

ALLEGATO A - Capitolato Tecnico

Servizi informatici di

sviluppo e manutenzione Data Modeling e Master Data Management

Redatto da: Autostrade per l'Italia S.p.A
ITS/STW/ADW

Dicembre 2018

Sommario

Sommario	2
1. Introduzione	4
1.1 Scopo del documento.....	4
1.2 Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni	4
2. Ruolo Unità Organizzativa coinvolta di Autostrade per l'Italia	5
3. Oggetto della fornitura	6
4. Ambito dei servizi	7
4.1 Ambiente tecnologico	7
4.1.1 L'ambiente di modellazione dati.....	7
4.1.2 Livello inerente l'implementazione dei DB relazionali.....	8
4.1.3 Il Catalogo dei dati di privacy	9
4.1.4 L'architettura di Master Data Management.....	10
4.2 Ambiente applicativo	11
4.2.1 Il Modello dati aziendale e il Catalogo dei dati di privacy	11
4.2.2 Strumenti per il Master Data Management	13
5. Categorie di servizi - dettaglio	16
5.1 Coordinamento della fornitura.....	16
5.2 Nuovi sviluppi	17
5.3 Manutenzione Evolutiva	18
5.4 Manutenzione Correttiva	19
5.5 Supporto Applicativo	20
5.6 Presa in carico del servizio (Start Up).....	21
5.7 Rilascio del servizio (Hand Over).....	22
6. Gruppo di Lavoro - Figure professionali	23
6.1 Dimensionamento stimato.....	23
6.2 Figura A – Analista Senior.....	24
6.2.1 Finalità del ruolo.....	24
6.2.2 Attività tipiche del ruolo	24
6.2.3 Requisiti minimi.....	25
6.2.4 Caratteristiche migliorative.....	25
6.3 Figura B – Programmatore Senior	26
6.3.1 Finalità del ruolo.....	26
6.3.2 Attività tipiche del ruolo	26
6.3.3 Requisiti minimi.....	26
6.3.4 Caratteristiche migliorative.....	27
6.4 Formazione del Gruppo di Lavoro.....	27
6.5 Sostituzione di una risorsa	28

7.	Erogazione dei servizi	29
7.1	Sede di lavoro e strumenti.....	29
7.2	Orario di servizio	29
7.3	Tabella dei servizi.....	30
8.	Modello di governance e matrice delle responsabilità	31
8.1	Ruoli lato Autostrade per l'Italia	31
8.2	Ruoli lato Fornitore	32
8.3	Matrice delle responsabilità.....	33
8.4	Responsabilità nel Trattamento dei dati personali	34
9.	Livelli di Servizio.....	35
9.1	SLA per Manutenzione Correttiva	36
9.1.1	Severità degli errori.....	36
9.1.2	SLA_01_MC – Tempestività nella risoluzione delle anomalie	37
9.1.3	SLA_02_MC – Correttezza delle soluzioni di malfunzionamenti	38
9.2	SLA per Nuovi Sviluppi e Manutenzione Evolutiva	39
9.2.1	SLA_03_EV – Tempestività nella consegna dei Documenti di Fattibilità	39
9.2.2	SLA_04_EV – Rispetto dei tempi di completamento attività	40
9.2.3	SLA_05_EV – Tempestività di completamento evolutive Modelli dati.....	41
9.2.4	SLA_06_EV – Correttezza delle evolutive sui Modelli dati	42
9.3	SLA per la Qualità del Modello Dati Aziendale	43
9.3.1	SLA_07_DM – Qualità della documentazione del Modello Dati Aziendale	43
9.4	SLA per la Stabilità del gruppo di lavoro	45
9.4.1	SLA_08_GL – Limitazione del Turn-over delle risorse	45
9.4.2	SLA_09_GL – Rispetto dei tempi di preavviso per la sostituzione di una risorsa	46
9.4.3	SLA_10_GL – Rispetto dei tempi di sostituzione di una risorsa.....	47
9.5	SLA per l'Adeguatezza del gruppo di lavoro	48
9.5.1	Certificazioni Individuali	48
9.5.2	Esperienza su DM e MDM nel settore autostradale	48
10.	Garanzia.....	49
11.	Penali	50
12.	Riferimento Autostrade per l'Italia	52

1. Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il presente Capitolato Tecnico ha l'obiettivo di descrivere e classificare le varie attività nell'ambito della gara relativa all'erogazione di "Servizi informatici di sviluppo e manutenzione Data Modeling e Master Data Management" per l'unità organizzativa ITS/STW/ADW di Autostrade per l'Italia (di seguito anche ASPI).

Il Capitolato Tecnico viene a disciplinare le categorie dei servizi richiesti, le relative modalità d'erogazione, le figure professionali necessarie a costituire il Gruppo di Lavoro, i livelli di servizio attesi e le relative penali in caso di mancato rispetto dei livelli stessi.

Il Capitolato Tecnico consentirà quindi ai concorrenti di poter formulare un'offerta economica per la fornitura dei suddetti Servizi.

1.2 Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni

ASPI: Autostrade per l'Italia.

ITS: IT e Sviluppo tecnologico, Funzione di ASPI responsabile di garantire lo sviluppo e la manutenzione del sistema informatico aziendale.

STW: Sistemi di Traffico e Data Warehouse, unità organizzativa di ASPI facente parte di ITS e responsabile di garantire lo sviluppo e la manutenzione delle applicazioni informatiche per la gestione del Traffico e dei sistemi di Data Warehouse.

ADW: Applicazioni tecniche e Data Warehouse, struttura di ASPI facente parte di ITS/STW, responsabile di garantire lo sviluppo e la manutenzione del Modello Dati aziendale e richiedente i servizi oggetto della presente gara d'appalto.

RIA: Responsabile Informatico di un'Applicazione. Figura definita nell'organizzazione interna di ASPI, con il ruolo di supervisionare lo sviluppo, la manutenzione e l'evoluzione di una o più applicazioni informatiche. Anche Responsabile Applicativo.

RUP: Responsabile Unico del Procedimento. Figura nominata dalla stazione appaltante, prevista dal Codice degli appalti, che vigila sullo svolgimento delle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione dell'intervento e provvede a creare le condizioni affinché il processo realizzativo risulti condotto in modo unitario in relazione ai tempi e ai costi preventivati, alla qualità richiesta, alla manutenzione programmata, alla sicurezza e alla salute dei lavoratori e in conformità alle disposizioni di legge in materia.

DEC: Direttore dell'Esecuzione del Contratto. Figura nominata dalla stazione appaltante, prevista dal Codice degli appalti, che coadiuva il RUP nel coordinamento, direzione e controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto stipulato dalla stazione appaltante, in modo da assicurarne la regolare esecuzione.

RT: Referente Tecnico del contratto: figura nominata dal fornitore e deputata al coordinamento organizzativo dell'attività lavorativa del personale impiegato nella esecuzione delle attività oggetto del contratto, nonché interfaccia nei confronti della Committente per qualsiasi esigenza ad esso connessa.

DM: Data Modeling. Disciplina che consente di tradurre i requisiti di un'applicazione in un modello di banca dati (concettuale, logico, fisico).

MASTER DATA: Tabelle anagrafiche essenziali per censire le entità principali del business aziendale (elementi dell'infrastruttura, dipendenti, clienti, impianti ecc..). Tali dati rivestono una importanza particolare in quanto devono essere condivisi trasversalmente all'azienda, garantendo quindi l'interoperabilità delle informazioni raccolte dai vari ambienti applicativi.

MDM: Master Data Management. Insieme di tecniche, procedure e strumenti che consentono di gestire le Master Data in modo rigoroso.

RFC: Request for Change. Tipologia di ticket utilizzata per richiedere nuovi sviluppi od evoluzioni di applicazioni già in esercizio.

2. Ruolo Unità Organizzativa coinvolta di Autostrade per l'Italia

L'Unità "IT e Sviluppo Tecnologico/Sistemi di Traffico e Datawarehouse" (ITS/STW) rappresenta la struttura di Autostrade per l'Italia incaricata della erogazione dei servizi IT di sviluppo/manutenzione, relativamente alle applicazioni gestionali e di base di competenza.

All'interno di ITS/STW l'Unità denominata "**Applicazioni Tecniche e Data Warehouse**" (ADW) coordina ed ha la responsabilità in particolare delle attività di:

- Supportare le aree applicative interessate nel disegno delle banche dati di riferimento (data modeling).
Tale responsabilità si esplica primariamente nello sviluppo e manutenzione di un Modello Dati aziendale, che descrive a livello logico e fisico i database relazionali su cui sono basate le applicazioni informatiche sviluppate in azienda.

- Garantire la manutenzione, l'integrità e la fruibilità da parte degli utenti ad essi interessati, dei dati associati alle entità fondamentali di business della società (master data management).
Tale responsabilità si esplica primariamente nella definizione di policy, standard e strumenti per la gestione dei Master Data, le tabelle anagrafiche essenziali per censire le entità principali del business aziendale.

Tali servizi sono erogati verso ASPI e, in maniera più o meno estesa verso le altre società del Gruppo Autostrade.

ADW, nell'ambito delle attività previste in tale Capitolato, manterrà il ruolo di project management e parteciperà con propri specialisti a tutte le fasi.

3. Oggetto della fornitura

ASPI considera i dati come uno dei suoi asset più importanti. Da sempre ha quindi prestato forte attenzione alle attività di progettazione, censimento e documentazione delle banche dati sviluppate all'interno dei propri sistemi informativi, nonché alla qualità del loro contenuto.

La presente fornitura ha pertanto come oggetto:

- L'evoluzione del **"Modello Dati aziendale"**, nel quale vengono effettuate la progettazione concettuale, logica e fisica delle banche dati relazionali delle applicazioni sviluppate internamente; il Modello Dati mantiene inoltre la documentazione del significato degli oggetti del database consentendone una rappresentazione grafica e quindi una migliore comprensione sia da parte di utenti applicativi che di utenti di business.
- Il completamento e l'evoluzione del **"Catalogo dei dati di privacy"**: con l'avvio del nuovo regolamento in materia di privacy dei dati (GDPR), ASPI ha deciso di arricchire il proprio Modello Dati aziendale con una serie di informazioni e di funzionalità che consentano di facilitare l'adempimento delle attività richieste dal regolamento stesso. In particolare il Modello Dati ben si presta ad individuare quali elementi dei database relazionali contengano le informazioni di privacy, e di quale tipologia esse siano; ciò è realizzato a vari livelli di dettaglio crescente: banca dati - tabella - colonna. Il Catalogo dei dati di privacy fornisce pertanto un ambiente dinamico utile a garantire la compliance dei sistemi IT con i criteri di privacy-by-design sanciti dal GDPR.
- La definizione di policy, standard e strumenti per la **gestione dei "Master Data"**, le tabelle anagrafiche essenziali per censire le entità principali del business aziendale (elementi dell'infrastruttura, dipendenti, clienti, impianti ecc..). Tali dati rivestono una importanza particolare in quanto devono essere condivisi trasversalmente all'azienda, garantendo quindi l'interoperabilità delle informazioni raccolte dai vari ambienti applicativi.

Le attività previste dall'appalto sono riconducibili alle seguenti categorie di servizio:

- **Coordinamento della fornitura**: azioni necessarie per la corretta conduzione e coordinamento delle attività per l'erogazione di tutti i servizi oggetto della fornitura.
- **Nuovi sviluppi**: analisi e progettazione di nuovi modelli dati e componenti di software applicativo (report, procedure automatiche di compare, di pubblicazione, di scarico/ricarico di template, elaborazione di KPI di qualità dei modelli), che si rendono necessari a seguito di richieste utente e di nuove necessità di business, nell'ambito dell'evoluzione del Modello Dati aziendale, del Catalogo dati di privacy per il nuovo regolamento GDPR e del Master Data Management.
- **Manutenzione Evolutiva** (compresa adattativa, preventiva, migliorativa): modifica e/o aggiunta di nuove porzioni di modelli dati, delle informazioni relative alla privacy e di nuove componenti applicative, che si rendono necessarie a seguito di nuove esigenze o di richieste di implementazioni funzionali o architetturali atte a far evolvere il Modello Dati aziendale, il Catalogo dati di privacy per il nuovo regolamento GDPR e gli strumenti per il Master Data Management.
- **Manutenzione Correttiva**: azioni intraprese per identificare e rimuovere difetti (errori del codice e/o problemi di usabilità) che richiedono interventi sul codice dell'applicazione che non risulta conforme alle specifiche tecniche concordate e documentate. Il servizio riguarda esclusivamente componenti applicative installate in esercizio, per gli ambiti Data Modeling e Master Data Management.
- **Supporto Applicativo**: attività legate alle conoscenze nell'ambito del Modello Dati aziendale, del Catalogo dati di privacy per il nuovo regolamento GDPR e degli strumenti per il Master Data Management. Tutti gli interventi rientranti in tale categoria non implicano alcuna modifica o correzione al codice applicativo.

Ai precedenti servizi sono da aggiungere altre due categorie di servizio, limitate nel tempo rispettivamente alla fase di avvio del Contratto e alla fase di conclusione del medesimo:

- **Presa in carico del servizio** (Start Up)
- **Rilascio del servizio** (Hand Over)

Nel capitolo 5 di questo Capitolato Tecnico saranno descritti in maniera dettagliata la natura di ogni categoria di servizio e le attività che si richiede doversi svolgere nell'ambito della fornitura. Si descriverà inoltre il modello secondo cui i servizi dovranno essere erogati.

4. Ambito dei servizi

In questo capitolo vengono descritti gli ambienti tecnologico e applicativo, vengono fornite informazioni su numerosità e dimensioni dei componenti della piattaforma di Data Modeling, sul Catalogo dati di privacy per il nuovo regolamento GDPR; vengono infine descritte le attività peculiari per i servizi oggetto del contratto.

Viene di seguito fornito il dettaglio dell'ambiente tecnologico e applicativo di riferimento.

4.1 Ambiente tecnologico

I sistemi in ambito di gara di Data Modeling sono strutturati in vari livelli operativi logicamente distinti:

4.1.1 L'ambiente di modellazione dati

L'attività di progettazione delle banche dati (in modalità star-schema, snow-flake, oppure E-R) viene effettuata con l'utilizzo della **piattaforma Erwin** di Data Modeling:

Tool	Versione	Descrizione
ERwin Data Modeler (Workgroup Edition)	9.6	Client per la Gestione dei Modelli dati
ERwin Mart Administrator	9.6	Portale per la Gestione del Repository ERwin e degli Utenti Abilitati

Tale piattaforma è stata nel tempo personalizzata con lo sviluppo di procedure e report, template e standard che consentono di adattare il Modello Dati alle peculiari esigenze di ASPI.

L'evoluzione del Modello Dati aziendale è definita sulla base dei requisiti utente e in collaborazione con i responsabili Informatici delle varie applicazioni.

Lo sviluppo del Modello Dati aziendale ha i seguenti scopi:

1. progettare le strutture dati da implementare poi a livello di DBMS (attività fuori dall'ambito della fornitura, in carico ad una diversa struttura aziendale);
2. documentare gli schemi dati applicativi: gli schemi dati sono descritti mediante uno strato logico di Entità/Attributi che consente di comprendere il significato dei dati anche ad utenti non strettamente applicativi; inoltre la possibilità di disporre di uno schema grafico consente un approccio più intuitivo alla comprensione delle relazioni tra le tabelle;
3. supportare la compliance con normative quali ad esempio il nuovo regolamento europeo in materia di Privacy (GDPR).

Per lo sviluppo di tool a corredo e automazione dell'ambiente di modellazione dati, e più in generale per la sua gestione, potranno essere utilizzati di volta in volta anche i seguenti strumenti:

Ambienti di sviluppo: Eclipse, Visual Studio

Linguaggi: Java, C#, Autolt

Framework: Hibernate, JSF, Primefaces, Apache POI, java.xpath, java.xml

Reporting: SAP Business Objects

Altri programmi: GIT, KDiff, PL/SQL, Putty, Kitty, korn shell, BladeLogic, OTRS.

4.1.2 Livello inerente l'implementazione dei DB relazionali

Come accennato al paragrafo precedente, uno degli scopi primari del modello dati è quello di progettare una banca dati relazionale partendo da una schematizzazione ad alto livello (modello logico) per poi arricchire il modello con i dettagli legati al DBMS di riferimento, seguendo gli standard aziendali (modello fisico). L'output del modello dati è infine uno o più script di statement (DDL – Data Definition Language) che vengono passati ai Database Administrator per l'implementazione delle evoluzioni o delle modifiche alla banca dati di sviluppo.

