

Allegato D “Servizi di Datawarehouse”

Sommario

1.1	Premessa	2
1.2	Contesto di riferimento	3
1.3	Oggetto del lotto di gara	3
1.4	Descrizione del servizio	3
1.4.1	Progetto di estensione e ridisegno del sistema gestione flussi su piattaforma SAS	4
1.4.2	Gestione dell’infrastruttura SAS ed evoluzione del sistema di datawarehouse e business intelligence	4
1.4.3	Gestione ed evoluzione del Sistema di Analisi e Monitoraggio del Bilancio Sanitario con soluzione SAS Financial Management	5
1.5	Composizione del team di esperti	6
1.6	Appendice: Descrizione AS-IS del sistema di acquisizione flussi	8
1.6.1	Contesto	8
1.6.2	Caratteristiche funzionali	9
1.6.3	Flussi gestiti e dati trattati	11
1.6.4	Caratteristiche tecniche ambiente esistente	12
1.6.5	Criticità evidenziate ed aree di miglioramento	13

1.1 Premessa

Obiettivo del presente allegato è illustrare, in sintesi, i servizi necessari all'implementazione dei seguenti ambiti:

- progetto per la revisione e reingegnerizzazione del sistema di acquisizione e gestione dei flussi informativi nazionali (NSIS) e regionali che si deve avvalere dell'infrastruttura SAS GRID SAS9.4 , SAS Data Integration Server e SAS Data Quality Advanced;
- attività di manutenzione ed evoluzione del Datawarehouse Socio Sanitario (DWSS) della Regione Veneto basato sull'infrastruttura tecnologia SAS GRID SAS9.4 , SAS Data Integration Server e SAS Data Quality Advanced e SAS Visual Analytics;
- attività di manutenzione evolutiva del Sistema Bilancio Regionale Sanità (FM) basato sulla soluzione SAS Financial Management e sulla piattaforma SCRIBA su di esso basata;
- Introduzione dei servizi geo;

Nei seguenti paragrafi sono riportate le informazioni relative al contesto di riferimento, alle linee di evoluzione del DWSS e di FM e agli obiettivi della fornitura.

1.2 Contesto di riferimento

La Regione del Veneto si avvale da anni della piattaforma tecnologica SAS sia per la gestione del Sistema di Analisi e Monitoraggio del Bilancio Sanitario attualmente gestita dalla Sezione Programmazione Risorse Finanziarie SSR che per l'implementazione del Datawarehouse Socio Sanitario gestito tecnologicamente dal Settore Sistema Informativo SSR della Sezione Controlli e Governo.

La Sezione Programmazione Risorse Finanziarie SSR, adottando la soluzione SAS Financial Management fin dal 2006, ha potuto rispondere efficacemente alla necessità di avere un sistema di Analisi e Monitoraggio del Bilancio della Regione del Veneto e delle singole Unità Locali Socio Sanitarie in grado di gestire automaticamente il processo consentendo quindi di ottimizzare le risorse e massimizzare la flessibilità.

La Sezione Controlli e Governo SSR include tra i suoi obiettivi specifici anche la gestione e l'evoluzione del Datawarehouse Socio Sanitario per poter adempiere alle attività di controllo di qualità e completezza dei flussi informativi acquisiti, per poter distribuire i dati trattati in modo opportunamente profilato via web verso aziende Sanitarie e uffici regionali per competenza e infine per poter evidenziare benchmark e indicatori Sanitari di volta in volta definiti in base agli obiettivi specifici.

La Regione del Veneto ha adottato la piattaforma di business intelligence SAS per lo sviluppo e la gestione del Datawarehouse Socio Sanitario sin dal 2005 garantendo negli anni l'accesso al patrimonio informativo via web, e più di recente anche da dispositivo mobile e da postazioni client specifiche per utenti avanzati.

In tempi più recenti la Regione del Veneto ha esteso l'infrastruttura tecnologica SAS introducendo le componenti software SAS GRID SAS9.4, SAS Data Quality Advanced e SAS Visual Analytics ed evolvendo l'infrastruttura hardware a un sistema di blade basato su tecnologia grid. In questo modo è stato possibile rispondere alle sopraggiunte necessità di scalabilità dovute al crescente numero di servizi richiesti, alla necessità di poter gestire in tempi rapidi le crescenti moli di dati e di poter gestire all'interno di un ambiente strutturato i processi di qualità e governo del dato in gioco fin dalla fase di acquisizione dei flussi sanitari dalle ULSS.

