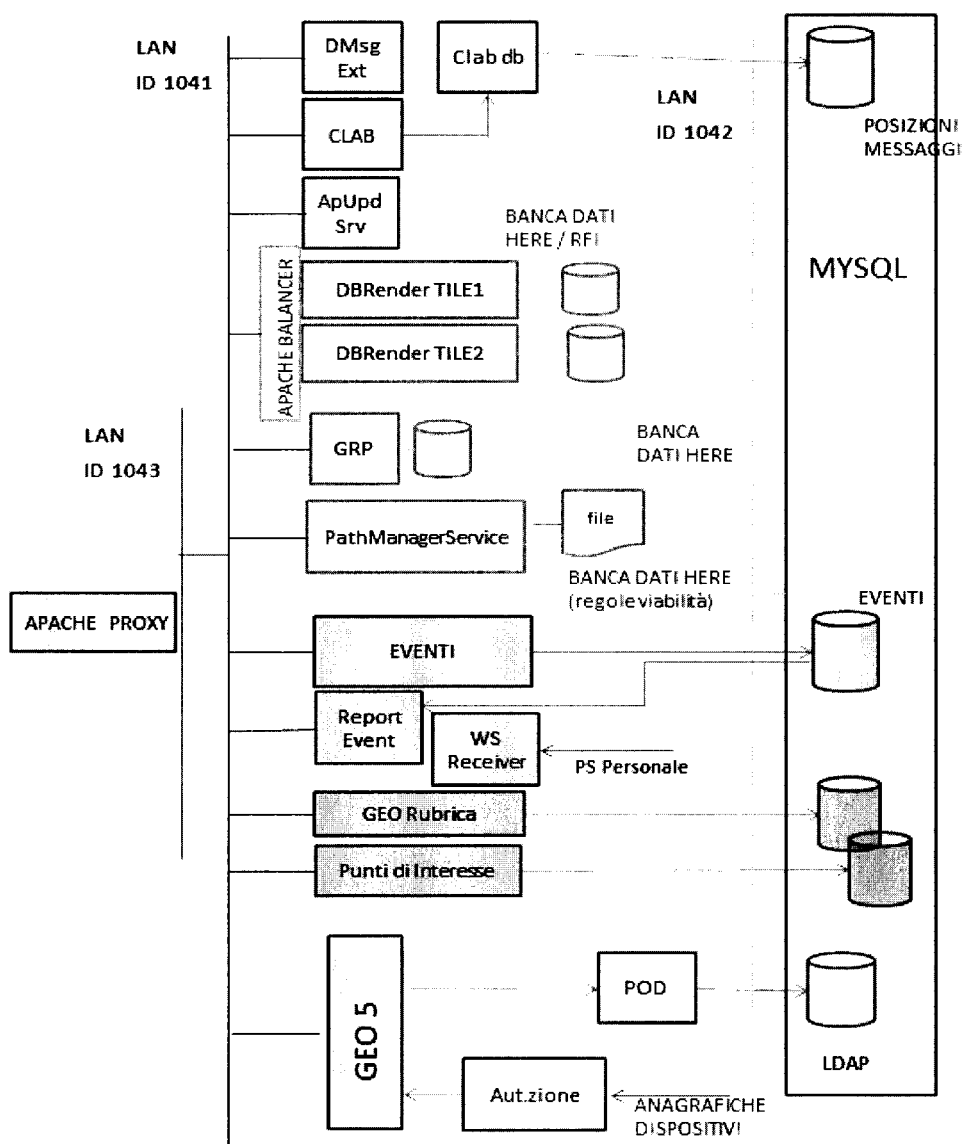
1. In ROSSO sono rappresentate le applicazioni software installate presso tutte le Sale Operative compartimentali connesse alla parte servente installata presso il CEN di Napoli;
2. In BLU sono rappresentate le applicazioni "WEB" fruite dagli Uffici Polfer (per le pattuglie e per i Dirigenti)
3. In VIOLA sono collezionate le APP per smartphone *Android* utilizzate dalle pattuglie per la gestione delle attività sul campo.

Tutte le informazioni trattate nei tre ambiti devono quindi poter essere inoltrate alle altre specialità di polizia e alla sala operativa COT della Questura per una condivisa gestione degli accadimenti sul territorio. Il progetto prevede quindi l'implementazione di specifiche funzioni di interscambio informativo e di una specifica personalizzazione delle applicazioni per meglio adattare alle esigenze del personale appartenente al servizio di Polizia Ferroviaria.

La fornitura è articolata in un unico lotto.

### 3 Contesto di riferimento

Il software applicativo oggetto dei servizi di personalizzazione, articolato in circa 3500 punti funzione, può essere schematizzato con la figura seguente:



Nei paragrafi successivi saranno descritti dettagliatamente tutti i moduli esistenti per ciascun servizio IT fornito.

### 3.1 Servizi di localizzazione e messaggistica

Si riportano di seguito i servizi di localizzazione e di messaggistica esistenti con il relativo ambiente di sviluppo e versione.

Modulo	Descrizione	Versione	Linguaggio	Note
DMessengerBasicExt	DmessengerExtension, servizio di gestione scambio messaggistica di testo	3.1.0	Java	Tomcat: 8080
CLAB	modulo di gestione dei messaggi di localizzazione	3.1.0	Java	Tomcat: 8080
CLAB DB	modulo di storicizzazione di tutti i	2.3.3	Java	Tomcat: 8080

	messaggi, posizione e testo.			
AppUpdateServer	Web App di aggiornamento dei dispositivi mobili	1.0.0	Java	Tomcat:8080

### 3.1.1 DmessengerBasicExt

**DmessengerBasicExt** è una web app scritta in java e eseguita su *application server tomcat* che si occupa del *dispatching* di tutti i messaggi che dai client di centrale vengono inviati ai dispositivi localizzati. Il dispositivo interroga periodicamente il *DmessengerBasicExt* che verifica se è presente un messaggio per il dispositivo che l'ha interrogato e nel caso glielo rende disponibile marcandolo nel DB come letto.