Data la ricchezza tecnologica e architetturelle del portafoglio delle applicazioni di Autostrade per l'Italia, le tipologie di **DBMS relazionali** che vengono utilizzate sono molteplici e in continua evoluzione:

- Oracle
- IBM DB2-UDB
- IBM DB2-ZOS
- Microsoft SQL Server
- Postgres
- MySQL
- Ecc..

E' viceversa frequente anche la situazione in cui un database precedentemente implementato e rilasciato in esercizio debba essere catturato in un modello Erwin allo scopo di ottenerne una migliore comprensione e documentazione. In questi casi di reverse engineering, all'uso della piattaforma Erwin si affianca l'utilizzo di **Client SQL** specifici quali:

- Oracle SQL Developer
- IBM Data Studio
- SQL Server Management Studio
- PGAdmin
- MySQL Workbench

oppure generici quali:

- DBeaver
- SquirrelSQL

I client facilitano la navigazione del catalogo di riferimento e la comprensione delle strutture dati da importare.

Gli oggetti dei database seguono standard di nomenclatura documentati e implementati in file di configurazione (Naming Standards File).

E' in fase di avanzata sperimentazione anche la piattaforma big data **Hadoop**, per la quale è prevedibile l'introduzione di nuovi standard specifici di modellazione dati.

Una volta definito il modello dati e creata la corrispondente banca dati è necessario evitare che i due ambienti si evolvano in modo distinto; ciò avviene normalmente tramite il rispetto di alcune procedure organizzative, ma è necessario talvolta effettuare un confronto (**compare**) tra i due ambienti per verificarne l'allineamento ed evidenziarne eventuali differenze.

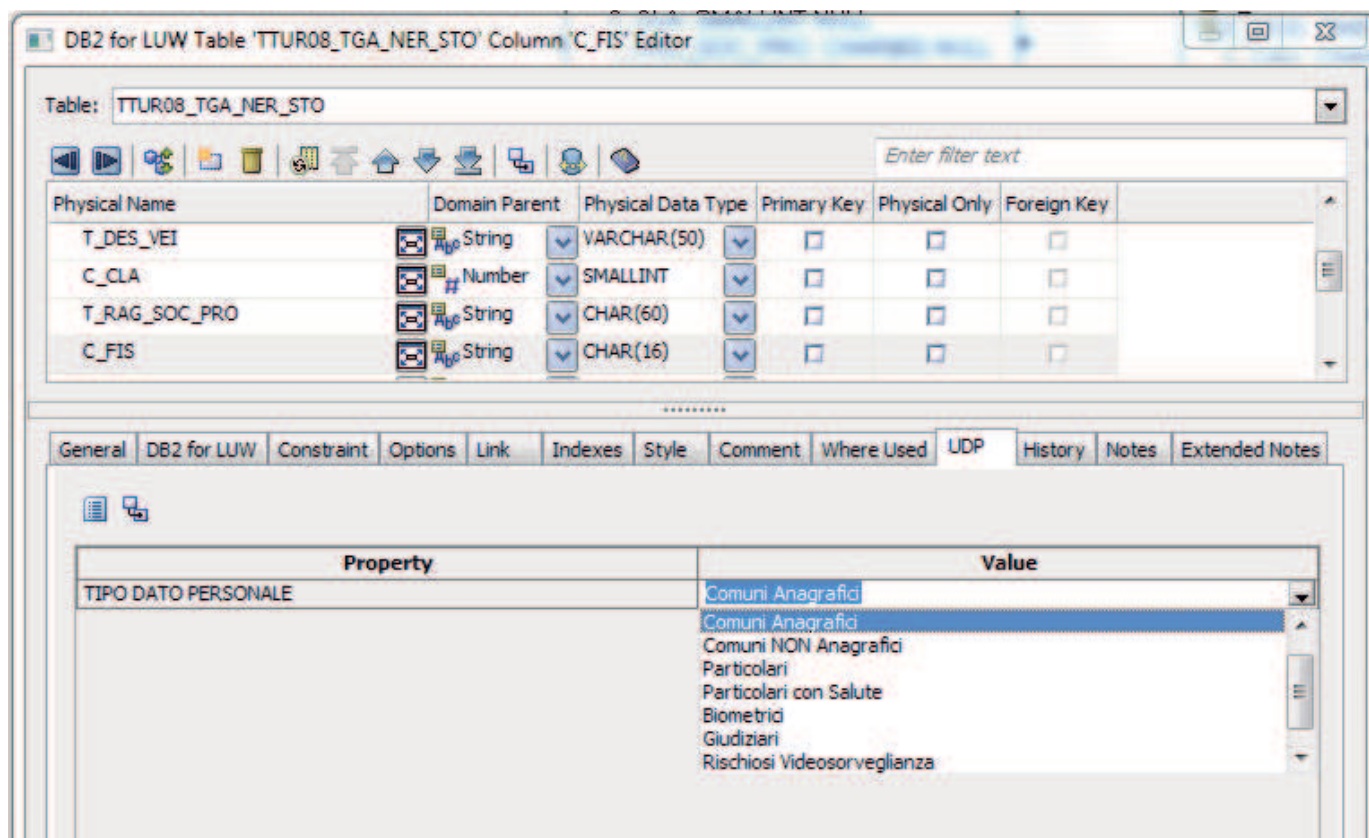
Nelle fasi di progettazione della banca dati è essenziale l'aderenza alle **tecniche di modellazione più adatte** (E-R, Dimensional); di particolare importanza sono gli aspetti inerenti la normalizzazione/denormalizzazione, la progettazione delle primary key, la definizione di foreign key e di indici.

Nelle fasi di tuning di un'applicazione, e poi più in generale in altre situazioni, è necessario provvedere ad una **ottimizzazione delle strutture dati** con particolare riferimento a query specifiche, per la qual cosa è necessaria la conoscenza e l'interpretazione dei piani di accesso generati dagli ottimizzatori degli specifici DBMS.

4.1.3 Il Catalogo dei dati di privacy

Come accennato al paragrafo 4.1.1, uno degli scopi primari del modello dati è quello di supportare la compliance con il regolamento europeo in materia di Privacy (GDPR).

E' stato pertanto definito un template relativo al modello fisico Erwin, che prevede per ciascuna colonna di tabella una nuova User Defined Property che estende il Modello dati aziendale: "TIPO DATO PERSONALE":



I valori che tale UDP può assumere sono di seguito elencati:

- NON Personali

- **Comuni Anagrafici:** Informazione di tipo anagrafico come : Nome, Cognome, indirizzo, luogo e data di nascita, indirizzo email, numero di telefono (fisso/mobile), codice fiscale, matricola aziendale.

- **Comuni NON Anagrafici:** Informazione ulteriore rispetto al dato anagrafico, che non rientri nelle categorie particolari di dati; alcuni esempi : dati economici /finanziari (es. IBAN, Retribuzione), Inquadramento aziendale, Schede di valutazione.

- **Particolari:** Dati personali che rivelano l'origine razziale o etnica, le opinioni politiche, le convinzioni religiose o filosofiche, o l'appartenenza sindacale, nonché dati intesi a identificare in modo univoco una persona fisica, o relativi alla vita sessuale o all'orientamento sessuale della persona.

- **Particolari con Salute:** Fra i dati particolari sono ricompresi anche i dati relativi alla salute, attinenti alla salute fisica o mentale di una persona fisica, compresa la prestazione di servizi di assistenza sanitaria, che rivelano informazioni relative al suo stato di salute.

- **Biometrici:** Dati personali ottenuti da un trattamento tecnico specifico relativi alle caratteristiche fisiche, fisiologiche o comportamentali di una persona fisica che ne consentono o confermano l'identificazione univoca, quali l'immagine facciale o i dati dattiloscopici.

- **Giudiziari:** Dati personali idonei a rivelare provvedimenti definitivi dell'autorità giudiziaria (casellario giudiziale), anagrafe delle sanzioni amministrative dipendenti da reato e dei relativi carichi pendenti, o la qualità di imputato o indagato ai sensi degli art. 60 e 61 del Codice di Procedura Penale.

- **Rischiosi Videosorveglianza:** Dati atti a rilevare a distanza, per il tramite di telecamere o di altri strumenti in grado di assicurare la trasmissione di immagini strategicamente posizionate, generalmente un luogo o comunque un bene.

- **Rischiosi Geolocalizzazione:** Dati di geolocalizzazione: dati rilevati da apposite apparecchiature detenute dal titolare o dal soggetto interessato che consentono la rilevazione in maniera continuativa -anche con eventuali intervalli- dell'ubicazione di un soggetto sul territorio o in determinate aree geografiche. La localizzazione deve comunque permettere di risalire all'identità degli interessati, anche indirettamente attraverso appositi codici.

La gestione di tale property può essere:

- manuale, direttamente sul modello dati aperto con Erwin Data Modeler, con l'utilizzo della tendina per l'UDP di ogni singola colonna;
- automatizzata. In questa seconda modalità sono state sviluppate delle procedure java che consentono di esportare parametricamente il contenuto di ciascun modello dati su file XML e successivamente su foglio excel. Il RIA dell'applicazione può a questo punto compilare l'informazione sul foglio excel e restituirlo a ADW. A questo punto le informazioni possono essere ricaricate dal foglio excel al modello dati tramite analoga procedura java di import.

Per la consultazione del Catalogo sono poi state sviluppate alcune procedure che consentono di ottenere report relativi ai dati di privacy di una o più applicazioni. E' prevista l'estensione di tali procedure con l'automatizzazione dell'estrazione dei dati, il caricamento su un datamart analitico e la realizzazione di reportistica con SAP Business Objects.

Per lo sviluppo di ulteriori tool a corredo e automazione del Catalogo dei dati di Privacy potranno essere utilizzati di volta in volta gli strumenti tecnologici elencati al paragrafo 4.1.1, oppure altri da concordare.

4.1.4 L'architettura di Master Data Management

I Master Data di ASPI afferiscono a 4 macroaree:

- **Area Traffico:** master data relativi all'infrastruttura di esazione del pedaggio, quali ad es.rete, stazione, pista, classe del pedaggio, tariffe ecc..
- **Area Personale:** master data relativi alle società del gruppo e relativi dipendenti, utenze informatiche, strutture organizzative, fornitori.
- **Area Opere:** master data relativi alle principali opere infrastrutturali della rete autostradale, quali gallerie, ponti, cavalcavia, barriere ecc..
- **Area Impianti:** master data relativi agli impianti di esazione, illuminazione, sicurezza, energia ecc..

Per ogni macroarea, i Master Data nascono e sono gestiti all'interno di più applicazioni, non in ambito. Con meccanismi di vario genere, applicativi o di replica db-db, i master data vengono concentrati su un database di riferimento di tipo DB2 ZOS (Master Data Hub), dal quale partono sistemi di replica verso gli altri database aziendali DB2, Oracle, ecc..

Ruolo di ADW, e quindi in ambito della presente fornitura sono le seguenti attività:

- A. Censimento e documentazione dei Master Data, da effettuare tramite Erwin e tramite la redazione di appositi documenti che spiegano significato, responsabilità, modalità di gestione e distribuzione dei vari Master Data.
- B. Modellazione dei nuovi Master Data sulla base dei requisiti applicativi adeguatamente armonizzati attraverso le varie aree applicative.
- C. Definizione di standard di modellazione, di gestione e di distribuzione in collaborazione con le altre strutture aziendali.
- D. Supporto ai RIA per l'individuazione e la fruizione dei Master Data di interesse
- E. Individuazione dei dati di privacy contenuti nei Master Data.
- F. Sviluppo e manutenzione di strumenti custom per la gestione diretta di un sottoinsieme dei Master Data, dove richiesto.

Per quanto riguarda il punto F, ad oggi sostanzialmente esso si concretizza in un'applicazione transazionale per la gestione di alcune tabelle Master Data, sviluppata in tecnologia **web application Java JSF** Primefaces su server

Tomcat. Tale applicazione è stata sviluppata dalla struttura ITS/STW/ADW ed è ad essa in carico: la sua manutenzione ed evoluzione rientra quindi nell'ambito dei servizi dell'attuale Capitolato.

E' possibile poi che in futuro nasca l'esigenza di implementare anche strumenti di alimentazione batch di tabelle Master Data a partire da tabelle nate nell'ambito di una singola applicazione. Questo potrà essere richiesto al fornitore soprattutto nel caso in cui non si tratti di una semplice replica db-db (caso normalmente fuori ambito in quanto gestito dalla struttura di database administration), ma quando debbano essere applicate delle logiche di trasformazione ed integrazione dei dati. In tal caso l'ambiente tecnologico utilizzato sarà basato sulle seguenti **tecnologie ETL**:

- Codice Java generato con la piattaforma ETL Talend Open Studio v. 6.2;
- Script di comandi UNIX/AIX (korn shell, bash shell) e di comandi SQL, Oracle PL/SQL, DB2 SQL PL;
- Programmi JAVA custom.

Indipendentemente dalla tecnologia con cui sono realizzati, i programmi di elaborazione e caricamento saranno schedulati con opportuna frequenza attraverso lo schedulatore aziendale:

- BMC Control-M version 8.0

la cui gestione non rientra nell'ambito di questa gara.

Sarà comunque cura del Fornitore indicare le concatenazioni logiche e temporali tra i programmi di alimentazione che saranno implementate in Control-M dall'apposita Unità Organizzativa aziendale.

L'interfaccia Control-M Workload Automation potrà essere utilizzata dal Fornitore in sola consultazione per monitorare l'andamento dei flussi alimentanti in tempo reale.

4.2 Ambiente applicativo

4.2.1 Il Modello dati aziendale e il Catalogo dei dati di privacy

Il Modello Dati aziendale è censito come **applicazione IDM** (Data Modeling e Master Data Management -ERWIN).

Il Modello Dati aziendale, costituito dai singoli modelli delle banche dati applicative, è allo stato attuale suddiviso nelle seguenti macro-aree:

- Modelli Dati di Master Data (progettati in modalità E-R)
- Modelli Dati di Applicazioni Gestionali (progettati in modalità E-R)
- Modelli Dati di Applicazioni Analitiche (progettati in modalità dimensionale: star-schema o snow-flake)

In linea di massima ciascun modello è in relazione 1:1 con un'applicazione; esistono però casi di applicazioni che gestiscono più database per le quali vi sono due o più modelli dati e viceversa di modelli dati che contengono gli schemi di più applicazioni strettamente correlate tra loro.

Di seguito viene riportata la consistenza delle varie macro aree che costituiscono l'ambiente Modello Dati aziendale,

L'elenco è riportato a titolo informativo e non vincolante, essendo i sistemi informatici di ASPI in piena evoluzione:

Macro Aree	Num. Modelli	Numero Tabelle
Master Data	3	1.327
Applicazioni Gestionali	286	18.917
Applicazioni Analitiche	51	1.838
TOTALE :	340	22.082

Nella finestra temporale degli ultimi 12 mesi la struttura di Data Modeling ha ricevuto circa 900 ticket per le modifiche (nuovi sviluppi e manutenzione evolutiva) ai modelli dati.

L'ambito di realizzazione del **Catalogo dati di privacy** per il nuovo regolamento GDPR riguarda una porzione di circa il 55% dei modelli applicativi. Il censimento dei dati di privacy è stato avviato nel corso del 2018, ma deve essere completato e corredato di tool di verifica, indagine e analisi attraverso tutto il Modello Dati aziendale.

E' inoltre prevista l'estensione del Catalogo a nuovi modelli dati che potranno nascere per nuovi sviluppi, per reverse engineering di banche dati esistenti o per passaggio di un'applicazione, precedentemente non di privacy, alla gestione di dati personali.

Nell'ambito dell'applicazione IDM (primariamente basata sulla piattaforma Erwin), a supporto delle attività di Data Modeling, è stata sviluppata internamente l'**utility ModelQuality**, che consente di verificare il contenuto di un modello raccogliendo una serie di indicazioni utili a capire il livello di qualità della banca dati (validazione funzionale) e del modello stesso (validazione documentale).

L'utility esporta le informazioni del modello da analizzare in un formato XML; poi effettua il parse del file XML e produce come output un file excel che contiene informazioni qualitative e quantitative che sintetizzano il livello di Validazione Documentale e Funzionale ottenuto.