1.3 Oggetto del lotto di gara

Oggetto del lotto di gara è l'implementazione di un progetto di reingegnerizzazione ed estensione del sistema gestione flussi su piattaforma SAS per la Sezione Controlli e Governo SSR, la manutenzione e l'evoluzione del sistema di data warehouse business intelligence per la Sezione Controlli e Governo SSR nonché la gestione del Sistema di Analisi e Monitoraggio del Bilancio Sanitario per la Sezione Programmazione Risorse Finanziarie SSR.

1.4 Descrizione del servizio

Le prestazioni oggetto del contratto si suddividono in tre moduli:

- 1) Esecuzione di un progetto volto ad estendere e ridisegnare il sistema gestione flussi su SAS GRID , SAS Data Integration Server e SAS Data Quality Advanced
- 2) Attività di gestione dell'infrastruttura SAS e di evoluzione del sistema di data warehouse e business intelligence della Regione del Veneto basato su SAS GRID SAS9.4 , SAS Data Integration Server e SAS Data Quality Advanced e SAS Visual Analytics
- 3) Attività di gestione ed evoluzione del Sistema di Analisi e Monitoraggio del Bilancio Sanitario con soluzione SAS Financial Management

1.4.1 Progetto di estensione e ridisegno del sistema gestione flussi su piattaforma SAS

Il sistema gestione flussi dei flussi è nato oramai più di 10 anni fa ed ha subito un continuo lavoro di estensione e adattamento fondamentali per il ruolo centrale che gioca nel contesto delle attività della Sezione Controlli e Governo SSR. La gestione flussi informativi si posiziona come primo componente fra le Aziende Sanitarie che inviano i flussi informativi secondo normativa, il livello ministeriale (inteso come Ministero della Salute, sistema NSIS, e Ministero dell'Economia e della Finanza) che fornisce i tracciati e le tabelle anagrafiche di riferimento e la Regione Veneto che riceve ed elabora i dati raccolti fornendo un ritorno informativo ad Aziende e livello ministeriale.

Il sistema fornisce un'interfaccia web alle Aziende Sanitarie per l'invio dei flussi informativi e la successiva esplorazione degli esiti dei controlli logico-formali automaticamente elaborati sul flusso inviato, garantisce il riconoscimento dell'assistito nel rispetto delle normative sulla gestione dei dati sensibili, gestisce una componente ad hoc per l'invio dei flussi xml al livello ministeriale (DAMA) ed una componente per il mantenimento delle anagrafiche centralizzate del livello ministeriale.

La Sezione Controlli e Governo SSR richiede che venga attivato un progetto estensione del sistema di gestione flussi e migrazione su tecnologie SAS GRID, SAS Data Integration Server e SAS Data Quality Advanced in linea con la strategia di revisione e consolidamento dell'infrastruttura informatica gestita.

Fra i principali benefici attesi dal progetto si evidenziano:

- riduzione della complessità gestionale dovuta all'attuale eterogeneità del sistema di acquisizione oggi basato su DB Oracle, procedure PLSQL, codice Visual Basic, HTML, JS e JAVA (J2EE).
- maggior dettaglio nel controllo e automazione di tutte le fasi di elaborazione batch coinvolte basato su *SAS Data Integration Server*.
- riduzione tempi di elaborazione, aumento affidabilità procedure e predisposizione nativa alla scalabilità basata su *SAS Grid Manager*
- evoluzione delle logiche utilizzate per la gestione della correlazione anagrafica verso modelli più affidabili e controllati basati sulle funzionalità di *SAS Data Quality Advanced*
- predisposizione di un sistema unificato ed integrato per la documentazione delle regole logico formali implementate e dei riferimenti a delibere regionali o specifiche ministeriali basato sulle funzionalità web per la data governance di *SAS Data Quality Advanced*.
- automazione e documentazione del processo di gestione delle tabelle di riferimento grazie alle componenti di Reference Data Management incluse nel modulo *SAS Data Quality Advanced*
- ridefinizione componenti di reportistica via web sfruttando i software della SAS BI e le elaborazioni in memory di *SAS Visual Analytics* disponibili.
- Integrazione nativa con il Datawarehouse SAS attualmente in esercizio

Per ulteriori dettagli sulla piattaforma attuale si rimanda all'appendice 1.6 "Descrizione AS-IS del sistema di acquisizione Flussi."