### 3.1.2 CLAB e CLABdb

**CLAB** è una web app scritta in java e eseguita su *application server tomcat* che riceve i dati di localizzazione e messaggi dai dispositivi geo-localizzati in real time e li rende disponibili per i client di centrale (GeoWeb in questo progetto) che ne fanno richiesta. Per velocizzare il reperimento dei dati il CLAB non memorizza i dati ricevuti su DB ma li mantiene in una cache in memoria. Il compito di memorizzare i dati nel DB è demandato al **CLABdb**.

Sempre nell'ottica di fornire i dati ai client nel più breve tempo possibile (near real time) il CLAB implementa una tecnica di push delle informazioni:

- I client eseguono una chiamata al CLAB per ricevere l'ultimo dato di geo-localizzazione e/o messaggi disponibile dei dispositivi appartenenti alla propria flotta (in questo caso compartimento).
- Il CLAB risponde non appena ha dei dati disponibili
- Il client riceve i dati ed esegue immediatamente al CLAB una nuova richiesta dati
- Un timeout configurabile a livello client permette di eseguire comunque una nuova richiesta allo scadere dello stesso

Questo meccanismo permette di trasferire i dati ricevuti dai dispositivi ai client per una eventuale renderizzazione e/o elaborazione nel più breve tempo possibile

**CLABdb** è una web app scritta in java e eseguita su *application server tomcat* che interroga periodicamente il CLAB per trasferire su DB e rendere persistenti tutti i dati ricevuti dai mezzi. Il CLABdb si occupa anche di fornire i dati storici relativamente a posizioni e messaggi ai client di centrale che ne fanno richiesta.

### 3.1.3 AppUpdateServer

**AppUpdateServer** è una *web app* scritta in java e eseguita su *application server tomcat* che si occupa dell'aggiornamento delle APP presenti su un dispositivo mobile.

## 3.2 Servizi di gestione eventi

Si riportano nel seguito i servizi di gestione eventi esistenti con i relativi ambienti di sviluppo e numeri di versione.

Modulo	Descrizione	Versione	Linguaggio	Note
Eventi	Modulo server di gestione eventi	1.1.16	Java	Tomcat: 8080
WSReceiver	Modulo di interfacciamento PSpersonale	1.2.0	Java	Tomcat: 8080



Report Eventi	Modulo di accesso ai dati archiviati e generatore dei report	1.6.4	Java	Tomcat:8080
Georubrica	Rubrica georiferita	1.1.0	Java	Tomcat:8080
NewPubliscer	Modulo per inserire una nuova notizia sul portale Agenzia Nazionale	1.0.0	Java	Tomcat: 8080
Punti di interesse	Modulo di gestione dei punti di interesse	2.1.3	Java	Tomcat: 8080

### 3.2.1 Eventi

L' **EVENT MANAGER** è una *web app* scritta in java e eseguita su *Application Server Tomcat* che implementa la parte server della gestione degli eventi e gestione risorse.

L'event manager si interfaccia direttamente con il DB MySQL che contiene tutte le informazioni sugli eventi e risorse per tutte le centrali. Esso implementa una serie di metodi che permettono ai clienti di gestire tutte le principali fasi operative:

- Start up del client
- CRUD degli eventi
- CRUD delle risorse
- Notifiche eventi agli altri compartimenti

Durante la fase di avvio, ogni client, in funzione del proprio Compartimento di appartenenza, richiede all'Event Manager:

- tutte le liste utilizzate per la personalizzazione degli eventi per evitare che cambiamenti non funzionali abbiano un impatto sul software installato nei vari Compartimenti;
- i dati relativi a tutti gli eventi in corso;
- i dati delle risorse in servizio.

Durante la fase di messa in servizio delle risorse l'*event manager* fornisce al client di Sala Operativa le informazioni relative alle risorse pianificate ricevute da PS Personale, programma esterno al perimetro di fornitura del presente capitolato.

L'event manager fornisce i metodi per inserire, modificare e cancellare gli eventi e di tutti i dati a essi correlati:

- Dati generali dell'evento
- Dati segnalante
- Note di brogliaccio
- Dati di localizzazione dell'evento
- Soggetti e oggetti coinvolti
- Dati di dettaglio dell'evento

L'*event manager* fornisce i metodi per gestire sia le risorse pianificate che quelle in servizio permettendo la loro associazione agli eventi ed i metodi per salvare e visualizzare le note di brogliaccio. Si occupa anche di gestire il passaggio degli eventi da un Compartimento all'altro e mantiene la sincronizzazione di tutti gli eventi gestiti e scambiati tra le 15 Sale Operative.

### 3.2.2 WSReceiver

**WSReceiver** è un web service scritto in java che si interfaccia con il sistema in dotazione della Polizia di Stato PS Personale. Consente lo scambio automatico di tutti i dati sui servizi pianificati di vigilanza scalo e scorta a bordo treno del personale della Polfer.

### 3.2.3 Report Event

**Report Event**, o anche detta **Report Manager**, è una *web app* scritta in java ed eseguita su *Application Server Tomcat* che consente ai clienti delle centrali operative e alle applicazioni web di tipologia "Archivio" di consultare i dati di tutti gli eventi/interventi e di creare report.