La Validazione Documentale verifica:

- la presenza di nomi logici (necessario un export dal modello)
- la presenza di commenti e descrizioni del significato dei dati
- la presenza di relazioni logiche tra le entità, anche se poi non implementate a livello di Foreign Key
- ecc..

La Validazione Funzionale verifica:

- l'aderenza agli standard aziendali per la nomenclatura degli oggetti relazionali
- la presenza di Primary Key, Foreign Key, di indici e di constraint (omissioni/duplicazioni)
- l'aderenza agli standard aziendali di progettazione fisica per l'implementazione delle basi dati ASPI
- l'utilizzo di Master Data piuttosto che di tabelle anagrafiche proprietarie
- ecc..

ModelQuality è una utility Java sviluppata in Eclipse. Costituita in gran parte da codice nativo plain java, utilizza Apache. Per il trattamento dei fogli excel utilizza java.xpath e per il trattamento degli xml utilizza java.xml; per il confronto con db e query su repository erwin utilizza librerie jdbc.

L'output dell'utility, applicata al modello di un'applicazione XYZ, è un foglio excel così strutturato:

Modello XYZ					
DIMENSIONE MODELLO		165 colonne			
QUALITA' DELLA DOCUMENTAZIONE		77			
AREA	ASPETTI	PESO	% QUALITA' MISURATA	QUALITA' MISURATA	
Documentazione logica	Presenza nomi logici entità	30	75%	22,5	
	Presenza nomi logici attributi	35	86%	30,1	
Documentazione fisica	Presenza comment tabella	15	80%	12	
	Presenza comment colonna	20	89%	12	
		100			
QUALITA' DELLA DOCUMENTAZIONE				76,6	

L'utility misura innanzitutto la "dimensione" del modello in termini di colonne di tabella (informazioni atomiche) contenute.

Poi rileva la percentuale di completezza degli Aspetti “Presenza nomi logici entità”, “Presenza nomi logici attributi” (Area Documentazione logica), “Presenza comment tabella” e “Presenza comment colonna” (Area Documentazione fisica).

Ciascun aspetto viene soppesato con un coefficiente (Peso) fisso in modo da ottenere un contributo di Qualità misurata. La somma dei contributi, in una scala da 0 a 100, dà la misura della Qualità della Documentazione del modello dati applicativo.

Gli indicatori di qualità documentale ottenuti con l'utility ModelQuality saranno utilizzati per verificare il livello di servizio (Par. 9.3.1) e calcolare eventuali penali (Cap. 11).

Per lo sviluppo di ulteriori tool a corredo e automazione dell'ambiente di modellazione dati potranno essere utilizzati di volta in volta gli strumenti tecnologici elencati al paragrafo 4.1.1, oppure altri da concordare.

4.2.2 Strumenti per il Master Data Management

ADW ha recentemente sviluppato un'applicazione gestionale (**GMD – Gestione Master Data**) che fornisce un'interfaccia per la gestione del contenuto di alcune tabelle Master Data e che andrà progressivamente a sostituire una preesistente applicazione ormai obsoleta.

Tra le caratteristiche salienti di GMD:

Obiettivi: La nuova applicazione fornisce un'interfaccia per la visualizzazione della struttura e del significato delle tabelle Master Data, nonché per la consultazione e l'aggiornamento del loro contenuto.

Flessibilità nell'ambito e nelle autorizzazioni: l'interfaccia è progettata per gestire in modo flessibile una lista di tabelle variabile nel tempo, consentire l'accesso a più profili diversi con responsabilità di consultazione o aggiornamento su sottoinsiemi di tabelle.

Repository: Le tabelle Master Data da gestire con GMD vengono registrate e catalogate in un repository accessibile mediante strumenti terzi o tramite l'applicazione GMD stessa.

DB utilizzati: il repository di GMD risiede su un database IBM DB2 UDB, mentre le Master Data da gestire possono risiedere su IBM DB2 ZOS (ambiente principale delle master data), su IBM DB2 UDB o Oracle.

Aspetti tecnologici: GMD è una applicazione Java-web sviluppata in Eclipse. Utilizza:

- Hibernate per la gestione del proprio repository
- Librerie jdbc per il lavoro sul db target
- Primefaces come libreria javascript nella gestione delle pagine web
- Interfaccia con Erwin per il recupero di informazioni logiche sulle entità da gestire.

Aree Tematiche: Le tabelle vengono catalogate all'interno di Aree Tematiche, sottoinsiemi omogenei per quanto riguarda l'assegnazione di abilitazioni.



Navigazione: Per accedere alle funzionalità di editing di GMD occorre individuare la tabella e la riga su cui intervenire. Le tabelle sono individuabili attraverso l'albero di selezione delle Aree Tematiche, in cui devono essere state in precedenza catalogate.

Quando si seleziona una tabella da questo albero le informazioni relative alla tabella vengono lette dal catalogo del database e presentate a video:

Dettaglio					
Informazioni	Dati	Colonne	Referenze		
Nome logico	AREA DI SERVIZIO	Nome fisico	TTANA3_ADS	Owner	AUTOST
CommentOn	Tabella che contiene la lista delle aree di servizio (SUPERFICIE A MARGINE DELLA SEDE AUTOSTRADALE PREDISPOSTA PER LA SOSTA TEMPORANEA DI AUTOVEICOLI E DOTATA DI ALCUNI SERVIZI ESPLETATI CON DIVERSE MODALITA': CARBOLUBRIFICANTI, RISTORO, OFFICINA, PARCH				
Descrizione	LABEL ADS				
Provenienza	XDB2 / ZOS			Responsabile	R0001

Dal tab "Dat" viene presentato il contenuto (righe) della tabella stessa:

Dettaglio						
Informazioni	Dati	Colonne	Referenze			
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> Colonne distinct 4 / 394 reset 1 Excel </div>						
C_ADS	D_EFF_CES_TER_ADS	T_NOM_ADS	T_NOM_PRO_ADS	Q_PRG_AUT_KM_ADS	D_INI_FUN_ADS	D
b1						
B10		FERONIA EST		4.000	1963-01-01	
B11		FERONIA OVEST		4.000	1963-01-01	
B15		SALARIA EST		21.100	1969-01-01	
B16		SALARIA OVEST		21.100	1969-01-01	

Nella visualizzazione delle righe, le intestazioni di colonna danno modo di filtrare/ordinare la vista.

Nella visualizzazione delle righe vengono aggiunte informazioni che non sono fisicamente contenute nella tabella, ma che possono servire per ricercare e selezionare le righe di interesse (es: Direzione di Tronco, Autostrada di appartenenza ecc..).

Funzioni di editing: Facendo doppio click su una riga vengono proposte le opzioni di editing disponibili.

La disponibilità delle opzioni dipende dalla configurazione e dai diritti dell'utente, quindi possono variare di caso in caso. Di seguito è mostrato un esempio di pagina di editing di una riga.

Un tooltip disponibile su ogni campo ne dichiara dimensioni e datatype, oltre ad eventuali suggerimenti operativi per gestirne il contenuto. Alcune colonne possono essere popolate da lista valori con opzioni di configurazione. Il template di inserimento effettua verifiche semantiche e di formato per assicurare la correttezza dell'editing.

Aggiornamento del database

Una volta definite le modifiche da apportare, con apposito pulsante è possibile aggiornare il database con il contenuto del form. L'aggiornamento del database è contestuale e immediato.

Visualizzazione del dettaglio delle colonne

Col tab "Colonne" è possibile esplorare i dettagli tecnici della struttura della tabella

Analisi referenze

Dal tab "Referenze" è poi possibile ottenere la lista delle tabelle collegate tramite FK con la tabella in esame, sia in quanto padri, sia in quanto figlie.

L'applicazione verrà gradualmente estesa alla gestione di nuove Master Data, alcune delle quali potranno essere gestite mettendo mano alla sola configurazione, altre (nei casi di collegamento logico tra più tabelle) richiederanno invece lo sviluppo di regole e procedure implementate da codice.

5. Categorie di servizi - dettaglio

Il presente capitolo descrive in maniera dettagliata e per ogni servizio le attività che si richiede svolgere nell'ambito della fornitura. I servizi in questione sono:

- **Coordinamento della fornitura**
- **Nuovi Sviluppi**
- **Manutenzione Evolutiva (compresa adattativa, preventiva, migliorativa)**
- **Manutenzione Correttiva**
- **Supporto Applicativo**
- **Presenza in carico del servizio (Start Up)**
- **Rilascio del servizio (Hand Over)**

Viene, di seguito, fornito il dettaglio delle attività che sono contemplate nei servizi sopradescritti, raggruppandole per Tipologia.

5.1 Coordinamento della fornitura

Il servizio consiste in tutte le **attività necessarie per la corretta conduzione e coordinamento di tutti i servizi** oggetto della fornitura. Le attività richieste al Fornitore nell'ambito di questo servizio comprendono:

- il presidio e il coordinamento della fase di iniziale di "Presenza in carico dei servizi";
- la sottoscrizione del verbale di avvenuta "Presenza in carico dei servizi" che determina l'avvio della fase di erogazione dei servizi
- la stima dell'impegno necessario allo svolgimento delle attività;
- il monitoraggio sullo stato di avanzamento delle attività;
- il costante allineamento con il DEC della Committente per qualsiasi variazione al piano concordato;
- il rispetto del Contratto stipulato con la Committente in tutti i suoi punti;
- la redazione e gestione di tutti i documenti previsti (sintesi delle attività, ordinativi di lavoro, verbali di collaudo, consuntivi mensili, ecc..);
- il presidio e il coordinamento della fase finale di "Rilascio dei servizi" nei confronti del fornitore subentrante.

Al fine di garantire un servizio ottimale, ASPI ed il Fornitore effettueranno delle riunioni con periodicità mensile per verificare i risultati conseguiti, consuntivare le attività del mese precedente e pianificare al meglio interventi e attività futuri.

5.2 Nuovi sviluppi

Rientrano in questa categoria tutte le attività di sviluppo applicativo conseguenti a nuove richieste ed interventi richiesti da ASPI relativi al contesto oggetto di fornitura.

Il Servizio di Nuovi Sviluppi riguarda tipicamente le richieste di ASPI e di altre società del gruppo legate a:

- **Analisi e progettazione di nuovi modelli di banche dati** (di tipo Master Data, Gestionali, Data Warehouse). Partendo dai requisiti utente si definisce un Modello Concettuale in termini delle principali entità di business e di relazioni tra di esse. Quindi si effettua la progettazione Logica della banca dati ottenuta dettagliando tutte le Entità e i relativi Attributi richiesti dall'applicazione. Quindi si effettua la progettazione Fisica della banca dati in termini di strutture caratteristiche del DBMS di riferimento (tabelle, indici, primary key, tablespace, ecc..) e seguendo gli standard aziendali definiti per tale DBMS. L'output finale è in genere uno script di DDL da passare ai DBA.
- **Analisi e progettazione di consistenti porzioni di banche dati** necessarie per la realizzazione di nuove componenti applicative o funzionalità, all'interno di sistemi/applicazioni già esistenti.
- **Sviluppo di nuovi modelli dati tramite il re-engineering di banche dati esistenti.** L'attività necessita normalmente come input il catalogo del DB di riferimento e prevede la documentazione fisica e logica col supporto del RIA.
- **Sviluppo di nuove procedure automatizzate, report e utility per la gestione dei modelli dati** e per l'ampliamento del Modello Dati aziendale con le informazioni di privacy. Le procedure saranno realizzate con i tool messi a disposizione dalla piattaforma Erwin oppure con l'utilizzo di altri strumenti da concordare con ASPI.
- **Sviluppo di nuove applicazioni, procedure, report e utility per la gestione dei Master Data.** Le procedure potranno essere transazionali o batch e saranno realizzate con i tool indicati al Capitolo 4. *Ambito dei servizi*, oppure con l'utilizzo di altri strumenti da concordare con ASPI.

Il fornitore dovrà attenersi alle migliori pratiche di sviluppo e seguire gli standard interni del cliente. In particolare, il software deve essere sviluppato secondo principi di security-by-design e privacy-by-design e deve rispettare i principi di sviluppo descritti nella guida pubblica OWASP Secure Coding Practice. In caso di utilizzo di eventuali nuovi prodotti di mercato integrati nella soluzione, il fornitore consegnerà certificazione dell'aderenza della soluzione ai sopracitati requisiti. ASPI si riserva la possibilità di effettuare attività di Vulnerability Assesment e Penetration Test tramite propri strumenti.

Lo Sviluppo di Nuovi sistemi/applicazioni comprende in alcuni casi una gestione che si articola nelle seguenti fasi:

- studio di fattibilità
- analisi funzionale e tecnica
- sviluppo / personalizzazione
- test
- rilascio
- documentazione / formazione

Tali servizi saranno **attivati tramite Ordinativi di Lavoro** a partire da ticket (RFC o technical request) ricevuti con lo strumento di ticketing in uso presso ASPI.

La consuntivazione delle attività di nuovi sviluppi per la fase di corresponsione avviene con cadenza mensile posticipata a fronte della compilazione del documento di Consuntivazione Mensile relativamente alle attività completamente evase, valutando il rispetto o meno dei livelli di servizio previsti ai paragrafi 9.2.1 e 9.2.2 del presente Capitolato Tecnico.

5.3 Manutenzione Evolutiva

Rientrano nella categoria Manutenzione Evolutiva tutte le attività di modifica dei componenti e applicazioni in ambito che si rendano necessari per:

- Adeguamenti alle componenti del sistema derivanti da una richiesta di modifica legata a variazioni normative, tariffarie, contabili introdotte da ASPI (**manutenzione adattativa**).
- Implementazioni o variazioni sulle diverse componenti del sistema, legate all'introduzione di nuove funzionalità, richieste da ASPI per rispondere a nuove o mutate esigenze di business, organizzative o operative (**manutenzione evolutiva vera e propria**).
- Implementazioni applicative legate a variazioni di natura architettonica decise da ASPI come ad esempio l'innalzamento dei livelli delle piattaforme SW su cui operano le componenti applicative (**manutenzione preventiva**).
- Implementazioni legate al miglioramento prestazionale delle prestazioni di funzionalità in esercizio (**manutenzione migliorativa**).

Il servizio può comprendere anche studi di fattibilità di interventi significativi su componenti e oggetti in ambito.

Il Servizio di Manutenzione Evolutiva riguarda tipicamente le richieste legate a:

1. **Modifica del modello dati concettuale, logico e fisico** di applicazioni già esistenti (di tipo Master Data, Gestionali, Data Warehouse) e del relativo Catalogo dei dati di privacy.
2. **Modifica di applicazioni, procedure automatizzate, report e utility già esistenti** per la gestione dei Modelli dati, per la gestione del Catalogo con le informazioni di privacy e per la gestione dei Master Data.

Le modalità di attivazione e consuntivazione differiscono nei due casi.

Nel primo caso le richieste costituiscono un flusso più o meno costante di piccole-medie implementazioni, che devono essere evase con la massima celerità e accuratezza per consentire ai responsabili informatici di procedere nello sviluppo applicativo con attese ridotte al minimo.

Tali servizi saranno pertanto attivati in modalità continuativa **a partire direttamente da ticket** (es: technical request). Le richieste dovranno essere costantemente controllate/monitorate da parte del Fornitore che si attiverà direttamente per effettuare l'intervento (analizzandone l'impatto, determinando l'effort occorrente e valutando il livello di servizio corrispondente da assicurare).

Con cadenza mensile verranno consuntivati gli interventi di manutenzione evolutiva effettuati, valutando per ognuno di essi l'effort profuso e il rispetto o meno dei livelli di servizio previsti ai paragrafi 9.2.3 e 9.2.4 del presente Capitolato Tecnico.

Qualora la singola richiesta rivesta caratteristiche di particolare ampiezza e/o complessità, tali da dover richiedere una pianificazione, essa sarà trattata come un nuovo sviluppo (vedi paragrafo precedente).

Nel secondo caso i servizi saranno attivati tramite **Ordinativi di Lavoro** a partire da ticket (RFC) ricevuti con lo strumento di ticketing in uso presso ASPI.

La consuntivazione delle attività per la fase di corresponsione avviene, analogamente a quella delle attività di nuovi sviluppi, con cadenza mensile posticipata a fronte della compilazione del documento di Consuntivazione Mensile relativamente alle attività completamente evase.

5.4 Manutenzione Correttiva

Il Servizio di Manutenzione Correttiva consiste nelle azioni intraprese per identificare e rimuovere errori o malfunzionamenti dovuti a codifica errata delle componenti e oggetti o a situazioni in cui i medesimi operino in modo non conforme alle specifiche stabilite.