1.4.2 Gestione dell'infrastruttura SAS ed evoluzione del sistema di datawarehouse e business intelligence

In sintesi il progetto deve prevedere e dettagliare le seguenti attività:

- 1) amministrazione piattaforma SAS:
 - amministrazione SAS GRID Manager
 - gestione dei backup di metadati e dati SAS

- gestione delle schedulazioni con Platform Computing LSF Job Scheduler
 - gestione autorizzazioni e autenticazione SAS basata su LDAP
- 2) manutenzione evolutiva Datawarehouse:
- aggiornamenti e modifiche alla struttura dei datamart
 - modifiche evolutive cubi OLAP
 - disegno ed implementazione report Web Report Studio, stored processes, SAS Portal, BI Dashboard
 - disegno ed implementazione report direzionali anche per tablet
- 3) nuovi sviluppi:
- reingegnerizzazione processi di caricamento ETL per l'abilitazione al Grid Computing SAS
 - analisi ed implementazione report trasversali rispetto ai flussi sanitari in gestione basati su SAS Portal, SAS Web Report Studio, SAS BI Dashboard, SAS Visual Analytics.
 - analisi e implementazione di nuovi flussi sanitari a partire da oracle fino alla produzione di report multidimensionali basati su OLAP nonché alla predisposizione dei processi di caricamento di tabelle e cubi basati su SAS Data Integration Studio e Data Management Studio
- 4) supporto alle attività di estrazione ed elaborazione dei dati del Datawarehouse con sviluppo di progetti Enterprise Guide dedicati:
- 5) Introduzione di servizi di geo-referenziazione, geo-ricerca, rappresentazione su mappe, dei flussi di attività (rispetto alla residenza/domicilio del paziente e ai punti di erogazione, con correlazione con i fattori di rischio territoriali); le principali funzioni che devono essere rese disponibili (l'elenco non è esaustivo) sono:
- i. Consultazione Mappe (Consultazione delle Mappe tematiche e dei POI, Visualizzazione delle informazioni associate alle Mappe e ai POI, Misurazione lunghezze, superfici, ...)
 - ii. Query / Analisi (Tematizzazione indicatori, Analisi su modelli (overlay topologico, buffering, spatial analysis, ecc.), Creazione di elenchi di oggetti e relativi attributi, sulla base di una selezione, Filtri sulla rappresentazione di oggetti)
 - iii. Creazione / modifica dati territoriali (Editing mappe, Produzione dati e metadati, Stampa)
 - iv. Ricerca e Download dati (Ricerca delle informazioni cartografiche con relativa visualizzazione Mappa e Metadati,. Diffusione di dati territoriali tramite servizi di download)
 - v. Geolocalizzazione (Geolocalizzazione di base, Restituzione delle coordinate geografiche di punti identificati con indirizzo (Geocoding), Restituzione dell'indirizzo tramite inserimento delle coordinate (Reverse Geocoding))
 - vi. Routing: Analisi di Rete per Ricerca di percorsi ottimali su un grafo stradale;

1.4.3 Gestione ed evoluzione del Sistema di Analisi e Monitoraggio del Bilancio Sanitario con soluzione SAS Financial Management

In sintesi il progetto deve prevedere e dettagliare le seguenti attività:

- 1) manutenzione evolutiva Sistema Bilancio Regionale ovvero modifica ed implementazione di schemi di rendiconto finanziario e nota integrativa al fine di adeguare ed estendere le funzionalità alle nuove esigenze informative regionali:
 - modelli SAS Financial Management, SAS stored processes, SAS Portal
 - documentazione utente
 - adeguamento ed integrazione delle attuali form di nota integrativa e di contabilità analitica
 - predisposizione di reportistica SAS Financial Management sul consolidamento dei dati a livello regionale

- 2) amministrazione piattaforma SAS e gestione autorizzazioni e autenticazione SAS basata su LDAP
- 3) monitoraggio raccolta e distribuzione form e gestione processi di caricamento automatici attraverso la soluzione FM e attraverso la soluzione SCRIBA

1.5 Composizione del team di esperti

Le prestazioni dovranno essere prestate da un team costituito da minimo cinque esperti, avente almeno la seguente composizione:

- a) un capo progetto (laureato) con almeno tre anni di esperienza di ruolo nel campo dell'Information Technology in ambito Bilancio e/o controllo di gestione;
- b) un capo progetto (laureato) con almeno tre anni di esperienza di ruolo nel campo dell'Information Technology in ambito data warehouse e reportistica direzionale
- c) un esperto (certificato "SAS Platform Administrator for SAS 9") con specifiche competenze di Amministrazione dell'infrastruttura SAS 9.4 sia sulle teatiche di autorizzazioni e sicurezza che sulle specificità legate al GRID Manager.
- d) un analista senior con almeno tre anni di esperienza nel campo dell'Information Technology in ambito data warehouse;
- e) analista programmatore con almeno 1 anno di esperienza in analisi e programmazione SAS
- f) analista programmatore (laureato) con almeno un anno di esperienza in analisi, programmazione e gestione della piattaforma SAS Financial Management