### 3.2.4 GeoAddressBook

**GeoAddressBook** è una *web app* scritta in java ed eseguita su Application Server Tomcat che permette di gestire una rubrica geolocalizzata (denominata georubrica).

La georubrica è una rubrica che contiene i punti di interesse a cui è associata una Competenza di tipo geografico.

Attualmente nella georubrica sono presenti tutti gli Uffici Polfer ed i punti di accesso a cui è associata una competenza espressa come linea, tratta, km da, km a sulla linea ferroviaria RFI.

### 3.2.5 Punti di interesse (POI manager)

**Punti di interesse** è una *web app* scritta in java e eseguita su *Application Server Tomcat* che si interfaccia con il Database dei punti di interesse e fornisce ai client posizioni geografiche e dati di dettaglio di tutti i punti di interesse.

I punti di interesse si dividono in 2 categorie:

- 1) Standard - forniti da HERE (aeroporti, farmacie, ospedali, etc...)
- 2) Custom - forniti dal client; in questo caso si tratta di tutti gli uffici Polfer e tutte le località RFI (stazioni, fermate, bivi,...)

Il POI manager associa e gestisce la visibilità di ciascun POI nei vari livelli di zoom su mappa. Quindi è facoltà di ciascun client della Sala Operativa impostare la propria configurazione di visualizzazione di default dei POI.

Tutti i POI precaricati possono essere selezionati e visualizzati a richiesta (on demand).

## 3.3 Servizi cartografici

Si riportano nel seguito i servizi cartografici esistenti con i relativi ambienti di sviluppo e numeri di versione.

Modulo	Descrizione	Versione	Linguaggio	Note
GRPPosgres	Server geocoding e reverse geocoding	16.2.0	C#	IIS:8088
DBRenderWeb	Server cartografico di tile	2.4.3	C#	IIS:8088
TileGenerator	Server generatore tile off-line	16.2.0	C#	Servizio NT
PathManagerService	Server calcolo del percorso	1.0.0	C#	IIS:8088

Fonte dati cartografici	DB	Versione	Linguaggio	Note
Here	Banca dati cartografica	Q1.2016	--	--
RFI	Banca dati Gruppo FS	--	--	--

### 3.3.1 GRPPosgres (GRP)

**GRPPosgres** è un servizio scritto in C# ed eseguito su IIS che implementa il *geocoding* e *reverse geocoding* utile per i servizi di mappa presenti su ogni client di sala operativa come la ricerca indirizzo o individuazione punto sulla mappa.

### 3.3.2 DBRenderWEB

**DBRenderWEB** è un servizio scritto in C# ed eseguito su IIS che fornisce le *tile* cartografiche (quadrati di porzione di mappa) utilizzate dai client di sala operativa per reindirizzare la mappa cartografica.

### 3.3.3 TileGenerator (DBRender TILES)

**TileGenerator** sono dei processi scritti in C# che generano le tile di mappa erogate ai client di sala dal *DBRenderWEB*. Per una fruizione più veloce della mappa; le *tile* sono pre-generate per tutti i livelli di zoom fino al dettaglio cittadino. Per zoom molto elevati la generazione della mappa viene generata in tempo reale solo la prima volta che è richiesta perché successivamente viene messa in cache per essere a disposizione per le successive richieste.

L'aspetto della mappa è completamente configurabile come le sorgenti di dati.

### 3.3.4 PathManagerService

**PathManagerService** servizio scritto in C# ed eseguito su IIS che riceve in input un punto di partenza, destinazione e tappe intermedie e restituisce un percorso calcolato lato server.

### 3.3.5 Fonte dati cartografici

Il progetto utilizza la banca dati cartografica standard HERE in sovrapposizione ai dati ricavati dagli *shape* file del grafo ferroviario trasmessi dal Gruppo FS.

Per la rappresentazione cartografica è stata data molta evidenza del grafo ferroviario introducendo le informazioni della linea ferroviaria rappresentata fino a livelli di zoom rappresentanti la provincia e le informazioni di tratta per livelli di zoom più alti.

Le sorgenti di dati cartografici sono contenuti su **DB Postgres**, utilizzando l'estensione **Postgis** per la gestione di dati spaziali

## 3.4 Servizi anagrafici

Si riportano nel seguito i servizi anagrafici esistenti con i relativi ambienti di sviluppo e numeri di versione.

Applicazione	Descrizione	Versione	Linguaggi	Note
Geo5	Portale di amministrazione e reportistica	1.0.0	Html/ jsp/php	Apache:80

Modulo di Geo5	Descrizione	Versione	Linguaggio	Note
POD	Anagrafica unità	1.0.0	php	Apache:80
Autenticazione	Accesso a LDAP	1.0.0	php	Apache:80
Amministrazione anagrafiche	Manager autenticazioni	1.0.0	php	Apache:80

Application Server	Descrizione	Versione		
Apache	http server	2.4	---	---

### 3.4.1 Il portale Geo5

**Geo5** è un portale web costituito da un *framework* di base completo di differenti *plugin* che forniscono servizi di amministrazione o all'occorrenza di mappa (non per questo progetto) a client che possono essere *browser WEB* o *Application* per desktop.

I plugin previsti in questo progetto sono riportati nelle sezioni seguenti.

#### **3.4.1.1 POD**

**POD** è un servizio con il quale vengono gestite le anagrafiche dei dispositivi (unità) permettendo ai client di mostrare tutte le informazioni relative al dispositivo e all'amministrazione dispositivi e di modificare le anagrafiche.