Sono oggetto di manutenzione correttiva tutti gli applicativi e i modelli dati di competenza che sono in esercizio al momento dell'attivazione del contratto, e tutte le evolutive e nuovi componenti/sistemi che vengono rilasciati durante l'erogazione dei servizi oggetto della presente fornitura.

In particolare, il Servizio di Manutenzione Correttiva consiste nelle seguenti attività :

- **Presa in carico della segnalazione:** acquisizione da parte del Fornitore della segnalazione dell'anomalia, tramite i canali di segnalazione previsti, e della relativa Severità assegnata (secondo la scala indicata al punto 9.1.1 del presente Capitolato Tecnico).
- **Analisi del problema:** individuazione del problema. ASPI fornisce le informazioni necessarie per circostanziare l'anomalia (area applicativa, funzionalità in errore, modalità operative per cui si verifica l'errore, risultato atteso verso risultato ottenuto, esempio di caso errato..). Il Fornitore identifica la soluzione da apportare e la condivide con i Referenti di ASPI.
- **Correzione del malfunzionamento:** nel caso in cui l'errore dipenda da cause interne all'applicazione (es: errata codifica) saranno attuate le modifiche necessarie e idonee a rimuovere l'errore.
- **Rilascio degli oggetti software corretti:** predisposizione del pacchetto degli oggetti software (modelli dati, DDL, procedure automatizzate, report e utility, applicazioni MDM) da rilasciare e della relativa documentazione tecnica e operativa.
- **Recupero o riprocessamento dati** in caso di mancata, errata o incompleta alimentazione delle banche dati (Master Data).
- **Gestione di una knowledge base** delle anomalie

Tale servizio sarà attivato **tramite segnalazione dell'errore** o dei malfunzionamenti, attraverso i meccanismi e le procedure previste da ASPI (es. Incident ticket con lo strumento di ticketing in uso presso ASPI).

Le segnalazioni di errore dovranno essere costantemente controllate/monitorate da parte del Fornitore che si attiverà direttamente per rimuovere l'anomalia (acquisendo la Severità dell'errore, determinando l'effort occorrente e valutando il livello di servizio corrispondente da assicurare).

Con cadenza mensile verranno consuntivati gli interventi di manutenzione correttiva effettuati, valutando per ognuno di essi l'effort profuso e il rispetto o meno dei livelli di servizio previsti al paragrafo 9.1 del presente Capitolato Tecnico.

5.5 Supporto Applicativo

Rientrano in queste categorie le attività di supporto applicativo e consulenziale che il Fornitore eroga a fronte di richieste e segnalazioni provenienti da personale di ASPI (in particolare il personale dei Sistemi Informativi) e altre Società del gruppo. In particolare il Supporto applicativo su cui si focalizza il fornitore è quello collegato alla gestione del Modello Dati aziendale, del Catalogo dei dati di privacy, dei Master Data.

Di norma tutti gli interventi rientranti in tali categorie non implicano alcuna modifica o correzione al codice applicativo.

Vengono di seguito descritte le attività previste per il servizio di supporto applicativo, pur in una lista non esaustiva delle medesime:

- Attività di **supporto ai RIA delle applicazioni per quanto riguarda l'analisi e la documentazione** del modello dati.
- **Supporto al gruppo di lavoro di ASPI dedicato alla sicurezza e alla compliance con GDPR.**
- Supporto tematico a redazione di **studi, analisi di fattibilità, documenti di architettura**, stima dei tempi, costi e benefici, comparazione tra diverse possibili soluzioni.
- **Supporto al gruppo di lavoro di ASPI dedicato all'infrastruttura**, interventi straordinari per l'adeguamento di sistemi e DBMS.
- **Supporto ai responsabili del contenuto dei Master Data**

Tali servizi saranno attivati **tramite ticket** (es: service request / technical request) con lo strumento di ticketing in uso presso ASPI.

Con cadenza mensile verranno consuntivati gli interventi di Supporto Applicativo effettuati, valutando per ognuno di essi l'effort profuso.

5.6 Presa in carico del servizio (Start Up)

Questa attività riguarda la fase iniziale del rapporto di collaborazione tra Committente e Fornitore, durante la quale quest'ultimo deve acquisire e/o consolidare la conoscenza del parco applicativo e le modalità operative di gestione dello stesso (Modello Dati aziendale, standard in uso, modalità operative di gestione dello stesso, Catalogo dei dati di privacy, Master Data e gli strumenti per la loro gestione).

Con anticipo sufficiente rispetto alla data di avvio del contratto, ASPI e il Fornitore si incontreranno per **mettere a punto il calendario delle iniziative** da mettere in atto per effettuare il passaggio di consegne. In questa occasione il Fornitore presenterà le risorse da inserire nel Gruppo di Lavoro definitivo (vedi paragrafo 6.4).

Una volta formalizzato il Gruppo di Lavoro potrà avere avvio la fase di Start Up.

La fase di Presa in carico del servizio (Start Up) **ha una durata fissa di 30 gg solari**. In questa fase, in cui il sistema è ancora pienamente in carico al Fornitore uscente, il Fornitore entrante deve acquisire dal Fornitore uscente tutte le conoscenze ritenute necessarie per l'avvio del servizio.

L'erogazione delle attività della fase di Start Up non prevede alcuna corresponsione economica.

All'inizio della fase di Start Up il Fornitore concorda con ASPI un piano di inserimento delle risorse; è comunque richiesta l'erogazione di almeno 20 gg uomo, tutti con presenza fisica delle risorse presso la sede di ASPI, allo scopo di ottimizzare il passaggio di conoscenze.

Durante la fase di Presa in Carico Committente e Fornitore lavoreranno alla definizione di un processo di governo dell'intera fornitura.

Il Programma di Start-Up sarà definito in modo tale da:

- **Minimizzare l'impatto sul Fornitore uscente e sulla struttura interna ASPI** di riferimento durante la fase di Presa in carico; il Fornitore entrante deve ridurre al minimo la turbativa dovuta al passaggio di conoscenze, allo scopo di consentire il normale svolgimento delle attività operative anche nel periodo di Presa in carico.
- **Garantire la continuità del servizio** dal momento dell'inizio dell'erogazione dei servizi oggetto della fornitura, al termine della fase di Presa in carico.
- Concordare una **metodologia a supporto del consolidamento della documentazione e del know-how** rispetto alla documentazione presente.
- Concordare la tipologia e il numero di **risorse dedicate**.
- **Tenere conto della soluzione proposta dal Fornitore uscente** per la sua fase di Hand-Over del parco applicativo gestionale e dei servizi in ambito.

Qualunque **anomalia comportamentale** rivolta nei confronti del personale del Fornitore uscente sarà oggetto di immediato intervento e potrà, se reiterata, comportare applicazione di penale nonché l'immediata esclusione e cancellazione dall'albo fornitori della Committente.

Qualora, viceversa, il personale del Fornitore uscente creasse ostacolo alla regolare esecuzione delle attività, il fatto dovrà essere immediatamente segnalato ai responsabili della Committente che avranno facoltà di intervenire disciplinando l'affiancamento.

La fase di Start Up si conclude con la sottoscrizione del Verbale di Presa in Carico del Servizio, che dà avvio alla fase di erogazione dei servizi oggetto della fornitura. Da quel momento il Fornitore entrante sarà responsabile a pieno titolo dei servizi erogati, avrà avvio la normale rendicontazione e saranno effettivi SLA e relative Penali.

5.7 Rilascio del servizio (Hand Over)

Questa attività si riferisce al passaggio di consegne verso il fornitore subentrante durante la fase conclusiva del rapporto contrattuale tra Committente e Fornitore.

Il Fornitore, **a partire dal 30°giorno** prima della scadenza del Contratto, dovrà garantire la massima disponibilità alle attività di passaggio e trasferimento informazioni e documentazione ad ASPI e/o ad altro Fornitore, in particolare tutte quelle conoscenze relative alle peculiarità delle applicazioni/modelli dati maturate nel periodo di erogazione dei servizi.

Durante la fase di Hand-over, il Fornitore uscente dovrà continuare a **garantire la continuità del servizio** e in più sarà suo compito e responsabilità organizzare ed integrare la documentazione funzionale e tecnica messa a disposizione da ASPI al fine di **agevolare la fase di transizione** verso altra Società.

Sarà compito e responsabilità del Fornitore organizzare ed integrare la documentazione funzionale e tecnica messa a disposizione da ASPI al fine di agevolare la fase di transizione verso la Società subentrante.

Qualunque **anomalia comportamentale** rivolta nei confronti del personale della Società subentrante sarà oggetto di immediato intervento e potrà, se reiterata, comportare applicazione di penale nonché l'immediata esclusione e cancellazione dall'albo fornitori della Committente.

Qualora, viceversa, il personale della Società subentrante creasse ostacolo alla regolare esecuzione delle attività, il fatto dovrà essere immediatamente segnalato ai responsabili della Committente che avranno facoltà di intervenire disciplinando l'affiancamento.

La fase di Hand Over deve completarsi prima dell'inizio dell'erogazione dei servizi da parte della Società subentrante. La **conclusione della fase di Hand Over** sarà sancita dalla redazione e sottoscrizione di un Verbale di presa in consegna e carico da parte della Società subentrante per ogni processo/applicazione in ambito di gara.

Da quel momento il Fornitore sarà sollevato da qualsivoglia responsabilità sui servizi erogati, e terminerà la rendicontazione e l'efficacia di SLA e relative Penali nei suoi confronti.

6. Gruppo di Lavoro - Figure professionali

Il Fornitore dovrà mettere a disposizione, per l'espletamento dei servizi, due risorse dedicate corrispondenti alle seguenti Figure Professionali:

- A) Analista Senior
- B) Programmatore Senior

6.1 Dimensionamento stimato

Autostrade per l'Italia stima un dimensionamento del Gruppo di Lavoro valutato in termini di giornate uomo da erogare così suddivise per Figura Professionale:

Periodo di Start-up della durata di un mese solare:

Figura Professionale	N° giorni da erogare per la fase di Start-Up (periodo indicativo 01.03.2019 -31.03.2019)
Analista Senior	Complessivamente almeno 20 gg uomo, a carico del fornitore, con presenza fisica presso il Committente
Programmatore Senior	

Fase di erogazione dei servizi (successiva al periodo di Start Up), e relativa ad un periodo di 23 mesi:

Figura Professionale	N° giorni da erogare anno 2019 (periodo indicativo 01.04.2019 - 31.12.2019)	N° giorni da erogare anno 2020 (periodo 01.01.2020- 31.12.2020)	N° giorni da erogare anno 2021 (periodo indicativo 01.01.2021 - 28.02.2021)	N° giorni da erogare TOTALE
Analista Senior	162	216	38	416
Programmatore Senior	162	216	38	416

Autostrade per l'Italia, a seguito di esigenze che potranno verificarsi nel corso della durata contrattuale, si riserva la possibilità di concordare con il Fornitore un meccanismo di variazione quantitativa dell'impegno previsto nella fornitura fermo restando l'importo complessivo del contratto e la sua durata, allo scopo di gestire al meglio eventuali variazioni del carico di lavoro rispetto a quanto oggi previsto.

Il servizio, ancorché definito quantitativamente e qualitativamente nell'offerta tecnica e nel contratto che sarà sottoscritto, dovrà essere erogato con la necessaria flessibilità operativa a seguito di necessità e/o esigenze non pianificabili alla data da ASPI, e che saranno all'occasione concordate in corso d'opera con cadenza al massimo trimestrale.

Le attività descritte nel capitolo 5 del presente Capitolato richiedono alle figure richieste elevate capacità tecniche e professionali: prontezza, precisione, affidabilità e competenza per l'erogazione dei servizi richiesti.

Le risorse proposte dovranno inoltre avere le seguenti caratteristiche specifiche.

6.2 Figura A – Analista Senior

6.2.1 Finalità del ruolo

E' la figura professionale che deve abbinare alle competenze specifiche sulle aree oggetto di fornitura capacità ed esperienza nella conduzione di progetti di media/alta complessità per la gestione di tutte le attività in carico al Fornitore (Referente Tecnico del Contratto). E' inoltre in grado di individuare soluzioni tecniche e organizzative ottimali.

Possedendo un'approfondita conoscenza del ciclo di vita delle banche dati relazionali in tutte le sue fasi, delle relative problematiche e delle tecniche di data modeling (E-R, dimensional), è in grado di studiare le esigenze informative dell'utente applicativo e tradurre in un modello dati concettuale, logico e fisico i requisiti.

E' in grado di individuare gli strumenti più opportuni per la gestione dei Master Data e di progettare le specifiche tecniche di dettaglio.

In forza di un'approfondita conoscenza delle metodologie di sicurezza informatica, sviluppo sicuro e del regolamento generale europeo sulla protezione dei dati (GDPR), fornisce un apporto originale alla definizione del Catalogo dei Dati di Privacy aziendale.

Effettua stime temporali ed economiche per quanto attiene alle singole attività di sviluppo per poi produrre gli stati di avanzamento e le consuntivazioni concordate con Autostrade per l'Italia.

6.2.2 Attività tipiche del ruolo

- Contribuire alla corretta esecuzione dei progetti/attività in cui è coinvolto, apportando le proprie conoscenze tecniche, nel rispetto degli indirizzi e degli obiettivi stabiliti.
- Pianificare le attività richieste in collaborazione con ASPI. Assicurare il corretto sviluppo dei progetti/attività nel rispetto dei tempi e dei costi pianificati.
- Evidenziare le problematiche rilevate nell'esecuzione dei progetti/attività, proporre le opportune soluzioni ed intraprendere, in accordo con Autostrade per l'Italia, le necessarie azioni correttive.
- Collaborare con ASPI nella traduzione dei requisiti informativi dei sistemi/applicazioni in un modello dati concettuale, logico, fisico e nella generazione degli statement (DDL) per l'implementazione del database (modellazione top-down).
- Effettuare la cattura da catalogo di un modello dati esistente; col supporto del responsabile applicativo, definire l'astrazione a livello logico e concettuale della banca dati, documentandone il modello Erwin (modellazione bottom-up).
- Collaborare con ASPI nella definizione delle architetture dati e nella definizione delle funzionalità degli strumenti a supporto del Modello Dati aziendale.
- Definire, in accordo con ASPI, le azioni da intraprendere per migliorare la qualità del Modello Dati Aziendale.
- Collaborare con ASPI nell'individuazione delle tabelle Master Data e nella riduzione delle ridondanze informative del Modello Dati aziendale, promuovendo una visione complessiva dello stesso.
- Collaborare con ASPI nell'individuazione degli strumenti sw più opportuni per la gestione dei Master Data e di progettare le specifiche tecniche di dettaglio.
- Collaborare con ASPI nella realizzazione del Catalogo dei Dati di Privacy secondo le indicazioni del GDPR e le policy aziendali.
- Assicurare la corretta gestione dei dati personali in ambito, secondo le disposizioni di legge e le policy aziendali.
- Produrre ed aggiornare reporting sullo stato di avanzamento delle attività.
- Produrre le consuntivazioni concordate per la liquidazione.

6.2.3 **Requisiti minimi**

Sono di seguito elencati i requisiti minimi che la risorsa che ricoprirà il ruolo di Analista Senior deve necessariamente avere:

- a) **Laurea Magistrale/vecchio ordinamento** in informatica, ingegneria, matematica, statistica o fisica.
- b) **Ottima conoscenza della lingua italiana** nella comprensione, nello scritto e nel parlato (madrelingua italiana o certificazione minima C2).
- c) **Esperienza di almeno 6 anni nell'analisi, progettazione e realizzazione di modelli dati** con l'utilizzo della piattaforma **Erwin Data Modeler** per l'implementazione su database relazionali.
- d) **Esperienza di almeno 6 anni nell'uso dei DBMS relazionali**, dei relativi linguaggi **SQL** sia a livello di comandi per la definizione delle strutture (DDL - Data Definition Language) che per la manipolazione dei dati (DML – Data Manipulation Language).
- e) **Esperienza di almeno 6 anni nell'analisi e sviluppo** di applicazioni con linguaggio di programmazione **JAVA**.
- f) **Esperienza di almeno 6 anni** nella gestione delle problematiche di **Master Data Management**.