Le competenze potranno eventualmente essere suddivise fra un numero superiore di figure professionali. Si elencano le competenze SAS richieste al team di esperti sopra indicato:

- per la figura al punto c):
 - o SAS Grid Manager
 - o SAS BI Platform Administration
 - o SAS Data Quality Advanced Administration
 - o SAS Visual Analytics Administration
- per le figura ai punti b),d):
 - o SAS Base e Macro
 - o SAS Data Integration
 - o SAS Data Quality Advanced
 - o SAS OLAP e BI
 - o SAS Visual Analytics
- per le figura ai punti e):
 - o SAS Base e Macro
 - o SAS Data Integration
 - o SAS Data Quality Advanced
 - o SAS OLAP e BI
 - o SAS Visual Analytics
- per la figura al punto a), f):
 - o SAS Financial Management Solution

Sarà considerato titolo di maggior valore la presenza delle seguenti certificazioni in base al ruolo:

- certificazione PMP® o Prince2 (capo progetto)

REGIONE VENETO - Servizio Sistema Informatico SSR
CAPITOLATO TECNICO PER LO SVILUPPO E LA GESTIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO SOCIO-SANITARIO
Allegato D "Servizi di Datawarehouse"

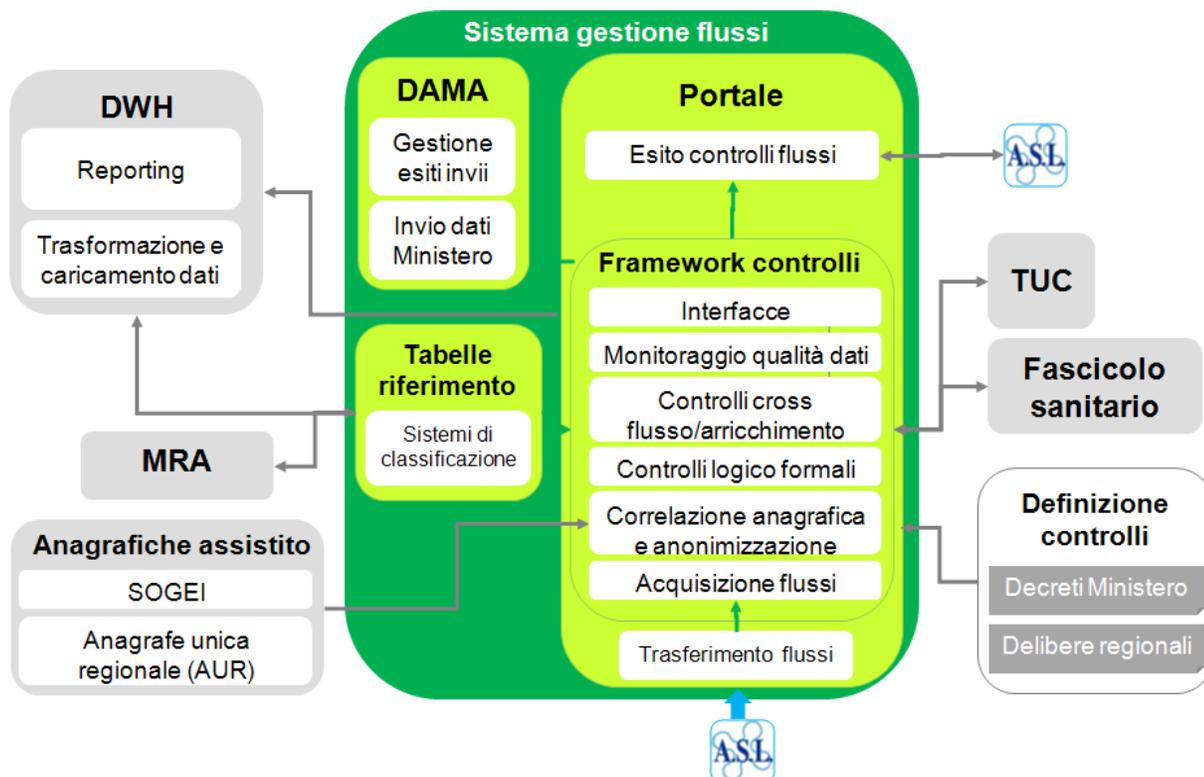
- SAS Certified Base Programmer for SAS 9 Credential (analista senior, analisiti programmatori)
- SAS Certified Advanced Programmer for SAS 9 Credential (analista senior, analisiti programmatori)
- SAS Certified Data Integration Developer for SAS 9 (analista senior, analisiti programmatori)
- SAS Certified Platform Administrator 9 Credential (capo progetto, esperto amministrazione)

1.6 Appendice: Descrizione AS-IS del sistema di acquisizione flussi

1.6.1 Contesto

Il sistema di gestione flussi in oggetto si occupa dell'acquisizione e validazione dei flussi sanitari di Regione Veneto (d'ora in poi denominato sistema gestione flussi).