#### **3.4.1.2 Autenticazione ed Autorizzazioni**

**Autenticazione** è un plugin implementato nel framework Geo5 che implementa l'autenticazione tramite LDAP verificando l'autenticità dell'utente ma anche le credenziali per l'accesso a tutti i servizi disponibili agli utenti del Sistema in base al proprio profilo di autorizzazioni.

#### **3.4.1.3 Amministrazione anagrafiche**

**Amministrazione anagrafiche** è un plugin costituito da una parte server in php e una parte client in js+html5 con la quale un amministratore nazionale potrà inserire e/o cancellare anagrafiche utilizzate dai client. Una gestione centralizzata delle anagrafiche permette modifiche solo lato server senza impatti su tutti i client installati nei compartimenti.

### **3.5 Client postazione fissa per gli Operatori delle Sale Operative**

Il client che consente l'accesso ai servizi in precedenza indicati è denominato "GeoPolfer" o "GeoWeb2.0". Tale applicazione, sviluppata in C#, deve essere eseguita attraverso il Framework DotNet 2.0. L'applicazione viene lanciata attraverso l'eseguibile "GeoWeb2.exe". La versione attualmente installata è 1.0.3.1. Sono integrate le seguenti librerie:

<b>Libreria</b>	<b>Descrizione</b>	<b>versione</b>
ProgressiveKm.exe Ver.	Libreria di accesso ai dati RFI relativi alla tratte ferroviarie	1.0.0
BaseController.dll	Libreria di interfacciamento funzioni mappa.	1.3.12
CartographyDLL.dll	Libreria di accesso ai dati cartografici locali	1.3.12
CartoControl.dll	Libreria di interfacciamento controllo mappa	9.5.0
CoordConverter.dll	Libreria di conversioni coordinate	2.2.0
CotClassLibraryExt.dll	Libreria interfacciamento modulo server eventi	1.4.5
GeoCodLib.dll	Libreria interfacciamento modulo di reverse geocoding (dato un indirizzo, definire le coordinate geografiche)	1.1.0
GeoSalaControl.dll	Libreria controllo gestore eventi	1.0.0.39
GRPSHarpLib.dll	Libreria di accesso al modulo server di risoluzione indirizzi	3.0.0

#### **3.5.1 GeoPolfer (o Geoweb2.0.exe)**

L'applicazione è composta da due schermate principali:

- Scheda Anagrafiche (Eventi/Interventi/Risorse)
- Scheda Cartografia

#### **3.5.2 Login a GeoPolfer (Geoweb2.0.exe)**

L'accesso al software è consentito attraverso una fase di login; l'operatore introduce le credenziali di accesso (utenza e password) che sarà verificata su un server LDAP fornito dalla Polizia Ferroviaria. Il geopolfer,

quindi, si auto configura in funzione dell'appartenenza dell'utente ad un determinato Compartimento e sincronizza tutti gli eventi in corso, le risorse pianificate ed in servizio per il proprio Compartimento.

Periodicamente il client richiede all'*event manager* una sincronizzazione per aggiornare gli eventi gestiti da altri client della stessa sala, di eventi condivisi e di quelli inseriti in modalità offline (ovvero quelli inseriti nel software in assenza di collegamento ai server del CEN).

Funzionalità disponibili sulla Scheda Anagrafiche:

1. Visualizzare gli eventi in corso
2. Creare nuovi eventi
3. Modificare eventi esistenti
4. Localizzare eventi su treni, linee e località ferroviarie
5. Calcolare automaticamente il compartimento di competenza e punti di accesso
6. Visualizzare su mappa l'evento
7. Creare e modifica note di brogliaccio
8. Creare eventi da note di brogliacci
9. Mettere in servizio risorse pianificate
10. Modificare risorse pianificate
11. Creare nuove risorse pianificate
12. Creare e modificare risorse in servizio
13. Associare e di associare risorse in servizio ad un evento
14. Inviare un evento ad un altro compartimento
15. Inviare un notizia all'agenzia nazionale (inclusi tutti gli altri compartimenti) a partire dai dati di un evento
16. Inviare una mail a personale Polfer inserito in una rubrica a partire dai dati di un evento
17. Visualizzare notizie di agenzia nazionale proveniente da altri compartimenti
18. Archiviare un evento
19. Ricercare eventi archiviati
20. Visualizzare la geo-rubrica
21. Inserire o modificare elementi della geo-rubrica
22. Visualizzare le attività svolte dall'operatore nel cronogramma

Sulla Scheda Cartografica sono disponibili le seguenti funzionalità:

1. Visualizzazione della cartografia stradale con sovrapposizione del grafo ferroviario fornito da RFI
2. Visualizzazione fino a livelli di zoom provinciali della linea ferroviaria rappresentata nel grafo stradale
3. Visualizzazione a livelli di zoom inferiori alla provincia del tratto ferroviario di appartenenza
4. Operazioni di zoom e panning della cartografia
5. Visualizzazione a zoom adeguati dei POI selezionati
6. Possibilità di effettuare ricerche stradali e ferroviarie (linee e località)
7. Individuazione delle chilometriche, tratti e linee ferroviarie
8. Calcoli percorso

## **4 Evoluzioni ed adeguamenti del Progetto**

Con l'utilizzo quotidiano dell'applicativo nelle Sale Operative dei Compartimenti di Polizia Ferroviaria, gli operatori hanno manifestato l'esigenza di apportare specifiche modifiche funzionali alla piattaforma ICT NUE 112 per una migliore aderenza alle specificità del servizio con l'obiettivo di migliorare ancora più la comunicazione interforze tra Polizia Ferroviaria, Polizia Stradale e Sala Operativa COT presso la Questura.