Il soddisfacimento di tali requisiti sarà verificato, in fase di valutazione delle offerte, sulla base di quanto dichiarato dal Concorrente nell'Offerta Tecnica (sezione *Composizione del gruppo di lavoro*) relativamente alla risorsa candidata a ricoprire il ruolo di Analista Senior. Qualora la risorsa proposta non soddisfi i requisiti minimi, il Concorrente verrà escluso.

6.2.4 **Caratteristiche migliorative**

Sono di seguito elencate le competenze ed esperienze tecniche considerate migliorative per lo svolgimento del ruolo di Analista Senior:

- a) **Certificata conoscenza** delle tematiche applicative e di modellazione dati in ambito **big-data Hadoop**.
- b) **Certificata conoscenza** della piattaforma ETL **Talend Open Studio**.
- c) **Certificata conoscenza** della piattaforma di reporting **SAP Business Objects**
- d) **Esperienza di almeno 3 anni** in progetti di erogazione di servizi, analoghi a quelli oggetto di gara, **nel settore autostradale**.

Tali competenze verranno verificate, in fase di valutazione delle offerte, sulla base di quanto dichiarato dal Concorrente nell'Offerta Tecnica (sezione *Tabella dei valori offerti*). In corrispondenza alla presenza di ciascuna caratteristica migliorativa, sarà assegnato al Concorrente un punteggio tecnico in accordo a quanto descritto nel Disciplinare di Gara.

6.3 Figura B – Programmatore Senior

6.3.1 Finalità del ruolo

E' la figura professionale che, avendo acquisito ampia esperienza nell'area tematica di riferimento, è particolarmente qualificata nell'individuazione e nell'attuazione di soluzioni nel settore del DM e MDM.

E' in grado di gestire e far evolvere i modelli dati (concettuale, logico, fisico) in autonomia secondo le esigenze informative dell'utente applicativo.

E' in grado di recepire le specifiche tecniche degli strumenti per la gestione del Modello Dati aziendale e dei Master Data e implementarne la realizzazione.

E' autonomo nello svolgimento delle attività di sviluppo, manutenzione, testing e documentazione. In base alle specifiche funzionali, è in grado di procedere con l'analisi di dettaglio e la realizzazione delle relative componenti secondo i principi dello sviluppo sicuro.

E' in grado di effettuare la stima temporale per quanto attiene alle singole attività di sviluppo e manutenzione.

6.3.2 Attività tipiche del ruolo

- Contribuire alla corretta esecuzione dei progetti/attività in cui è coinvolto, apportando le proprie conoscenze tecniche, nel rispetto degli indirizzi e degli obiettivi stabiliti.
- Collaborare con il Referente Tecnico nella traduzione dei requisiti informativi dei sistemi/applicazioni in un modello dati concettuale, logico, fisico e nella generazione degli statement (DDL) per l'implementazione del database.
- Collaborare con il Referente Tecnico nella definizione delle specifiche funzionali degli strumenti a supporto del Modello Dati aziendale.
- Curare la qualità del Modello Dati Aziendale e la sua corretta documentazione.
- Collaborare con il Referente Tecnico nell'individuazione delle tabelle Master Data e nella riduzione delle ridondanze informative del Modello Dati aziendale.
- Collaborare con il Referente Tecnico nella definizione delle specifiche tecniche di dettaglio degli strumenti sw per la gestione dei Master Data e curarne la realizzazione.
- Collaborare con il Referente Tecnico nella realizzazione del Catalogo dei Dati di Privacy secondo le indicazioni del GDPR e le policy aziendali.

6.3.3 Requisiti minimi

Sono di seguito elencati i requisiti minimi che la risorsa che ricoprirà il ruolo di Programmatore Senior deve necessariamente avere:

- a) **Diploma di scuola media superiore**, tecnico o scientifico
- b) **Ottima conoscenza della lingua italiana** nella comprensione, nello scritto e nel parlato (madrelingua italiana o certificazione minima C2).
- c) **Esperienza di almeno 6 anni** nell'analisi, progettazione e realizzazione di modelli dati con l'utilizzo della piattaforma **Erwin Data Modeler** per l'implementazione su database relazionali.
- d) **Esperienza di almeno 6 anni** nell'uso dei **DBMS relazionali** e dei relativi linguaggi **SQL** sia a livello di comandi per la definizione delle strutture (DDL - Data Definition Language) che per la manipolazione dei dati (DML – Data Manipulation Language).
- e) **Esperienza di almeno 6 anni** nello sviluppo di applicazioni con linguaggio di programmazione **JAVA**.

Il soddisfacimento di tali requisiti sarà verificato, in fase di valutazione delle offerte, sulla base di quanto dichiarato dal Concorrente nell'Offerta Tecnica (sezione *Composizione del gruppo di lavoro*) relativamente alla risorsa candidata a

ricoprire il ruolo di Programmatore Senior. Qualora la risorsa proposta non soddisfi i requisiti minimi, il Concorrente verrà escluso.

6.3.4 Caratteristiche migliorative

Sono di seguito elencate le competenze ed esperienze tecniche considerate migliorative per lo svolgimento del ruolo di Programmatore Senior:

- a) **Certificata conoscenza** delle tematiche applicative e di modellazione dati in ambito **big-data Hadoop**.
- b) **Certificata conoscenza** della piattaforma ETL **Talend Open Studio**.
- c) **Certificata conoscenza** della piattaforma di reporting **SAP Business Objects**
- d) **Esperienza di almeno 3 anni** in progetti di erogazione di servizi, analoghi a quelli oggetto di gara, **nel settore autostradale**.

Tali competenze verranno verificate, in fase di valutazione delle offerte, sulla base di quanto dichiarato dal Concorrente nell'Offerta Tecnica (sezione *Tabella dei valori offerti*). In corrispondenza alla presenza di ciascuna caratteristica migliorativa, sarà assegnato al Concorrente un punteggio tecnico in accordo a quanto descritto nel Disciplinare di Gara.

6.4 Formazione del Gruppo di Lavoro

Prima dell'inizio della fase di Start-up, ASPI e il Fornitore aggiudicatario devono procedere alla costituzione del Gruppo di Lavoro definitivo.

A tale scopo, **il Fornitore dovrà presentare alla Committente i curricula vitae delle risorse proposte** per la fase di erogazione dei servizi, indicando per ciascuno di essi la Figura professionale per la quale la risorsa è candidata. I CV dovranno essere redatti nel formato standard Europeo, completi di nominativo per esteso della persona proposta.

Il Fornitore dovrà presentare anche l'eventuale ulteriore documentazione, necessaria a comprovare le caratteristiche specifiche (es: Certificazioni dichiarate).

Il Fornitore è strettamente tenuto a presentare risorse che posseggano **almeno i Requisiti minimi** (descritti nei precedenti paragrafi 6.2.3 e 6.3.3) richiesti per ricoprire il ruolo corrispondente. Qualora una risorsa presentata non abbia i requisiti minimi, essa non sarà accettata nel Gruppo di Lavoro.

Per quanto riguarda le **Caratteristiche migliorative**, il Fornitore dovrà fornire risorse che abbiano le competenze dichiarate nell'Offerta tecnica (sezione *Tabella dei valori offerti*). Nel caso in cui le figure proposte non posseggano tali caratteristiche, esse saranno accettate nel GdL, ma saranno applicate le penali relative all'adeguatezza del gruppo di Lavoro (vedi Cap. 11).

La verifica sia dei Requisiti minimi che delle Caratteristiche migliorative sarà effettuata da ASPI sulla base dei CV delle risorse proposte dall'aggiudicatario nella fase di comprova dei requisiti.

La costituzione del Gruppo di Lavoro sarà sancita con la sottoscrizione da entrambe le parti di un apposito **Verbale di formalizzazione del Gruppo di Lavoro** che evidenzia i nominativi delle risorse e la corrispondenza con le figure professionali richieste, nonché la data di inizio della fase di Start-up.

6.5 Sostituzione di una risorsa

Poiché la stabilità nel tempo del Gruppo di Lavoro è da considerare un presupposto per una buona qualità nell'erogazione dei servizi, **il Fornitore si impegna a mantenere un basso turn over** delle persone che ne sono entrate a far parte mediante la sottoscrizione del *Verbale di formalizzazione del Gruppo di Lavoro*.

Il numero massimo ammissibile di sostituzioni annue (non richieste da ASPI e non dovute a cause di forza maggiore) di componenti del Gruppo di Lavoro è definito come SLA al punto 9.4.1 del presente Capitolato.

Lo SLA può essere migliorato dal Fornitore in sede di offerta tecnica. Tale offerta migliorativa sarà valutata con l'attribuzione di un punteggio e diventerà vincolante in fase di esecuzione del contratto. Ogni sostituzione eccedente gli SLA stabiliti sarà oggetto di applicazione di una **penale** (vedi Cap. 11).

Qualora, durante la validità del contratto si presenti la necessità di sostituire una delle suddette persone, il Fornitore dovrà comunicare ad ASPI tale esigenza con un **anticipo di almeno 20 gg lavorativi** rispetto alla data di uscita della risorsa. Il non rispetto della tempistica di preavviso sarà oggetto di applicazione di una penale progressivamente crescente.

Il Fornitore dovrà inoltre immediatamente attivarsi per individuare il sostituto della risorsa in uscita, con competenze e caratteristiche non inferiori a quelle minime. Il Fornitore dovrà presentare il prima possibile il **CV del sostituto**, per sottoporlo a valutazione ed eventuale accettazione da parte di Autostrade per l'Italia.

In caso di sostituzione valgono gli **stessi criteri di valutazione** dei Requisiti minimi e delle Caratteristiche migliorative descritti nel Capitolo 6. Gruppo di Lavoro – Figure Professionali.

In caso di accettazione da parte di Autostrade per l'Italia, il sostituto dovrà essere disponibile per l'inserimento nel Gruppo di Lavoro entro la data di uscita del sostituendo. Questo evento sarà sancito dalla sottoscrizione da entrambe le parti di un nuovo *Verbale di formalizzazione del Gruppo di Lavoro* che **formalizzerà la nuova composizione del GdL**.

Il non rispetto della tempistica di sostituzione sarà oggetto di applicazione di una penale progressivamente crescente (eccettuate le situazioni dovute a cause di forza maggiore).

Il sostituto dovrà essere formato tramite **affiancamento a spese della contraente per almeno 10 gg lavorativi** senza alcun onere aggiuntivo per Autostrade per l'Italia. **Durante questa fase di formazione/affiancamento, l'intero Gruppo di Lavoro dovrà erogare le giornate presso la sede della committente.**

E' tuttavia in facoltà di ASPI di richiedere in qualsiasi momento la sostituzione di una risorsa addetta alle prestazioni contrattuali nel caso in cui essa fosse ritenuta da ASPI medesima, in via obiettiva non idonea alla perfetta esecuzione dei servizi del presente capitolato, senza che ciò comporti alcun aggravio di costi per ASPI.

7. Erogazione dei servizi

7.1 Sede di lavoro e strumenti

L'unità organizzativa ADW di ASPI svolge le proprie mansioni presso la sede della Direzione Generale di Firenze di Autostrade per l'Italia, Limite di Campi Bisenzio (FI).

I Servizi oggetto del presente Capitolato verranno erogati, per tutta la durata del contratto, o presso la sede ASPI di Firenze o con dislocazione della risorsa presso la sede del Fornitore.

Durante la fase di Start-up, nonché durante eventuali situazioni di formazione/affiancamento dovute a sostituzioni di risorse, l'intero Gruppo di Lavoro dovrà erogare il **100% delle giornate** previste presso la sede ASPI di Firenze.

Durante le fasi successive il luogo di esecuzione del servizio è la sede ASPI di Firenze **fino ad un massimo del 70% delle giornate** erogate, e per la rimanente parte la sede del Fornitore.

Qualora attività di analisi o di approfondimento richiedano la presenza di personale del Fornitore presso una delle altre sedi di Autostrade, le stesse verranno concordate tra il Direttore dell'Esecuzione di ASPI ed il Referente tecnico del Fornitore. Il numero delle **giornate di trasferta presso altra sede di Autostrade per L'Italia** sarà in misura **non superiore al 10%** del totale delle giornate richieste.

Il Fornitore dovrà provvedere in proprio alla postazione di lavoro necessaria allo svolgimento delle attività previste, rispettanti le *policy* di sicurezza di ASPI.

ASPI renderà disponibile, tramite una soluzione di virtualizzazione delle postazioni di lavoro, l'accesso alle proprie postazioni in cui sia installato sw licenziato ad ASPI.

7.2 Orario di servizio

Il Fornitore erogherà i Servizi di norma secondo il seguente orario:

Orario base del Servizio	Note
Lunedì-Venerdì (*) 09:00-18:00	Comprensivo dell'intervallo mensa

(*) Sono escluse, salvo richieste specifiche, le festività nazionali di legge (es: 1° gennaio, 6 gennaio, Pasqua, 25 aprile, 1° maggio, 2 giugno, 15 agosto, 8 dicembre, 25-26 dicembre).

Il Concorrente potrà proporre, a titolo migliorativo, in fase di offerta, un orario di copertura più ampio, secondo le fasce indicate nel Disciplinare di Gara. In questo caso gli SLA che si basano sui tempi di lavoro faranno riferimento a tale orario lavorativo e non a quello base.

A fronte di specifiche esigenze e nell'ottica di garantire la continuità del Servizio, ASPI potrà richiedere con debito preavviso attività al di fuori del normale orario di Servizio per specifici interventi, senza che questo comporti ulteriori costi per Autostrade per l'Italia.

7.3 Tabella dei servizi

Viene di seguito esposta la matrice relativa alle modalità di Gestione economica, di Attivazione e di Rendicontazione per le diverse tipologie di servizi previsti nel Capitolato:

Servizi	Modalità di Gestione Economica	Modalità di Attivazione	Modalità di Rendicontazione
Coordinamento della Fornitura	A consumo	Continuativa	Mensilmente, in base all'effort sulle figure
Nuovi Sviluppi	A consumo	Tramite Ordinativi di Lavoro a partire da ticket (RFC / Technical Request)	In base all'effort sulle figure; in un'unica soluzione alla conclusione dell'attività oppure in più tranche alla conclusione delle fasi dell'attività.
Manutenzione Evolutiva Modelli Dati	A consumo	Continuativa, direttamente a partire da ticket (Technical Request)	Mensilmente, in base all'effort sulle figure
Manutenzione Evolutiva Applicazioni	A consumo	Tramite Ordinativi di Lavoro a partire da ticket (RFC)	In base all'effort sulle figure; in un'unica soluzione alla conclusione dell'attività oppure in più tranche alla conclusione delle fasi dell'attività.
Manutenzione Correttiva	A consumo	Continuativa, direttamente a partire da ticket (Incident)	Mensilmente, in base all'effort sulle figure
Supporto Applicativo	A consumo	Continuativa a ticket (Service Request / Technical Request)	Mensilmente, in base all'effort sulle figure
Presenza in carico del servizio	Nessuna	Automatica all'inizio del rapporto	Nessuna
Rilascio del servizio	A consumo	Alla fine del rapporto, mediante ticket (Service Request)	Una tantum, alla conclusione della Fase di Rilascio

8. Modello di governance e matrice delle responsabilità

Il modello di Governance è la struttura organizzativa, finalizzata alla gestione delle relazioni tra ASPI e il Fornitore.

Come previsto dal Codice degli Appalti, ASPI nominerà una figura che sarà indicata come **Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC)** che coadiuverà il RUP nel coordinamento, direzione e controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto, in modo da assicurarne la regolare esecuzione. In particolare, il DEC ha la funzione di coordinare il team dei **Responsabili Informatici delle Applicazioni (RIA)** interni.

Il Fornitore, a sua volta, metterà a disposizione una figura di **Referente Tecnico (RT)**, unico per l'intera fornitura, a coordinamento di tutte le attività erogate, del team di specialisti esterni e chiamato a svolgere tutti gli adempimenti amministrativi.

DEC e RT si interfaceranno in maniera periodica e ogniqualvolta se ne presenti la necessità per supervisionare lo stato di avanzamento delle varie attività, per effettuare i consuntivi mensili, per risolvere problematiche emerse nell'erogazione dei servizi, ecc..

8.1 Ruoli lato Autostrade per l'Italia

Di seguito sono descritte le figure con i relativi ruoli e responsabilità di Autostrade per l'Italia.