Tale sistema interagisce, o si prevede che interagisca, con una serie di applicazioni, che sono rappresentate nella figura seguente.



Sono rappresentate all'interno dei box verdi i sottosistemi della gestione flussi e le relative macrofunzionalità/oggetti gestiti; in grigio i sistemi esterni al sistema di gestione dei flussi. Di seguito si descrivono sinteticamente i sistemi con cui il sistema di gestione flussi interagisce.

- **DWH - Data warehouse e sistema di reporting**
 - E' il sistema di data warehouse e reportistica sui dati sanitari
 - Principali funzionalità
 - Trasformazione e caricamento dati: sistema di trasformazione delle informazioni e del caricamento dati per la reportistica.
 - Sistema di reporting: reportistica e analisi correlata alle esigenze dei vari stakeholder aziendali
- **Anagrafiche assistito**
 - Sono le fonti dati anagrafiche per gli assistiti esterne al sistema framework ovvero:

- SOGEI: anagrafica SOGEI
- Anagrafe: anagrafe sanitaria unica regionale (AUR)
- TUC
 - E' il sistema di calcolo della tariffa unica di compensazione
- MRA
 - E' il sistema di monitoraggio della rete assistenziale
 - Principali funzionalità
 - Gestione delle classificazioni e anagrafiche centralizzate
- Fascicolo sanitario
 - E' il sistema di gestione del fascicolo sanitario dell'assistito

Di seguito si descrivono sinteticamente gli scambi informativi che avvengono tra il sistema di gestione flussi e i sistemi con cui esso interagisce.

- DWH - Data warehouse e sistema di reporting
 - Utilizza gli output dei flussi per generare i data mart e la reportistica, con frequenza periodica.
 - Utilizza i dati della tabelle di riferimento del livello ministeriale e le anagrafiche dei flussi
- Anagrafiche assistito
 - Forniscono le anagrafiche di riferimento per gli assistiti
- TUC
 - Utilizza le informazioni dei flussi per il calcolo della tariffa unica
- MRA
 - Utilizza i dati della tabelle di riferimento del livello ministeriale e le anagrafiche dei flussi
- Fascicolo sanitario
 - Utilizza il sistema di anonimizzazione presente nel framework dei flussi

1.6.2 Caratteristiche funzionali

Il sistema framework flussi è composto da alcuni sottosistemi:

- Portale dei flussi
- Framework controlli
- Tabelle di riferimento
- Dama: invio dati flussi al livello ministeriale

Si descrivono brevemente di seguito questi sottosistemi e le relative funzionalità.

Portale dei flussi

E' il sistema che costituisce l'interfaccia utente verso le aziende sanitarie, sia in ingresso (ricezione dei dati) sia in uscita (pubblicazione esiti dei controlli). Presenta due principali funzionalità. La prima è il trasferimento dei dati dei flussi dalle aziende alla Regione. I dati sono caricati sul portale e poi trasmessi ai sistemi regionali. La seconda è quella di pubblicazione degli esiti dei flussi inviati. Per ogni flusso, per ogni azienda, a seguito dell'esecuzione dei controlli sul flusso, viene messo a disposizione un report di sintesi con l'esito delle invio e delle eventuali problematiche incontrate. Tramite report di dettaglio è possibile consultare i vari errori ed accedere ai record che hanno presentato la problematica rilevata.

Framework controlli

E' il cuore del sistema. Esso prende in carico i dati dei flussi provenienti dalle aziende. Come prima operazione effettua la correlazione anagrafica degli assistiti (al fine di identificarli univocamente) e l'anonimizzazione. La

correlazione anagrafica effettua operazioni di normalizzazione dei campi anagrafici e di deduplica delle informazioni. L'operazione di anonimizzazione dei dati anagrafici deve seguire le prescrizioni della scheda n. 12 del Regolamento regionale per il trattamento dei dati sensibili (Regolamento regionale 22 marzo 2007, n.1).