La fornitura riguarda gli sviluppi relativi all'intero flusso informativo. Si descrivono di seguito i principali ambiti nei quali verranno richiesti interventi al Fornitore. Gli interventi riguarderanno attività di Sviluppo, Manutenzione, Assistenza agli utenti e Servizi intellettivi.

In dettaglio la lista delle funzionalità che occorre personalizzare e di cui occorre estendere il dominio funzionale sono:

- Archivio e archivio semplificato,
- Geoweb - Nuova Gestione Risorse, Eventi chiusi, Storico Risorse
- Geoweb – Agenda ordinanze, promemoria
- Relazione di servizio
- Personalizzazione Smart SDI, Smart Messenger, Smart Appello, Smart Event
- Smart Messenger, gestione messaggistica e visualizzazione allegati multimediali, chat
- Gestione creazione competenze compartimentali su base dati RFI, collegamento a RFI PICWEB
- Inserimento nuove categorie
- Geoweb - Eventi Chiusi
- Produzione del Mattinale
- Posti Polfer
  - vedere tutte le risorse pianificate dell'ufficio polfer di competenza (così da permettere l'appello)
  - Poterle filtrare per ufficio, quadrante, nome e orario //non importante
  - Possano metterle in servizio (fondamentale)
  - Assegnarle una sigla radio
  - Associare risorsa fisica
  - vedere gli interventi assegnati all'ufficio competente

La presente lista non è da intendere esaustiva, ma parziale, nei paragrafi successivi verranno dettagliate inoltre le evoluzioni funzionali che nel corso del progetto verranno proposti per lo sviluppo.

#### **4.1 Adeguamenti ed evoluzioni: Integrazione con il sistema NUE 112**

Dal sistema GeoPolfer, installato presso tutte le Sale Operative Compartimentali, deve essere possibile ricevere ed inviare gli eventi ad altre Sale Operative NUE 112, oltre alle schede contatto. Questo scambio di informazioni e/o di schede evento/intervento in modalità digitale permette di velocizzare i tempi di condivisione delle informazioni e di coordinare meglio gli interventi che coinvolgono altre specialità di Polizia; ad esempio: la Polizia Stradale, quando una tratta ferroviaria teatro di intervento corre affiancata ad una tratta autostradale (esempio linee alta velocità/capacità), la Questura quando la tratta coinvolta attraversa l'abitato un capoluogo di provincia.

#### **4.2 Adeguamenti ed evoluzioni: Gestione Risorse personalizzate per la Polizia Ferroviaria**

Occorre migliorare la funzione Gestione Risorse del software GeoPolfer delle Sale Operative e permettere agli Uffici Polfer Periferici di poter interagire con le Risorse Operative.

La gestione delle risorse è elemento centrale delle attività di una centrale operativa e necessariamente deve rispecchiare fedelmente le modalità operative della specifica organizzazione, non è possibile adeguare l'organizzazione al programma software. Emerge quindi la necessità di personalizzare la specifica funzionalità così da renderla disponibile anche ai comandi periferici (Uffici Posti Polfer), e permettere la gestione flessibile delle pattuglie che, a differenza di tutte le altre specialità, durante un turno di servizio possono disaggregarsi per costituire nuovi nuclei operativi. In particolare si evidenzia la necessità di:

- visualizzare gli operatori Polfer caricati dal programma amministrativo Ps Personale

- permettere la messa in servizio di una pattuglia da parte degli operatori da Sala Operativa e/o da un Ufficio Polfer e/o da smartphone in dotazione alla pattuglia stessa;
- gestire le risorse messe in servizio e associarle in pattuglie
- aggiungere una nuova risorsa alla quale associare un servizio
- aggiungere un nuovo servizio al quale abbinare una o più risorse
- visualizzare il servizio pianificato (scorta a bordo treno o vigilanza scalo) nell'istante in cui si sta associando la risorsa all'evento
- rilasciare la risorsa associata ad un evento oppure chiudere l'evento mantenendo la risorsa impegnata fino alla comunicazione di disponibilità da parte della pattuglia.
- eliminare le risorse a fine turno se non sono impegnate per un intervento
- associare oltre alla sigla radio anche la risorsa fisica in dotazione (smartphone, radio, ...)

Di ciascuna risorsa si dispone di informazioni sull'ufficio di appartenenza, il nominativo e i servizi (vigilanza scalo e a bordo treno) che devono effettuare. Le risorse sono caricate direttamente dal software dell'Amministrazione per la Gestione dei Servizi (attraverso tecnologia SOAP).

#### **4.2.1 Gestione risorse da Sala Operativa**

La funzione gestione Risorse Pianificate permette di richiamare/visualizzare le risorse pianificate poste in servizio ed effettuare operazioni di convalida-modifica-elimina-crea/aggiungi nuova risorsa. Al termine delle operazioni una tabella visualizza l'elenco delle risorse pianificate organizzate, quindi selezionando la/le risorse è possibile con uno specifico pulsante porle in servizio. Il pannello è completo di filtri per definire le risorse visualizzate in relazione a:

- Servizio
- Quadrante
- Sigla radio
- Data e ora

La Funzione gestione Risorse in Servizio permette di visualizzare la lista delle risorse in servizio già organizzate, quindi di selezionare quelle che tramite specifico pulsante si vogliono "togliere/ eliminare" dal servizio o modificare. Analogamente al pannello precedente sono presenti filtri di visualizzazione.

#### **4.2.2 Gestione risorse da Uffici Polfer periferici**

Ciascun Ufficio Polfer deve poter effettuare la messa in servizio del Personale e deve poter creare le pattuglie.