Struttura di riferimento	Figura	Ruolo e responsabilità
ASPI ITS/STW/ADW	Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC)	<p>E' la risorsa di ASPI cui compete il controllo, il coordinamento e l'attivazione dei servizi oggetto di fornitura.</p> <p>E' responsabile di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • coordinare il team interno dei RIA • supervisionare l'andamento del contratto verificando il rispetto delle clausole • partecipare agli stati di avanzamento periodici pianificati con il Fornitore • gestire le priorità in caso di conflitto di attività • Condividere insieme al Fornitore le consuntivazioni mensili • verificare il raggiungimento dei Livelli di Servizio previsti e definire, controllare e concordare con il Fornitore eventuali azioni in caso di Livelli di Servizio non in linea con quanto definito. • gestire le escalation di primo livello.
ASPI ITS/STW/ADW	Responsabile Informatico delle Applicazioni (RIA)	<p>Risorse di ASPI, con il ruolo di supervisionare lo sviluppo, la manutenzione e l'evoluzione di una o più applicazioni informatiche. Anche Responsabile Applicativo. Fungono inoltre da interfaccia verso gli Utenti o Clienti per la raccolta dei requisiti.</p> <p>Sono responsabili di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fornire/indicare i requisiti per lo svolgimento delle attività di Nuovi Sviluppi, e Manutenzione evolutiva, concordarne la pianificazione col Fornitore e definire i criteri di accettazione • concordare col Fornitore ed emettere gli ordinativi di lavoro per i servizi di Nuovi Sviluppi e Manutenzione Evolutiva. • validare i prodotti rilasciati dal Fornitore, richiesti negli ordinativi di lavoro, entro la data prevista di effettuazione collaudo • disegnare ed eseguire i casi di test di accettazione • supportare il Fornitore nella risoluzione degli errori applicativi in ambiente di produzione e condividere con esso la soluzione da approntare.

Struttura di riferimento	Figura	Ruolo e responsabilità
ASPI ITS/ SISTEMI INFORMATIVI	Personale di Esercizio Sistemi	Sono tutte le figure tecniche che gestiscono il sw di base (sistemi operativi, database, rete, storage ecc..) che costituisce l'ambiente in cui i sistemi/applicazioni ambito di gara si devono integrare e in cui vengono implementati i database applicativi.
ASPI – Altre Società Clienti	Utenti	Sono tutti gli Utenti di ASPI e Società Clienti che utilizzano i sistemi/applicazioni e che possono richiedere un'attività di supporto e assistenza nonché essere coinvolti dai Referenti di ASPI nelle diverse fasi dei processi di erogazione dei servizi.

8.2 Ruoli lato Fornitore

Di seguito sono descritte le figure con i relativi ruoli e responsabilità del Fornitore.

Figura	Ruolo e responsabilità
Referente Tecnico (RT)	<p>E' la figura del Fornitore chiamata a partecipare alle riunioni periodiche (mensili) con il DEC di ASPI per la verifica dei risultati conseguiti e la pianificazione degli interventi e attività future.</p> <p>E' inoltre responsabile di gestire:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'efficacia dei servizi, ossia controllare i Livelli di Servizio, misurare documentare ed informare ASPI sul servizio reso, essere il primo punto di riferimento per i problemi e le controversie sul servizio; • il rispetto dei Livelli di Servizio • l'escalation di primo livello • le risorse assegnate ai servizi • il rispetto delle regole contrattuali <p>Il Referente Tecnico (RT) svolge anche funzioni di Referente applicativo, pertanto è responsabile di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • attivare e svolgere i servizi in base agli ordinativi di lavoro, producendo i prodotti in esso richiesti (studi di fattibilità, analisi funzionale e tecnica, sviluppo programmi, ecc..) • gestire e controllare tutte le fasi del processo di delivery di tutte le attività di sviluppo applicativo e di assistenza erogate nell'ambito del servizio.
Team Operativo	E' il gruppo di lavoro che segue e realizza le attività operative, è responsabile dei singoli interventi di manutenzione e di sviluppo che vengono commissionati da Autostrade sotto la forma di ticket o ordinativi di lavoro.

8.3 Matrice delle responsabilità

La tabella sotto riportata costituisce una macro suddivisione delle responsabilità tra ASPI e il Fornitore nell'ambito dei servizi oggetto di fornitura.

Attività	Ruoli		Principali rilasci	Servizi	
	Fornitore	Autostrade per l'Italia		Man Ev. e Nuovi Svil.	Man Corr.
Segnalazioni di malfunzionamenti e Richieste di Manutenzione Evolutiva e Nuovi sviluppi					
Segnalazione malfunzionamenti e informazioni che li caratterizzano		Responsabile			<input type="checkbox"/>
Assegnazione della severità al malfunzionamento		Responsabile			<input type="checkbox"/>
Presenza in carico delle segnalazioni di malfunzionamento	Responsabile				<input type="checkbox"/>
Individuazione e definizione requisiti richieste utente	Responsabile		Documento dei Requisiti	<input type="checkbox"/>	
Priorizzazione degli interventi di manutenzione evolutiva e nuovi sviluppi e relativo Piano	Supporto	Responsabile	Piano di Man Evol. e Nuovi Svil.	<input type="checkbox"/>	
Analisi e stima della soluzione (effort risorse)	Responsabile	Approva	Stima per Ordinatario di lavoro	<input type="checkbox"/>	
Stesura requisiti di dettaglio	Responsabile	Approva	Documento dei requisiti		
Emissione ordinativo di lavoro	Approva	Responsabile	Ordinativo di lavoro	<input type="checkbox"/>	
Analisi e disegno					
Analisi di dettaglio e identificazione dei malfunzionamenti	Responsabile	Approva	Documento di analisi		<input type="checkbox"/>
Analisi e disegno di dettaglio degli interventi di man. evol. e nuovi sviluppi	Responsabile	Approva	Documento di analisi	<input type="checkbox"/>	
Implementazione					
Sviluppo/manutenzione/correzione del codice applicativo	Responsabile		Documentaz. del codice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sviluppo dei casi di test per il system test nell'ambiente di sviluppo/test	Responsabile		Casi di test	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Documentazione in linea con standard e specifiche	Responsabile	Approva	Manuali previsti	<input type="checkbox"/>	
Test					
Produzione del piano di test	Responsabile	Approva	Piano di test	<input type="checkbox"/>	
Esecuzione di unit e integration test	Responsabile		Risultati del Test	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esecuzione del system test	Responsabile		Risultati del Test	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Segnalazione Disponibilità al Test di Accettazione	Responsabile			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esecuzione del test di accettazione	Supporto	Responsabile	Verbale di Collaudo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Delivery					
Segnalazione Disponibilità alla Distribuzione/Installazione	Responsabile			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autorizzazione alla migrazione del software in ambiente di produzione		Responsabile	Richiesta in produzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rilascio nell'ambiente di produzione		Responsabile		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produzione Reportistica / Consumivi	Responsabile		Reportistica aggiornata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Legenda:

- Responsabile: la parte identificata è responsabile dell'attività
- Approva: la parte identificata deve essere d'accordo e approvare i risultati dell'attività
- Supporto: la parte identificata deve fornire assistenza per il raggiungimento dei risultati dell'attività.

8.4 Responsabilità nel Trattamento dei dati personali

In considerazione del fatto che la formalizzazione del contratto comporterà per l'Appaltatore la visualizzare e il trattamento di dati personali di cui la Committente è Titolare, la stessa provvederà a nominare, con separata lettera l'Appaltatore quale "Responsabile" del Trattamento ai sensi dell'art. 29 del D.Lgs 196/03.

Del pari l'Appaltatore, e per Esso il nominato Responsabile del Trattamento si dovrà impegnare a nominare gli addetti allo svolgimento delle attività connesse con l'esecuzione del contratto "Incaricati" del Trattamento ai sensi e per gli effetti dell'art. 30 del D.Lgs 196/03.

9. Livelli di Servizio

I livelli di servizio (Service Level Agreement - SLA) sono misure concordate tra le Parti (relative ai processi di erogazione dei Servizi che saranno adottati e alla gestione del gruppo di lavoro) che consentono di quantificare e qualificare i Servizi erogati ad Autostrade per l'Italia.

Per i servizi oggetto della presente fornitura sono stati individuati SLA afferenti alle seguenti categorie:

- **Manutenzione correttiva.** Per questa sono state definite delle misure in relazione alla tempestività di risoluzione delle anomalie e del grado di correttezza della risoluzione.
- **Manutenzione evolutiva e nuovi sviluppi.** Per questa si adottano delle misure sul rispetto dei tempi stabiliti per la consegna sia degli studi di analisi che dei prodotti finiti.
- **Adeguatezza del Gruppo di Lavoro:** Criteri per garantire l'aderenza delle risorse facenti parte del Gruppo di Lavoro ai livelli di competenza ed esperienza migliorativi dichiarati dal Fornitore in sede di offerta tecnica.
- **Stabilità del Gruppo di Lavoro.** Criteri per garantire la stabilità del Gruppo di Lavoro durante tutta la durata dell'esecuzione del Contratto e per la gestione di eventuali sostituzioni di una risorsa.

I livelli di servizio (SLA) di seguito definiti sono quelli minimi che il Fornitore è tenuto a rispettare nell'esecuzione delle attività.

Per alcuni Servizi il Fornitore potrà impegnarsi con la presentazione della propria Offerta Tecnica al rispetto di livelli di servizio migliorativi rispetto a quelli definiti da ASPi; in questi casi la committente farà riferimento agli SLA migliorativi indicati dal fornitore aggiudicatario che assumeranno valore contrattuale e di riferimento per la misurazione della performance e l'applicazione delle relative penali.

9.1 SLA per Manutenzione Correttiva

9.1.1 Severità degli errori

ASPI classifica le anomalie secondo una scala di severità crescente che va da 1 a 5:

Severità 1: Molto Bassa

Severità 2: Bassa

Severità 3: Normale

Severità 4: Alta

Severità 5: Molto Alta

sulla base di una serie di elementi quali: l'area applicativa interessata, la sua rilevanza aziendale, l'impatto che provocano, l'urgenza dichiarata dall'utente che ha aperto l'incident, il personale coinvolto, i tempi di risoluzione necessari, ecc..

Ai fini della determinazione dei livelli di servizio per la Manutenzione Correttiva dei sistemi nell'ambito della presente fornitura, la scala di severità verrà ridotta a tre sole fasce:

- **Severità 1-2:** errore/malfunzionamento e/o problemi di usabilità che causano un degrado di prestazione su una funzionalità con un degrado di prestazione tollerabile per periodi limitati. Non necessitano di intervento urgente.
- **Severità 3:** errore/malfunzionamento che limita l'utilizzo di almeno una "funzionalità critica" per l'azienda, ma consente comunque di proseguire le operazioni, seppure con serie limitazioni;
- **Severità 4-5:** errore/malfunzionamento grave che impedisce l'utilizzo di almeno una "funzionalità critica" per l'azienda, o per le aziende che usufruiscono dei servizi erogati da Autostrade per l'Italia, con impatto grave o paralizzante su tutte le operazioni utente; non è possibile giungere al risultato finale utilizzando funzionalità alternative.

Il Fornitore fornirà a Autostrade per l'Italia con frequenza mensile un consuntivo degli interventi di Manutenzione Correttiva per la relativa misurazione dei Livelli di Servizio.

In caso di mancato raggiungimento degli obiettivi, verrà indetta immediatamente una revisione straordinaria tra il Fornitore e ASPI per esaminare le cause del mancato rispetto dei tempi ed attuare un piano di recupero.

In caso di mancato raggiungimento degli obiettivi, Autostrade potrà applicare le penali previste.

Il Fornitore sarà sollevato dall'obbligo di soddisfare qualsiasi Livello di Servizio qualora si rilevi che il malfunzionamento sia causato da azioni o mancate azioni da parte di ASPI o inadempienze da parte di Terze Parti sotto diretto controllo di Autostrade per l'Italia, o circostanze di situazioni di emergenze, o eventi di forza maggiore.

Nell'ambito delle attività di Manutenzione Correttiva, i Livelli di Servizio minimi richiesti al Fornitore (SLA) sono descritti di seguito.

9.1.2 SLA_01_MC – Tempestività nella risoluzione delle anomalie

Il fornitore dovrà garantire un servizio tempestivo, definito tale se inferiore o uguale al tempo massimo previsto per la risoluzione dei malfunzionamenti in base alla priorità. Sono di seguito indicati i dettagli relativi allo SLA minimo:

Ambito	Manutenzione Correttiva		
KPI	SLA_01_MC		
Descrizione KPI	% risoluzione degli incident segnalati nei tempi richiesti		
Obiettivo KPI	Misurare la performance del fornitore per quanto riguarda la tempestività di risoluzione delle anomalie.		
Perimetro di applicazione	Tutte le applicazioni DM e MDM		
Algoritmo	$SLA_{01_MC} = \frac{N. \text{ Incident risolti nei tempi richiesti}}{N. \text{ Incident aperti}} \times 100$		
Sorgente informativa	Sistema di monitoraggio Autostrade		
Periodo di rilevazione	Misurazione e rilevazione mensile. Si fa riferimento a tutti e soli i malfunzionamenti aperti e passati al Fornitore nel periodo di osservazione. Nel caso in cui i malfunzionamenti aperti nel periodo abbiano una numerosità molto ridotta (< 10), lo SLA verrà calcolato alla scadenza successiva considerando l'insieme dei malfunzionamenti dei periodi.		
Livello di Servizio Richiesto	Sev. 4-5	8 ore lavorative	SLA_01_MC_4-5 > 95%
	Sev. 3	20 ore lavorative	SLA_01_MC_3 > 94%
	Sev. 1-2	32 ore lavorative	SLA_01_MC_1-2 > 90%

Il **Tempo di Risoluzione** è il tempo, espresso in ore lavorative, che intercorre tra il momento della segnalazione dell'anomalia da parte di Autostrade e quello in cui il Fornitore individua e segnala la soluzione del problema.

Qualora l'intervento di manutenzione correttiva risulti così oneroso/complesso da richiedere maggiore tempo per la risoluzione, il Fornitore, entro la metà dei tempi stabiliti in tabella, può richiedere al DEC la deroga agli SLA fissati proponendo a puro titolo indicativo un differente tempo di risoluzione. Il DEC di Autostrade a suo insindacabile giudizio, valuterà la richiesta e comunicherà al Fornitore l'eventuale nuovo tempo limite per la chiusura dell'anomalia. Tale deroga e il relativo tempo di risoluzione dovrà essere riportata nella reportistica di monitoraggio mensile.

Lo SLA può essere migliorato dal Fornitore in sede di offerta. Tale offerta migliorativa sarà valutata con l'attribuzione di un punteggio tecnico e diventerà vincolante in fase di esecuzione del contratto.

Tutti i tempi sopra indicati sono da intendersi validi all'interno della finestra di orario standard giornaliero del servizio (vedi paragrafo 7.2), al netto della disponibilità di accesso al sistema, ove necessario e applicabile a malfunzionamenti delle applicazioni riproducibili nell'ambiente di sviluppo/test da parte del Fornitore.

Qualora, in sede di offerta, il Fornitore abbia indicato, a titolo migliorativo, un orario di copertura più ampio, lo SLA farà riferimento a tale orario lavorativo e non a quello base.

A seguito della comunicazione il Fornitore si impegna ad effettuare la presa in carico dell'evento e a garantire tutto il supporto necessario alla soluzione del problema.

Le sospensioni delle attività dovute a fattori esterni al team del Fornitore verranno annotate e detratte dal computo del tempo utilizzato per la risoluzione.

Per le anomalie di Severità 4-5, il Fornitore dovrà garantire l'immediata soluzione del problema, ovvero, in accordo con Autostrade per l'Italia, la predisposizione di soluzioni provvisorie che permettano almeno il ripristino delle funzionalità degradate.