I dati sono poi sottoposti ad un serie di controlli di vario tipo: controllo delle caratteristiche e del contenuto degli archivi, regole di controllo, attività di validazione. Le attività di controllo generano degli esiti che permettono, successivamente, di effettuare l'analisi di dettaglio delle problematiche riscontrate. I controlli implementati nel framework sono definiti nei decreti ministeriali e/o nelle delibere regionali relative ai singoli flussi. Il sistema deve esporre delle funzionalità di reportistica sulla qualità dei dati riscontrati in ogni singolo flusso e una reportistica di sintesi relativa alla qualità informativa dei flussi e il relativo trend temporale per ogni singola azienda con il dettaglio per flusso. I dati controllati e l'esito dei controlli viene messo a disposizione degli utenti delle aziende, tramite il portale. I dati controllati sono esposti con frequenza periodica anche al data warehouse regionale.

Tale applicazione può funzionare in due modalità:

- 1) Manuale: esecuzione dei controlli attivata manualmente
- 2) Schedulazione: il sistema si attiva all'interno di una finestra temporale predefinita a seguito dell'upload dei dati del flusso da parte delle aziende.

Le sequenze di attività sono gestite da uno schedatore presente all'interno dell'applicazione.

Tabelle di riferimento

E' il sistema di acquisizione e aggiornamento delle tabelle anagrafiche centralizzate del livello ministeriale (sistemi di classificazione) e delle tabelle anagrafiche condivise tra i vari flussi informativi.

Esso garantisce il popolamento, aggiornamento e pubblicazione delle tabelle anagrafiche e dei vari sistemi di classificazione presenti nei flussi.

Dama: invio dati al livello ministeriale

E' il sistema che permette di inviare le informazioni al livello ministeriale in formato XML secondo le prescrizioni definite nei decreti ministeriali.

Esso prende i dati controllati dal framework e li trasforma in xml secondo i formati definiti dal livello ministeriale stesso. Mette a disposizione una reportistica per conoscere esito dell'invio ed eventuali problematiche manifestatesi.

1.6.3 Flussi gestiti e dati trattati

I flussi attualmente presenti nel sistema di gestione dei flussi sono 23. Sono riportati nella tabella seguente.

n.	Codice flusso	Descrizione flusso	Tipo flusso	Anonimizzazione	NSIS
1	ADI	Assistenza Domiciliare Integrata	P	S	S
2	ANG	Anagrafe Sanitaria Regionale	M	S	N
3	APS	Attività del pronto soccorso	P	S	S
4	CDC	Centri di Costo dei Farmaci	P	N	N
5	DDF	Distribuzione Diretta Farmaci fase 2 (DISMESSO)	P	N	N
6	DDF_F3	Distribuzione Diretta Farmaci fase 3	P	S	S
7	DM	Dispositivi medici	P	N	S
8	ESE	Anagrafe Soggetti Esenti	M	S	N
9	FAROSP	Farmaci ospedalieri	P	N	S
10	FRM	Farmaceutica Territoriale	M	S	N
11	MOB	Mobilità Sanitaria Interregionale	M	S	N
12	PERSONALE	Personale	P	S	N
13	PST	Psichiatria territoriale	P	S	S
14	SDO	Schede di Dimissione Ospedaliera	P	S	N
15	SM	Schede di Morte	M	S	N
16	SPS	Schede di Prestazioni di Specialistica Ambulatoriale	P	S	N
17	TAPS	Tempi di Attesa per le Prestazioni di Specialistica Ambulatoriale	P	N	N
18	EU118	Emergenza Urgenza 118	P	S	S
19	FAR	Flusso Assistenza residenziale	P	S	S
20	HSP	Flusso Hospice	P	S	S
21	SIND	Sistema Informativo Nazionale Dipendenze	P	N	S
22	DWHSCR	DWH screening	P	S	N
23	AURCONT	Flusso contatti anagrafici	P	S	N
24	CAF	Esenti ISEE(DISMESSO)	P	S	N
25	EVS/DSI	Eventi Sentinella – Denunce Sinistri (SIMES)	W	N	S

Con tipo flusso si indica se il flusso è gestito a portale (P) o in modalità manuale (M) o applicativo web (W)
Nella colonna Anonimizzazione viene indicato se il flusso richiede anonimizzazione (S) oppure no (N).
Nella colonna NSIS viene indicato se il flusso è inviato al livello ministeriale (S) oppure no (N).

Il numero di anni storici gestiti per ogni flusso è riportato nella tabella seguente.