#### **4.2.3 Gestione risorse da dispositivi mobili: "Appello"**

Attraverso lo smartphone dato in dotazione, la pattuglia deve poter comunicare la messa in servizio alla Sala Operativa Compartimentale di competenza e al proprio Ufficio Polfer di appartenenza.

### **4.3 Adeguamenti ed evoluzioni: Interrogazioni SDI Cope/Sintesi da GeoPolfer**

Occorre poter interrogare lo SDI direttamente dall'applicazione compartimentale GeoPolfer ed inviare al software Relazioni di Servizio della Sala Operativa il riepilogo di tali interrogazioni. Le consultazioni della Banca Dati SDI devono essere possibili sia dalla scheda evento - Soggetti Coinvolti (per tutte quelle persone che, a qualsiasi ruolo, sono assoggettabili a quell'evento) sia da un analogo tab esterno ad uno specifico evento trattato (ovvero per tutti i soggetti per cui si è proceduto ad un mero controllo).

Resta inteso che tutte le persone controllate, anche a mezzo smartphone, dovranno allocarsi nella scheda Soggetti Coinvolti qualora attori di un evento specifico, diversamente, dovranno essere visualizzate nella scheda dedicata allo SDI esterno alle schede per un riepilogo in tempo reale dei controllati effettuati dalle pattuglie con lo smartphone.

#### **4.4 Adeguamenti ed evoluzioni: Scheda Evento - Stato Notifiche**

La scheda Stato Notifiche deve essere rimodulata per contenere:

1. le informazioni sull'invio/ricezione degli eventi ad altri Uffici (Compartimenti / Questure), anche degli "eventi itineranti" quindi relativi alla condivisione con altri Uffici comprensivi di notifiche di lettura e di presa in carico.
2. Una scheda in cui inserire la lista dei riferimenti telefonici/email contattati per l'evento gestito.

#### **4.5 Adeguamenti ed evoluzioni: Scheda Evento - Risorse**

Al fine di associare l'intervento ad una o più pattuglie, nella scheda risorse, bisogna mostrare le risorse disponibili o impegnate, evidenziando il servizio in quel momento in cui è impegnata la risorsa e l'eventuale vicinanza all'evento attraverso la localizzazione da smartphone.

#### **4.6 Adeguamenti ed evoluzioni: Cambio interfaccia visuale del sistema di messaggistica**

A causa della specificità operativa del servizio e della sua organizzazione sul territorio, suddivisa tra competenze compartimentali e uffici periferici, si ritengono le funzioni relative alla messaggistica multimediale fondamentali per il coordinamento della risorse sul territorio. Allo scopo è quindi fondamentale aggiornare la fruibilità delle operazioni di ricezione ed invio di messaggi per poter gestire più pattuglie operative, semplificando le iterazioni funzionali.

### **5 Applicazione per Posto Polfer**

Si intende estendere le funzionalità applicative relative alla gestione risorse e all'osservazione degli eventi in corso ai Posti Polfer periferici, che non essendo sempre presidiati non hanno funzione di sala operativa; attraverso una specifica applicazione, accessibile via intranet attraverso un'interfaccia http, essi devono:

- vedere tutte le risorse pianificate così da permettere l'appello (messa in servizio) e l'assegnazione ad una pattuglia, assegnazione sigla radio ed associazione di risorsa fisica.
- vedere gli interventi assegnati all'ufficio o alle pattuglie dell'ufficio (anche gli eventi itineranti)
- accedere alle informazioni storicizzate dell'impiego delle risorse
- accedere alla piattaforma obiettivi sensibili e in particolare caricare/scaricare le planimetrie sulle stazioni la cui sorveglianza è di competenza.

Le funzionalità descritte per gli Uffici Polfer devono rispettare tutti i requisiti di GeoPolfer e delle successive modifiche.

#### **5.1 Gestione apertura/chiusura Uffici Polfer**

I Posti Polfer possono essere presenziati o impresenziati. Le Sale Operative compartimentali sulla base di queste informazioni inviano un intervento ad un Posto Polfer o ad altro ufficio delle Forze di Polizia.

### **6 Relazioni di servizio**

Tutti gli interventi devono confluire in un contenitore accessibile dai pattuglianti, definito "Relazioni di Servizio". Il pattugliante prendere in carico gli eventi assegnati dalla Sala Operativa e procedere alla composizione della/e relazione/i di servizio.

Secondo le regole del servizio i pattuglianti sono chiamati a redigere la *relazione di servizio* che aggrega tutte le informazioni relative alla gestione dell'evento assegnato dalla Sala Operative. Questa è composta da tre sezioni:

1. Una prima sezione è dedicata alla visualizzazione dei dati inseriti dalla Sala Operativa.



2. La seconda sezione è riservata ai pattuglianti per inserire una parte descrittiva dell'intervento e i dati multimediali (foto, video, etc...) dell'intervento. Questa parte deve essere integrata con la parte gestita direttamente dalle pattuglie con lo SMARTEVENT.
3. Una terza sezione dedicata alla raccolta dati per le analisi tecnico-statistiche. Tale scheda è generata sulla base della tipologia dell'intervento effettuato (vedi capitolo 11).

Le relazioni di servizio devono contenere le informazioni che provengono dagli eventi generati dalla Sala Operativa ed assegnati automaticamente alla pattuglia che è intervenuta. Se questa manca deve essere previsto un utente superiore che assegna agli operatori un evento da relazionare.

## **7 Schede tecniche-statistiche**

Per le dieci principali tipologie di evento è associata una specifica scheda tecnico-statistica, che permette di sistematizzare in modo organico tutte le informazioni di interesse per effettuare nel tempo analisi statistiche.