9.1.3 SLA_02_MC – Correttezza delle soluzioni di malfunzionamenti

Il Fornitore dovrà garantire la correttezza delle soluzioni realizzate, definita fissando una misura minima di soluzioni rilasciate al primo collaudo funzionanti rispetto a quelle gestite nel periodo di riferimento. Per soluzione funzionante si intende una soluzione che risolva, in via definitiva, la richiesta o l'anomalia (la stessa anomalia non si deve ripresentare nell'arco di quindici giorni dalla risoluzione proposta) senza generare altre anomalie correlate. Sono di seguito indicati i dettagli relativi allo SLA:

Ambito	Manutenzione Correttiva
KPI	SLA_02_MC
Descrizione KPI	% Adeguatezza degli interventi effettuati
Obiettivo KPI	Misurare la performance del fornitore per quanto riguarda la correttezza delle soluzioni di malfunzionamenti realizzate.
Perimetro di applicazione	Tutte le applicazioni DM e MDM
Algoritmo	$SLA_{02_MC} = \frac{N. \text{ soluzioni funzionanti senza rework}}{N. \text{ soluzioni rilasciate nel periodo}} \times 100$
Sorgente informativa	Sistema di monitoraggio Autostrade
Periodo di rilevazione	<p>Misurazione e rilevazione mensile.</p> <p>Si fa riferimento a tutti e soli i malfunzionamenti chiusi dal Fornitore nel periodo di osservazione. Nel caso in cui i malfunzionamenti chiusi nel periodo abbiano una numerosità molto ridotta (< 10), lo SLA verrà calcolato alla scadenza successiva considerando l'insieme dei malfunzionamenti dei periodi.</p>
Livello di Servizio Richiesto	SLA_02_MC >= 90%

Lo SLA può essere migliorato dal Fornitore in sede di offerta. Tale offerta migliorativa sarà valutata con l'attribuzione di un punteggio tecnico e diventerà vincolante in fase di esecuzione del contratto.

9.2 SLA per Nuovi Sviluppi e Manutenzione Evolutiva

9.2.1 SLA_03_EV – Tempestività nella consegna dei Documenti di Fattibilità

Per quanto riguarda i **Nuovi Sviluppi (sia di modelli dati che di applicazioni) e la Manutenzione Evolutiva di applicazioni** (applicazioni, procedure automatizzate, report e utility per la gestione dei Modelli dati, per la gestione del Catalogo con le informazioni di privacy e per la gestione dei Master Data), le attività sono attivate tramite **Ordinativi di Lavoro** a partire da ticket ricevuti con lo strumento di ticketing in uso presso ASPI.

Il Fornitore dovrà garantire una tempestiva formalizzazione del Documento di Fattibilità (DdF) contenente la stima dei tempi e dei costi, definita tale se presentata entro un tempo massimo previsto.

Sono di seguito indicati i dettagli relativi allo SLA:

Ambito	Attività Evolutive	
KPI	SLA_03_EV	
Descrizione KPI	% di consegna del documento di fattibilità (inclusa stima effort) nei tempi	
Obiettivo KPI	Misurare la performance del fornitore per quanto riguarda la tempestività nella fase di analisi di fattibilità di una evolutiva o di un nuovo sviluppo.	
Perimetro di applicazione	Tutti i modelli dati e le applicazioni per quanto riguarda i Nuovi Sviluppi, tutte le applicazioni per quanto riguarda la Manutenzione Evolutiva.	
Algoritmo	$SLA_{03_EV} = \frac{N. \text{ evolutive con DdF consegnato nei tempi}}{N. \text{ evolutive nel periodo}} \times 100$	
Sorgente informativa	Sistema di monitoraggio Autostrade	
Periodo di rilevazione	<p>Misurazione e rilevazione mensile. L'ultimo mese, corrispondente alla fase di hand-over, non verrà rilevato.</p> <p>Si fa riferimento a tutte e sole le richieste evolutive inoltrate al Fornitore nel periodo per avere uno studio di fattibilità.</p> <p>Nel caso in cui le richieste di evolutive inviate nel periodo abbiano una numerosità molto ridotta (< 10), lo SLA verrà calcolato alla scadenza successiva considerando l'insieme dei malfunzionamenti dei periodi.</p>	
Livello di Servizio Richiesto	48 ore lavorative	SLA_03_EV > 85%

Il **Tempo di Consegna** del documento fattibilità è il tempo, espresso in ore lavorative, che intercorre tra il momento dell'inoltro della RFC da parte di Autostrade e quello in cui il Fornitore consegna il DdF.

Qualora l'intervento di redazione del documento sia così oneroso o complesso da richiedere un periodo di tempo più ampio, il Fornitore, entro la metà dei tempi stabiliti in tabella, può richiedere al DEC la deroga agli SLA fissati proponendo a puro titolo indicativo un differente tempo di redazione. Il DEC Autostrade a suo insindacabile giudizio, valuterà la richiesta e comunicherà al Fornitore l'eventuale nuovo tempo limite per la redazione del documento. Tale deroga e il relativo tempo di redazione dovrà essere riportata nella reportistica di monitoraggio mensile.

Tutti i tempi sopra indicati sono da intendersi validi all'interno della finestra di orario standard giornaliero del servizio (vedi paragrafo 7.2) al netto della disponibilità di accesso al sistema, ove necessario e applicabile a malfunzionamenti delle applicazioni riproducibili nell'ambiente di sviluppo/test da parte del Fornitore.

Qualora, in sede di offerta, il Fornitore abbia indicato, a titolo migliorativo, un orario di copertura più ampio, lo SLA farà riferimento a tale orario lavorativo e non a quello base.

Lo SLA può essere migliorato dal Fornitore in sede di offerta. Tale offerta migliorativa sarà valutata con l'attribuzione di un punteggio tecnico e diventerà vincolante in fase di esecuzione del contratto.

9.2.2 SLA_04_EV – Rispetto dei tempi di completamento attività

Per quanto riguarda i **Nuovi Sviluppi (sia di modelli dati che di applicazioni) e la Manutenzione Evolutiva di applicazioni**, il Fornitore dovrà garantire il rispetto dei tempi di consegna concordati con Autostrade per lo svolgimento delle attività necessarie a completare gli interventi in coerenza con le specifiche.

I tempi di consegna sono definiti e concordati in fase di stesura dell'Ordinativo di Lavoro.

Sono di seguito indicati i dettagli relativi allo SLA:

Ambito	Attività Evolutive
KPI	SLA_04_EV
Descrizione KPI	% di rispetto della pianificazione degli interventi effettuati in coerenza con le specifiche.
Obiettivo KPI	Misurare la performance del fornitore per quanto riguarda il rispetto dei tempi pianificati nel completamento degli interventi relativi ad evolutive e nuovi sviluppi.
Perimetro di applicazione	Tutti i modelli dati e le applicazioni per quanto riguarda i Nuovi Sviluppi, tutte le applicazioni per quanto riguarda la Manutenzione Evolutiva.
Algoritmo	$SLA_{04_EV} = \frac{N. \text{ interventi chiusi nei tempi}}{N. \text{ di interventi chiusi}} \times 100$
Sorgente informativa	Sistema di monitoraggio Autostrade
Periodo di rilevazione	<p>Misurazione e rilevazione mensile. L'ultimo mese, corrispondente alla fase di hand-over, non verrà rilevato.</p> <p>Si fa riferimento a tutte e sole le richieste evolutive completate dal Fornitore nel periodo di rilevazione.</p> <p>Nel caso in cui le richieste di evolutive inviate nel periodo abbiano una numerosità molto ridotta (< 10), lo SLA verrà calcolato alla scadenza successiva considerando l'insieme dei malfunzionamenti dei periodi.</p>
Livello di Servizio Richiesto	SLA_04_EV >= 90%

Lo SLA può essere migliorato dal Fornitore in sede di offerta. Tale offerta migliorativa sarà valutata con l'attribuzione di un punteggio tecnico e diventerà vincolante in fase di esecuzione del contratto.

9.2.3 SLA_05_EV – Tempestività di completamento evolutive Modelli dati

Per quanto riguarda la **Manutenzione Evolutiva dei modelli dati** e del relativo Catalogo dei dati di privacy, le richieste costituiscono un flusso più o meno costante di piccole-medie implementazioni, che devono essere evase con la massima celerità e accuratezza per consentire ai responsabili informatici di procedere nello sviluppo applicativo con attese ridotte al minimo.

Tali servizi saranno pertanto attivati in modalità continuativa a partire direttamente da ticket. Si tratta pertanto di attività di tipo non pianificato.

Il fornitore dovrà garantire un servizio tempestivo, definito tale se inferiore o uguale al tempo massimo previsto per l'evasione delle richieste di piccole dimensioni. Si intende come richiesta di piccola dimensione quella che coinvolge un numero di tabelle o viste <= 20. La richiesta si considera evasa al momento del passaggio delle DDL ai DBA.

Sono di seguito indicati i dettagli relativi allo SLA minimo:

Ambito	Attività Evolutive	
KPI	SLA_05_EV	
Descrizione KPI	% evasione dei ticket ricevuti nei tempi richiesti	
Obiettivo KPI	Misurare la performance del fornitore per quanto riguarda la tempestività di evasione delle evolutive di piccola dimensione ai Modelli Dati.	
Perimetro di applicazione	Tutti i modelli dati	
Algoritmo	$SLA_{05_EV} = \frac{N. \text{ Ticket evasi nei tempi richiesti}}{N. \text{ Ticket chiusi}} \times 100$	
Sorgente informativa	Sistema di monitoraggio Autostrade	
Periodo di rilevazione	Misurazione e rilevazione mensile. Si fa riferimento a tutti e soli i ticket chiusi nel periodo di osservazione.	
Livello di Servizio Richiesto	24 ore lavorative	SLA_05_EV > 90%

Il **Tempo di Evasione**, espresso in ore lavorative, è quello che intercorre tra il momento dell'inoltro del ticket da parte di Autostrade e quello in cui il Fornitore passa gli script contenenti le DDL per la modifica della banca dati ai DBA.

Qualora la richiesta abbia dimensioni maggiori (impatti su un numero di tabelle o viste > 20) , essa verrà considerata come Nuovo Sviluppo e ne verrà concordata con ASPi una pianificazione.

Qualora l'intervento di evasione del ticket, pur non impattando un numero di oggetti > 20, sia così oneroso o complesso da richiedere un periodo di tempo più ampio, il Fornitore, entro la metà dei tempi stabiliti, può richiedere al DEC la deroga agli SLA fissati proponendo a puro titolo indicativo un differente tempo di evasione. Il DEC Autostrade a suo insindacabile giudizio, valuterà la richiesta e comunicherà al Fornitore l'eventuale nuovo tempo limite per l'evasione del ticket.

Tale deroga e il relativo tempo di evasione dovrà essere riportata nella reportistica di monitoraggio mensile.

Tutti i tempi sopra indicati sono da intendersi validi all'interno della finestra di orario standard giornaliero del servizio (vedi paragrafo 7.2) al netto della disponibilità di accesso al sistema, ove necessario e applicabile a malfunzionamenti delle applicazioni riproducibili nell'ambiente di sviluppo/test da parte del Fornitore.

Qualora, in sede di offerta, il Fornitore abbia indicato, a titolo migliorativo, un orario di copertura più ampio, lo SLA farà riferimento a tale orario lavorativo e non a quello base.

Lo SLA può essere migliorato dal Fornitore in sede di offerta. Tale offerta migliorativa sarà valutata con l'attribuzione di un punteggio tecnico e diventerà vincolante in fase di esecuzione del contratto.

9.2.4 SLA_06_EV – Correttezza delle evolutive sui Modelli dati

Il Fornitore dovrà garantire la correttezza degli script contenenti le DDL passate ai DBA per l'implementazione delle modifiche della banca dati. Tale correttezza è definita fissando una misura minima di soluzioni rilasciate funzionanti rispetto tutte quelle rilasciate nel periodo di riferimento (mese solare).

Per soluzione funzionante si intende uno script DDL che non contenga errore sintattici e che sia coerente con le specifiche della richiesta.

Sono di seguito indicati i dettagli relativi allo SLA:

Ambito	Manutenzione Correttiva
KPI	SLA_06_EV
Descrizione KPI	% Adeguatezza degli interventi effettuati
Obiettivo KPI	Misurare la performance del fornitore per quanto riguarda la correttezza delle DDL realizzate.
Perimetro di applicazione	Tutti i modelli dati
Algoritmo	$SLA_06_EV = \frac{N. \text{ soluzioni funzionanti senza rework}}{N. \text{ Ticket chiusi}} \times 100$
Sorgente informativa	Sistema di monitoraggio Autostrade
Periodo di rilevazione	Misurazione e rilevazione mensile. Si fa riferimento a tutti e soli i ticket chiusi nel periodo di osservazione.
Livello di Servizio Richiesto	SLA_06_EV >= 90%

Lo SLA può essere migliorato dal Fornitore in sede di offerta. Tale offerta migliorativa sarà valutata con l'attribuzione di un punteggio tecnico e diventerà vincolante in fase di esecuzione del contratto.

9.3 SLA per la Qualità del Modello Dati Aziendale

Il Modello Dati Aziendale è una sorta di repository di meta-informazioni sulle banche dati delle applicazioni custom. Uno dei benefici principali di un Modello Dati è quello di consentire l'immediata comprensione del significato di ogni singolo pezzo di informazione in relazione al contesto. Questo però è possibile solo se il Modello Dati è ben documentato.

9.3.1 SLA_07_DM – Qualità della documentazione del Modello Dati Aziendale

Per misurare la qualità della documentazione di un modello dati applicativo è stata sviluppata l'utility IDM ModelQuality (vedi paragrafo 4.2.1). L'utility, applicata al modello di un'applicazione XYZ, fornisce fondamentalmente due misure riepilogative:

1. la "dimensione" del modello in termini di colonne di tabella (informazioni atomiche) contenute;
2. un punteggio, in una scala da 0 a 100, che rappresenta la misura della Qualità della Documentazione del modello dati applicativo.

Elaborando tutti i modelli applicativi di applicazioni in esercizio o in sviluppo (escludendo i modelli dismessi), si può calcolare la misura complessiva della Qualità della Documentazione dell'intero Modello Dati Aziendale.

A tale scopo si riportano in un foglio excel, per ogni modello applicativo, le due misure. Nella colonna "PUNTI" si effettua il prodotto delle due grandezze: in sostanza ogni modello dà un contributo di punti in funzione della sua dimensione e della sua qualità.

Una volta ottenuto il Numero totale di colonne e i Punti totali calcolati per il Modello Dati Aziendale si perviene ad un Indice sintetico di Qualità Media, in una scala da 0 a 100.

Nell'immagine che segue è mostrato il calcolo nel caso semplificato di un Modello Dati Aziendale costituito dai 3 modelli applicativi XYZ, ABC e STV:

CALCOLO DELLA QUALITA' MEDIA DEL MODELLO DATI AZIENDALE				
MODELLO APPLICATIVO	NUM. COLONNE	QUALITA' MISURATA	PUNTI (QUALITA' MISURATA x NUM. COLONNE)	
XYZ	165	77	12.705	
ABC	470	63	29.610	
STV	610	58	35.380	
TOTALE	1.245		77.695	
QUALITA' MEDIA = PUNTI / NUM.COLONNE			62,41	

Il Fornitore deve garantire che l'indicatore di Qualità Media così calcolato vada progressivamente migliorando.

A tale scopo, durante la fase di start-up, sarà elaborato l'indice di Qualità Media iniziale (QM_0), che costituisce la baseline rispetto alla quale calcolare lo SLA.

La differenza $D_A = 100 - QM_0$ rappresenta il margine di miglioramento di qualità del Modello.

L'indice di Qualità Media verrà nuovamente calcolato alla fine di ogni trimestre del primo anno di fornitura. Indicando con:

QM_n = Qualità Media trimestre n

QM_{n-1} = Qualità Media trimestre n -1

Lo SLA minimo dovrà essere:

$$QM_n - QM_{n-1} > D_A/10$$

In caso di esercizio dell'opzione di rinnovo del contratto per i successivi 11 mesi, all'inizio di tale periodo sarà ricalcolata la differenza $D_B = 100 - QM_4$.