Anno	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	ADI					SI								
2	ANG							SI						
3	APS								SI	SI	SI	SI	SI	SI
4	CDC									SI	SI	SI	SI	SI
5	DDF									SI	SI			
6	DDF F3									SI	SI	SI	SI	SI
7	DM										SI	SI	SI	SI
8	ESENTI PAT								SI	SI	SI	SI	SI	SI
9	FAROSP									SI	SI	SI	SI	SI
10	FRM							SI	SI	SI	SI	SI		
11	MOB PAS A	SI												
12	PERSONALE											SI	SI	SI
13	PST					SI								
14	SDO	SI												
15	SM	SI												
16	SPS							SI						
17	TAPS						SI							
18	EU118											SI	SI	SI
19	FAR													SI
20	HSP												SI	SI
21	SIND											SI	SI	SI
22	DWHSCR										SI	SI	SI	
23	AURCONT													
24	CAF											SI	SI	
25	EVS/DSI									SI	SI	SI	SI	

1.6.4 Caratteristiche tecniche ambiente esistente

Si riportano di seguito le principali caratteristiche dei sottosistemi che compongono il sistema di gestione dei flussi.

Framework controlli: piattaforma di back end

- Tipologia applicazione: client server
- Database: Oracle 10 g
- Ambiente di sviluppo (logica applicativa): PLSQL
- Ambiente di sviluppo (motore di schedulazione LVM): Visual basic
- Profilatura utente: gestita tramite utenze database oracle

Portale flussi

- Tipologia applicazione: web
- Database: Oracle 10 g
- Ambiente di sviluppo (logica applicativa): PLSQL
- Ambiente di sviluppo (interfaccia utente): J2EE/ HTML-javascript

- Profilatura utente: LDAP e ACL apache
- Web/application server: Tomcat/Apache

Tabella di codifica

- Tipologia applicazione: web
- Database: Oracle 10 g
- Ambiente di sviluppo (interfaccia utente): J2EE
- Profilatura utente: LDAP
- Web/application server: Tomcat/Apache

1.6.5 Criticità evidenziate ed aree di miglioramento

Si riportano di seguito le principali criticità e aree di miglioramento identificate nel sistema esistente.

N.	Nome	Descrizione
1	Gestione degradazione tabella correlazione anagrafica	<p>All'interno del framework controlli è presente una tabella di correlazione anagrafica, finalizzata al supporto delle attività di correlazione anagrafica e anonimizzazione.</p> <p>A seguito dell'interazione con i flussi la tabella di correlazione anagrafica viene modificata (sono aggiunti nuovi record o modificati gli esistenti). Il numero di record in essa presenti aumenta in proporzione maggiore al numero degli assistiti, portando ad un degrado della tabella.</p> <p>Si richiede di poter monitorare di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Record anagrafici più utilizzati (a parità di assistito) - Record anagrafici meno utilizzati (a parità di assistito) - Duplicati presenti nella tabella <p>Si richiede di poter minimizzare il degrado di tale tabella.</p>
2	Gestione attività su tabella correlazione anagrafica	<p>Il sistema presente delle carenze nella tracciatura e nei log delle attività (aggiornamento, inserimento, ...) eseguite sulla tabella di correlazione anagrafica.</p> <p>Si richiede di poter avere una reportistica, che verifichi, tra le altre cose:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numero assistiti inseriti per flusso e confronto verso un trend storico - Sui dati del flusso, controllo dei record corretti ed errati, analisi per tipologie di errore
3	Gestione problematiche sugli STP	<p>Molto spesso le problematiche sui flussi sono causate dai soggetti STP, stranieri temporaneamente presenti.</p> <p>Si richiede di migliorare gli algoritmi per la gestione di tali problematiche</p>
4	Gestione storizzazione dati in un flusso	<p>Attualmente, i dati anagrafici presenti in un flusso sono raggruppati in un campo unico, in cui sono concatenati, e sono poi criptati.</p> <p>Tali dati possono essere utilizzati per il processo di rianonimizzazione. Questa tecnica permette la conservazione del dato anagrafico originale, anche se non è efficiente.</p> <p>Si richiede di ottimizzare il processo che permette di poter risalire al dato anagrafico originale per ogni flusso.</p>

REGIONE VENETO - Servizio Sistema Informativo SSR
CAPITOLATO TECNICO PER LO SVILUPPO E LA GESTIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO SOCIO-SANITARIO
Allegato D "Servizi di Datawarehouse"