Il Servizio Polizia a di monitorare dei fenomeni estemporanei per un periodo di tempo limitato.

Il Servizio Polizia Ferroviaria può avviare il monitoraggio su tutti o su una parte degli Uffici Polfer; ciascun Compartimento Polfer può delegare ai propri uffici periferici la raccolta dati.

## **8 Fine Turno**

Si descrivono di seguito le attività richieste inerenti la gestione della fine del turno.

### **8.1 Il controllo delle relazioni di servizio, delle schede statistiche**

Ciascun ufficio deve poter controllare le relazioni di servizio del proprio personale. Tutte le informazioni inserite devono essere etichettate con i riferimenti dell'autore e tempo-riferite, in modo da poter ricostruire l'origine di un dato presente nel sistema. E' sempre possibile apportare modifiche alle informazioni contenute nella relazione di servizio o notizie aggiuntive.

### **8.2 Convalida ed invio**

Le relazioni di servizio con associata la registrazione di tutte le modifiche apportate sono esplicitamente convalidate per essere messe a disposizione per la generazione dei mattinali per la Questura e per il Compartimento.

## **9 Mattinale**

Tutti i dati convalidati confluiscono nella banca dati unica di supporto all'attività statistica e per generare il Mattinale Nazionale delle Specialità.

## **10 App per smartphone android**

Tutte le APP oggi in uso presso il servizio saranno aggiornate in coerenza con le procedure implementate al centro. In particolare si prevedono aggiornamenti sulle seguenti applicazioni:

- SMART SDI, in relazione all'ordinamento delle informazioni e delle persone scomparse;
- SMART APPELLO, in relazione alle procedure di messa in servizio, rivisitate dall'introduzione delle funzioni "Posto Polfer" e i relativi servizio;
- SMART EVENT, per la ricezione la conseguente gestione condivisa di un evento in relazione anche delle altre forze di polizia coinvolte;
- SMART MESSAGE, per la definizione della messaggistica multimediale.

## APPENDICE 2 – Indicatori di qualità

### 1.1 Indicatori di qualità per i servizi realizzativi

#### 1.1.1 IQ01-RSTO – Rispetto di una scadenza temporale dell'obiettivo di consegna

L'indicatore di qualità RSTO misura il rispetto delle tempistiche di consegna del progetto in ambito.

Si precisa che per data effettiva di consegna di un deliverable va considerata la data di consegna del deliverable che soddisfa i requisiti e/o standard definiti nella documentazione contrattuale.

Pertanto, a titolo esemplificativo:

- una consegna incompleta o parziale non potrà essere considerata efficace e la data di consegna effettiva sarà quella dell'intero prodotto.
- termine della fase di collaudo effettivo richiede la risoluzione di tutte le anomalie riscontrate nel corso del collaudo medesimo.

Caratteristica	Efficienza	Sotto caratteristica	Prestazioni temporali
Aspetto da valutare	Rispetto della scadenza per la consegna del prodotto collaudato		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Contratto
Periodo di riferimento	N.A.	Frequenza di misurazione	Ad evento
Dati da rilevare	Per ciascuna scadenza dell'obiettivo vanno rilevati Data prevista (data_prev) Data effettiva (data_eff)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$RSTO (scad\_ob) = data\_eff - data\_prev$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$RSTO (scad\_ob) \leq 0$		

<b>Azioni contrattuali</b>	Per ogni giorno lavorativo eccedente la soglia, l'Amministrazione applicherà la penale " <b>Mancato rispetto di una scadenza dell'obiettivo di consegna</b> " pari all'1% dell'importo contrattualmente fissato per il servizio realizzativo nel contratto di fornitura.
<b>Eccezioni</b>	Nessuna

### 1.1.2 IQ02-DAES – Difettosità in avvio in esercizio

Per ogni obiettivo nell'ambito dei servizi realizzativi rilasciato in esercizio, l'indicatore rileva il numero di malfunzionamenti bloccanti e non bloccanti, nel periodo di riferimento.

Nel caso di obiettivi suddivisi in lotti il periodo di riferimento è relativo alla messa in esercizio del singolo lotto.

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Difettosità in avvio di esercizio		
Unità di misura	Difettosità	Fonte dati	Sistema di tracciatura
Periodo di riferimento	Fase di avvio in esercizio	Frequenza di misurazione	Al termine del periodo di riferimento
Dati da rilevare	Numero totale di malfunzionamenti non bloccanti delle funzionalità utente nuove o modificate dall'obiettivo rilevati durante il periodo di riferimento (N_malfunz_no_bl) Numero totale di malfunzionamenti bloccanti delle funzionalità utente nuove o modificate dall'obiettivo rilevati durante il periodo di riferimento (N_malfunz_bl)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Valore Soglie	DAES (bloccanti) = 0 DAES (non bloccanti) <= 3		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Azioni contrattuali	Per ciascun errore eccedente il valore di soglia l'Amministrazione applicherà la penale " <i>Eccesso di malfunzionamenti in avvio di esercizio</i> " pari all'1‰ dell'importo contrattualmente calcolato per l'obiettivo realizzativo		

## 1.2 Indicatori di qualità per i servizi di manutenzione e gestione

Di seguito sono descritti gli indicatori di qualità che si applicano al Servizio di Manutenzione correttiva.