L'indice di Qualità Media verrà nuovamente calcolato alla fine di ogni trimestre e lo SLA minimo dovrà essere:

$$QM_n - QM_{n-1} > D_B/10$$

Alla fine dell'ultimo bimestre, indicando con QM_f l'indice di Qualità Media Finale, lo SLA minimo dovrà essere:

$$QM_f - QM_7 > D_B/15$$

In sintesi:

Ambito		Qualità del Modello Dati Aziendale	
KPI		SLA_07_DM	
Descrizione KPI		% miglioramento della qualità di documentazione media del Modello Dati Aziendale	
Obiettivo KPI		Misurare la performance del fornitore per quanto riguarda la capacità di migliorare la qualità complessiva della documentazione logica e fisica del Modello Dati Aziendale.	
Perimetro di applicazione		L'insieme dei modelli dati applicativi, non dismessi, facente parte del Modello Dati Aziendale	
Algoritmo		$SLA_{07_DM} = QM_n - QM_{n-1}$	
Sorgente informativa		Sistema di monitoraggio Autostrade	
Periodo di rilevazione		Misurazione e rilevazione trimestrale; nel caso di opzione di rinnovo per ulteriori 11 mesi, l'ultimo periodo di rilevazione sarà bimestrale. Si fa riferimento a tutti e soli i modelli dati di applicazioni in esercizio o in fase di sviluppo.	
Livello di Servizio Richiesto	Primi 12 mesi di Contratto	4 Rilevazioni trimestrali	$SLA_{07_DM} > D_A/10$
	Ulteriori 11 mesi di Contratto	3 rilevazioni trimestrali	$SLA_{07_DM} > D_B/10$
		Rilevazione finale (bimestre)	$SLA_{07_DM} > D_B/15$

Qualora, al momento del calcolo della Qualità Media, un modello applicativo sia in fase iniziale di sviluppo o di reengineering, il Fornitore può richiederne al DEC l'esclusione dall'ambito di calcolo dello SLA. Il DEC di Autostrade a suo insindacabile giudizio, valuterà la richiesta e comunicherà al Fornitore la sua decisione.

Tale deroga dovrà essere riportata nella reportistica di monitoraggio periodica.

9.4 SLA per la Stabilità del gruppo di lavoro

E' di grande importanza che il Gruppo di Lavoro si mantenga stabile durante tutta la durata dell'esecuzione del Contratto. Il Fornitore dovrà pertanto garantire un livello di turn-over delle risorse il più basso possibile.

Escludendo le situazioni dovute a cause di forza maggiore e quelle in cui la sostituzione di una risorsa sia stata preventivamente richiesta da Autostrade per l'Italia, il Fornitore dovrà pertanto garantire il rispetto di alcuni SLA descritti qui di seguito relativamente alla sostituzione di risorse del GdL.

9.4.1 SLA_08_GL – Limitazione del Turn-over delle risorse

Il Fornitore deve garantire il più possibile la stabilità del Gruppo di Lavoro formalizzato inizialmente. Sono di seguito indicati i dettagli relativi allo SLA:

Ambito	Composizione del Gruppo di Lavoro
KPI	SLA_08_GL
Descrizione KPI	Numero di sostituzioni nel periodo di risorse facenti parte del GdL
Obiettivo KPI	Misurare la performance del fornitore per quanto riguarda la stabilità nel tempo del GdL.
Perimetro di applicazione	Tutte le risorse facenti parte del GdL
Algoritmo	$SLA_{08_GL} = N.$ sostituzioni non richieste da ASPI nel periodo
Sorgente informativa	Sistema di monitoraggio Autostrade
Periodo di rilevazione	Misurazione e rilevazione mensile. L'indicatore verrà misurato ogni mese a partire dalla data di sottoscrizione del Verbale di formalizzazione del Gruppo di Lavoro. Il numero di sostituzioni effettuate in ciascun mese sarà cumulato fino allo scadere del primo anno, poi, in caso di opzione di rinnovo, verrà azzerato per iniziare nuovamente il conteggio sugli undici mesi ulteriori.
Livello di Servizio Richiesto	$SLA_{08_GL} < 2$

Lo SLA può essere migliorato dal Fornitore in sede di offerta. Tale offerta migliorativa sarà valutata con l'attribuzione di un punteggio tecnico e diventerà vincolante in fase di esecuzione del contratto.

9.4.2 SLA_09_GL – Rispetto dei tempi di preavviso per la sostituzione di una risorsa

Qualora, durante l'esecuzione del contratto, si presenti l'esigenza di sostituire una delle persone facenti parte del Gruppo di Lavoro, il Fornitore dovrà comunicare ad ASPI tale esigenza con un adeguato anticipo rispetto alla data di uscita della risorsa.

Sono di seguito indicati i dettagli relativi allo SLA:

Ambito	Composizione del Gruppo di Lavoro
KPI	SLA_09_GL
Descrizione KPI	Numero di giorni lavorativi che intercorrono tra la Data di comunicazione di uscita di una risorsa facente parte del GdL e la Data di uscita della risorsa stessa.
Obiettivo KPI	Misurare la performance del fornitore per quanto riguarda la tempistica di comunicazione di uscita di una risorsa dal GdL.
Perimetro di applicazione	Tutte le risorse facenti parte del GdL
Algoritmo	SLA_09_GL = N. gg lavorativi tra Data Comunicazione e Data Uscita
Sorgente informativa	Sistema di monitoraggio Autostrade
Periodo di rilevazione	Misurazione e rilevazione in occasione di eventuale uscita di una risorsa dal Gruppo di Lavoro.
Livello di Servizio Richiesto	SLA_09_GL > 20 gg lavorativi

9.4.3 SLA_10_GL – Rispetto dei tempi di sostituzione di una risorsa

Qualora, durante l'esecuzione del contratto, si presenti l'esigenza di sostituire una delle persone facenti parte del Gruppo di Lavoro, il sostituto sia stato individuato dal Fornitore, proposto ad ASPI e da questa accettato, il Fornitore deve adoperarsi per fare entrare il prima possibile la nuova risorsa nel Gruppo di Lavoro. Questo evento sarà sancito dalla sottoscrizione da entrambe le parti dell'apposito modello che formalizzerà la nuova composizione del Gruppo di Lavoro.

Sono di seguito indicati i dettagli relativi allo SLA:

Ambito	Composizione del Gruppo di Lavoro
KPI	SLA_10_GL
Descrizione KPI	Numero di giorni lavorativi che intercorrono tra la Data di Inserimento del sostituto e la Data di uscita dal Gruppo di Lavoro della risorsa da sostituire.
Obiettivo KPI	Misurare la performance del fornitore per quanto riguarda la tempistica di inserimento del sostituto di una risorsa nel GdL: il sostituto deve essere inserito prima dell'uscita della risorsa da sostituire.
Perimetro di applicazione	Tutte le risorse facenti parte del GdL
Algoritmo	SLA_10_GL = N. gg lavorativi tra Data di Inserimento del sostituto e Data di Uscita del sostituendo.
Sorgente informativa	Sistema di monitoraggio Autostrade
Periodo di rilevazione	Misurazione e rilevazione in occasione di eventuale uscita di una risorsa dal Gruppo di Lavoro.
Livello di Servizio Richiesto	SLA_10_GL > 1 g lavorativo (vale a dire che la Data di Inserimento del sostituto deve essere precedente alla Data di Uscita del sostituendo)

9.5 SLA per l'Adeguatezza del gruppo di lavoro

Nella composizione del Gruppo di Lavoro, sia nella fase iniziale, sia qualora si dovessero rendere necessarie sostituzioni di personale, il Fornitore è strettamente tenuto a proporre risorse che posseggano sia i requisiti necessari minimi delle figure professionali richieste, sia quelli aggiuntivi proposti come elemento migliorativo in fase di offerta tecnica.

Quanto dichiarato dal Fornitore nell'offerta tecnica sarà quindi considerato vincolante per il Fornitore stesso e assumerà valore contrattuale e di riferimento per la misurazione della performance e l'applicazione delle relative penali.

Se le risorse non verificano i requisiti aggiuntivi dichiarati dal Fornitore nell'offerta tecnica, verranno applicate penali per *Inadeguatezza del gruppo di lavoro* come indicato al capitolo 11.

Per quanto riguarda l'adeguatezza del Gruppo di Lavoro, i criteri vincolanti richiesti al Fornitore sono descritti di seguito.

9.5.1 Certificazioni Individuali

Nell'offerta tecnica il concorrente può proporre una composizione migliorativa del Gruppo di Lavoro garantendo di fornire risorse in possesso delle seguenti Certificazioni individuali:

- *Certificazione Talend Data Integration Developer*
- *Certificazione IBM Big Data*
- *Certificazione SAP BusinessObjects Web Intelligence*

Il Fornitore dovrà garantire la presenza, all'interno del GdL, di un numero di risorse in possesso di tali Certificazioni corrispondentemente a quanto dichiarato nell'Offerta Tecnica (sezione *Tabella dei valori offerti*).

In caso di erogazione di giornate da parte di risorse senza certificazione rispetto a quanto dichiarato, verrà applicata una penale come indicato al capitolo 11.

9.5.2 Esperienza su DM e MDM nel settore autostradale

Nell'offerta tecnica il concorrente può proporre una composizione migliorativa del Gruppo di Lavoro garantendo di fornire risorse in possesso di una esperienza di almeno tre anni (successivamente al 01/01/2012) su attività di Data Modeling e Master Data Management nel settore autostradale.

Il Fornitore dovrà garantire la presenza, all'interno del GdL, di risorse in possesso di tale esperienza, corrispondentemente a quanto dichiarato nell'Offerta Tecnica (sezione *Tabella dei valori offerti*).

In caso di erogazione di giornate da parte di risorse con esperienza non conforme rispetto a quanto dichiarato, verrà applicata una penale come indicato al capitolo 11.

10. Garanzia

Gli interventi di nuovi sviluppi e di manutenzione evolutiva saranno considerati operativi alla data di accettazione dei relativi prodotti, o in alternativa il loro uso produttivo, ed è previsto un periodo di 12 (dodici) mesi di garanzia a partire da tale data.

In detto periodo il Fornitore correggerà tempestivamente ed a sua cura e spese tutte quelle parti per le quali si dovessero riscontrare vizi e/o errori delle attività compiute, fatti salvi i casi in cui gli stessi derivino da cause a lui non imputabili.

Il collaudo per gli interventi pianificati e formalizzati attraverso "Ordinativi di Lavoro" (OdL) per i servizi di Nuovi Sviluppi e Manutenzione Evolutiva (comprese adattativa, preventiva e migliorativa) viene effettuato al termine delle attività previste; alla consegna dei relativi prodotti finiti si provvederà a redigere un apposito Verbale di Collaudo (VdC) per ogni Ordinativo di Lavoro.

La manutenzione correttiva a fronte della garanzia delle implementazioni per nuovi sviluppi o manutenzione evolutiva comprende gli interventi che dovessero essere necessari per rimuovere non conformità o malfunzionamenti dovuti ad errori all'interno della codifica delle implementazioni e viene prestata sulla base di adeguata documentazione di errore e delle informazioni sul malfunzionamento che saranno fornite da Autostrade per l'Italia. Inoltre sarà cura del personale di ASPI permettere al Fornitore di riprodurre l'errore in ambiente di test.

Anche per tali interventi è previsto un periodo di garanzia di 12 (dodici) mesi a partire dalla data di accettazione dei relativi prodotti.

La garanzia decade :

- qualora si rilevi che il malfunzionamento sia causato da azioni o mancate azioni da parte di ASPI o inadempienze da parte di Terze Parti sotto il controllo di Autostrade per l'Italia, o circostanze di situazioni di emergenze, o eventi di forza maggiore.
- sui programmi o parte degli stessi modificati da ASPI e da Terze Parti sotto il controllo di Autostrade per l'Italia, senza coinvolgimento ed accordo con il Fornitore.
- sui programmi o parte degli stessi eseguiti su piattaforme hardware/software diverse da quelle prescelte per la realizzazione dei programmi.

11. Penali

In questo capitolo vengono riportate le penali applicate per il mancato rispetto dei livelli di servizio.

In caso di mancato rispetto di elementi qualitativi, verranno applicate penali secondo lo schema riportato nella seguente tabella:

Ambito	Valore Penale	Periodicità di addebito
Ritardo nella sottoscrizione del Verbale di Presa in Carico del Servizio	100 (cento) € per ogni giorno di ritardo oltre il termine dei 30 giorni corrispondenti alla fase di Start Up.	Una tantum all'avvio dei servizi
Inadeguatezza del gruppo di lavoro con riferimento alle certificazioni tecniche: <ul style="list-style-type: none"> • Certificazione Talend Data Integration Developer • Certificazione IBM Big Data • Certificazione SAP BusinessObjects Web Intelligence 	Decurtazione del 5% sulla tariffa giornaliera per ogni risorsa e per ogni requisito non rispondente a quanto dichiarato nell'Offerta Tecnica.	Mensile
Inadeguatezza del gruppo di lavoro con riferimento all'esperienza su DM e MDM nel settore autostradale	<ul style="list-style-type: none"> • Analista Senior: decurtazione del 10% sulla tariffa giornaliera se la risorsa non è rispondente a quanto dichiarato nell'Offerta Tecnica. • Programmatore Senior: decurtazione del 5% sulla tariffa giornaliera per ogni risorsa non rispondente a quanto dichiarato nell'Offerta Tecnica. 	Mensile

In caso di mancato rispetto di SLA quantitativi, monitorabili con la misura di KPI, verranno applicate penali secondo lo schema riportato nella seguente tabella:

Ambito	KPI	Valore Penale	Periodicità di addebito
Manutenzione correttiva	SLA_01_MC – Tempestività nella risoluzione delle anomalie	Per ogni anomalia fuori target oltre gli SLA stabiliti al punto 9.1.2 o quanto dichiarato nell'offerta tecnica se migliorativo: 100 (cento) € per anomalia per ogni 8h di ritardo	Mensile
	SLA_02_MC – Correttezza delle soluzioni di malfunzionamenti	Per ogni anomalia con rework fuori target oltre gli SLA stabiliti in 9.1.3 o quanto dichiarato nell'offerta tecnica se migliorativo: 100 (cento) € per anomalia per ogni rework	Mensile
Nuovi Sviluppi e Manutenzione Evolutiva	SLA_03_EV – Tempestività nella consegna dei Documenti di Fattibilità	100 (cento) € per ogni evolutiva con DdF fuori target oltre gli SLA stabiliti in 9.2.1 o quanto dichiarato nell'offerta tecnica se migliorativo.	Mensile
	SLA_04_EV – Rispetto dei tempi di completamento attività	Decurtazione del 10% del valore dell'intervento per ogni evolutiva con completamento fuori target oltre gli SLA stabiliti in 9.2.2 o quanto dichiarato nell'offerta tecnica se migliorativo.	Mensile
	SLA_05_EV - Tempestività di completamento evolutive Modelli dati	Per ogni evolutiva fuori target oltre gli SLA stabiliti al punto 9.2.3 o quanto dichiarato nell'offerta tecnica se migliorativo: 100 (cento) € per evolutiva per ogni 8h di ritardo	Mensile
	SLA_06_EV - Correttezza delle evolutive sui Modelli dati (DDL)	Per ogni evolutiva con rework fuori target oltre gli SLA stabiliti in 9.2.4 o quanto dichiarato nell'offerta tecnica se migliorativo: 100 (cento) € per evolutiva per ogni rework	Mensile
Qualità Modello dati Aziendale	SLA_07_DM - Qualità della documentazione del Modello Dati Aziendale	Per ogni misurazione con variazione di qualità fuori target rispetto agli SLA stabiliti in 9.3.1: 1.000 (mille) €	Trimestrale
Composizione del Gruppo di Lavoro	SLA_08_GL – Limitazione del Turn-over delle risorse	2.000 (duemila) € per ogni sostituzione eccedente gli SLA stabiliti in 9.4.1	Mensile
	SLA_09_GL – Rispetto dei tempi di preavviso per l'uscita di una risorsa dal GdL.	100 (cento) € per ogni giorno lavorativo in meno rispetto allo SLA stabilito in 9.4.2	Mensile
	SLA_10_GL – Rispetto dei tempi di sostituzione di una risorsa	100 (cento) € per ogni giorno lavorativo in meno rispetto allo SLA stabilito in 9.4.3	Mensile

Il Fornitore avrà la piena responsabilità del rispetto degli elementi qualitativi e dei livelli di servizio concordati. Al fine della verifica dell'osservanza dei medesimi esso dovrà fornire, su base mensile, il report relativo ai livelli di servizio raggiunti.

La valutazione dell'osservanza dei prescritti SLA ed il calcolo delle eventuali penali, avverrà a partire dal momento della sottoscrizione del Verbale di Presa in Carico.

L'ammontare delle penali non potrà superare la somma complessiva pari al 10% dell'importo massimo contrattuale.

Nel caso in cui le penali raggiungano il valore massimo di cui al precedente punto, ASPI si riserva la facoltà di richiedere la risoluzione del contratto.

12. Riferimento Autostrade per l'Italia

Per chiarimenti in merito al presente Capitolato Tecnico e relativi requisiti fare riferimento a:

Ing. Leonardo Boretti
Autostrade // per l'Italia
Email: lboretti@autostrade.it
Tel: 055 4202357
Mobile: +39 331 6906723

in qualità di Responsabile Unico del Procedimento.