### 1.2.1 IQ03-TROI – Tempestività di Ripristino dell'Operatività in esercizio (per singolo intervento)

La misura del livello di servizio dovrà essere effettuata su ogni intervento di ripristino del software applicativo in esercizio eseguito nel periodo di riferimento.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
<b>Aspetto da valutare</b>	Tempestività di ripristino dell'operatività del software applicativo in esercizio a seguito di un malfunzionamento		
<b>Unità di misura</b>	Ore solari per errori bloccanti, lavorative negli altri casi (a multipli di mezza giornate lavorative)	<b>Fonte dati</b>	Sistema di tracciatura o comunicazioni
<b>Periodo di riferimento</b>	Il trimestre precedente la rilevazione	<b>Frequenza di misurazione</b>	Trimestrale
<b>Dati da rilevare</b>	Avvio del processo di risoluzione del malfunzionamento: Data, ora e minuti comunicazione al Fornitore [ <i>fase attivazione</i> ](inizio) Termine della risoluzione del malfunzionamento: Data, ora e minuti fine esecuzione [ <i>fase esecuzione</i> ] (termine) Tempo di sospensione della risoluzione del malfunzionamento ( <i>sospensione</i> ) a causa dell'indisponibilità dell'ambiente di correzione, o per ragioni <u>non imputabili</u> al Fornitore( <i>TRO</i> )		
<b>Regole di campionamento</b>	Nessuna		
<b>Formula</b>	$TROI = termine - inizio - TRO$ (ore, minuti)		
<b>Regole di arrotondamento</b>	Nessuna		
<b>Valore di soglia</b>		<i>Bloccante</i>	<i>Non Bloccante (l'Amministrazione potrà inserire sotto categorie)</i>
	TROI	$\leq 8$ ore solari	$\leq 2$ gg lavorativi (esclusi sabato e festivi)

<b>Azioni contrattuali</b>	<p>Per ogni 4 ore (come sopra definite) di superamento del valore di soglia comporterà per l'applicazione della penale "Ripristino dell'operatività in esercizio" così definita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pari all'1‰ per errori bloccanti o pari allo 0,5‰ per errori non bloccanti dell'importo contrattualmente definito per il servizio di correttiva per malfunzionamenti sul sw affidato al servizio di correttiva ad inizio fornitura;</li> <li>➤ pari all'1‰ per errori bloccanti o pari allo 0,5‰ per errori non bloccanti del valore complessivo del servizio realizzativo per i malfunzionamenti su software rilasciato (realizzato o modificato) dal fornitore durante la fornitura.</li> </ul>
<b>Eccezioni</b>	Nessuna

### 1.2.2 IQ04-CSR – Interventi di manutenzione correttiva recidivi

Misura il grado di efficacia degli interventi di manutenzioni misurando la percentuale di errori che si ripresentano dopo l'intervento correttivo.

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Numero di interventi di manutenzione correttiva recidivi, cioè relativi allo stesso modulo per lo stesso malfunzionamento		
Unità di misura	Case recidivi	Fonte dati	Sistema di tracciatura o comunicazioni
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	Numero di interventi di manutenzione correttiva segnalati sul sistema di tracciatura per lo stesso malfunzionamento ( <i>Ncase_ricorsivi</i> )		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$CSR = Ncase\_ricorsivi$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	CSR = 0		
Azioni contrattuali	ogni case recidivo eccedente il valore di soglia comporterà l'applicazione della penale "Interventi di manutenzione correttiva recidivi" pari all'1% dell'importo contrattualmente definito per il servizio		
Eccezioni	Nessuna		

### 1.3 Indicatori di qualità per i servizi di manutenzione e gestione

#### 1.3.1 IQ05-TRRI – Tempestività di risoluzione delle richieste di assistenza

L'indicatore di qualità misura l'efficacia della prestazione mediante la percentuale di chiamate risolte od inoltrate al gruppo responsabile della risoluzione (es. manutenzione correttiva) dopo aver identificato la causa.

<b>Caratteristica</b>	Efficienza	<b>Sottocaratteristica</b>	Efficienza temporale
<b>Aspetto da valutare</b>	Tempestività di risoluzione delle richieste di assistenza		
<b>Unità di misura</b>	Punto percentuale	<b>Fonte dati</b>	Strumento di tracciatura o comunicazioni
<b>Periodo di riferimento</b>	Trimestre precedente la rilevazione	<b>Frequenza di misurazione</b>	Trimestrale
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data e Ora (hh/mm) di ricezione della richiesta (Data_ricezione)</li> <li>- Data e Ora (hh/mm) della effettiva risoluzione della richiesta/inoltro gruppo con diagnosi (Data_risoluz)</li> <li>- Numero totale richieste di assistenza pervenute nel periodo di riferimento</li> </ul>		
<b>Regole di campionamento</b>	Vanno considerate tutte le richieste di assistenza pervenute		
<b>Formula</b>	$TRRI = \frac{\text{Num\_richieste}(T\_risoluz \leq 4 \text{ ore})}{\text{Num\_richieste\_pervenute}}$ <p>Dove:</p> $T\_risoluz = \text{Data\_risoluz} - \text{Data\_ricez}$ <p>&lt; l'Amministrazione può personalizzare il numero di ore medio atteso &gt;</p>		
<b>Regole di arrotondamento</b>	<p>Il risultato della misura va arrotondato al punto percentuale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per difetto se la parte decimale è <math>\leq 0,5</math></li> <li>- per eccesso se la parte decimale è <math>&gt; 0,5</math></li> </ul>		
<b>Valore di soglia</b>	TRRI $\geq 99\%$		



<b>Azioni contrattuali</b>	Per ogni 5% o frazione inferiore al valore di soglia l'Amministrazione applicherà la penale mancata " <b>Tempestività nella risoluzione delle richieste di assistenza</b> " pari all'1‰ dell'importo contrattualmente previsto per il relativo servizio di gestione
<b>Eccezioni</b>	Nessuna