N.	Nome	Descrizione
5	Miglioramento dei dati trasmessi all'esterno	A causa di difetti/algoritmi di gestione semplificati della correlazione, si hanno dei dati non corretti in uscita. L'ottimizzazione della gestione di tali algoritmi porterebbe ad un miglioramento della qualità dei dati.
6	Pesatura dei campi nell'algoritmo di correlazione	Gli algoritmi di correlazione esistenti sono deterministici e non sempre portano alla miglior associazione anagrafica possibile. Per migliorare tali algoritmi, si richiede di dare un peso ai campi utilizzati. Ad esempio il codice fiscale avrà un peso maggiore rispetto al nominativo che avrà peso maggiore del luogo e dati di nascita che avranno peso maggiore del sesso ...
7	Introduzione di chiavi di controllo cross flusso	Si richiede di introdurre dei controlli cross flusso al fine di ottimizzare l'algoritmo di correlazione. Si fornisce di seguito qualche esempio: <ul style="list-style-type: none"> - Incrocio tra SM e SDO dell'assistito per data di morte - Incrocio tra SPS e SDO su assistito per escludere identificazione - Incrocio tra DDF-F3 e SDO su assistito per escludere identificazione - Utilizzo delle informazioni di residenza
8	Utilizzo fonti soggetti certificate	Al fine di garantire una maggiore qualità dei dati anagrafici di riferimento, si richiede che la tabella di correlazione anagrafica sia validata costantemente sui dati SOGEI e su AUR (anagrafe unica regionale)
9	Gestione integrità tabella correlazione anagrafica	Il sistema attuale, nel caso di dati sporchi o completamente errati provenienti da un flusso di un'azienda, non riesce a prevenire la modifica massiccia della tabella di correlazione Si richiede di definire dei meccanismi che, in caso di dati sporchi provenienti da un flusso, non vadano a sporcare la tabella di correlazione, tramite soglie.
10	Aggiornamento standard sicurezza e gestione privacy	Le normative di gestione privacy sono in fase di revisione da parte del livello ministeriale. Si richiede di aggiornare le procedure secondo gli standard definiti dal livello ministeriale con tracciamento degli accessi al sistema di correlazione anagrafica e possibilità di deanonimizzazione (recupero delle informazioni anagrafiche a partire dal soggetto anonimizzato).
11	Standardizzare informazioni anagrafiche dei flussi	Attualmente i vari flussi presentano informazioni anagrafiche differenti. La standardizzazione delle informazioni anagrafiche presenti nei vari flussi con l'inserimento del codice MPI potrebbe generare benefici per i processi di identificazione
12	Uso informazioni di residenza per la correlazione	Ad oggi le informazioni di residenza non vengono utilizzate nella correlazione anagrafica Si richiede di introdurre tali informazioni al fine di ottimizzare gli algoritmi di identificazione.
13	Errori negli invii al livello ministeriale – tabelle di riferimento	Molto spesso si hanno degli errori negli invii al livello ministeriale, a causa di modifiche alle tabelle di riferimento non recepite tempestivamente nei flussi. Si richiede di migliorare la tempestività dell'aggiornamento della tabelle di riferimento e la relativa diffusione dei sistemi di classificazione nei vari sistemi coinvolti.

REGIONE VENETO - Servizio Sistema Informativo SSR
CAPITOLATO TECNICO PER LO SVILUPPO E LA GESTIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO SOCIO-SANITARIO
Allegato D "Servizi di Datawarehouse"

N.	Nome	Descrizione
14	Collegamento controlli implementati con specifiche ministeriali o regionali	Il sistema attuale non prevede delle funzionalità per poter correlare i documenti ministeriali e le delibere regionali con le regole e i controlli implementati nel sistema di gestione dei flussi. Si richiede di poter avere degli strumenti che permettano di visualizzare le regole applicate ad un flusso e i relativi documenti che le hanno definite.
15	Dama – gestione invii al livello ministeriale e informazioni su dati inviati	Attualmente Dama non permette di conoscere quali invii sono stati fatti, all'interno dell'applicativo, ma solo dal portale del livello ministeriale. Sempre e solo su tale portale è possibile conoscere gli esiti degli invii ed eventuali problematiche e record impattati dai problemi. Si vorrebbe conoscere tali informazioni direttamente all'interno di DAMA.

1.7 Presentazione del progetto

Ai fini della valutazione della capacità progettuale e della conoscenza del dominio l'offerente deve presentare:

- A. il progetto di re-ingegnerizzazione del framework ETL per l'alimentazione del Datawarehouse dei flussi Socio-Sanitari e per l'invio dei flussi al livello nazionale (NSIS), con analisi funzionale, definizione della nuova architettura (individuazione delle componenti e loro interazioni), proposta di servizi innovativi orientati al supporto e arricchimento del Fascicolo Sanitario Elettronico regionale e proposta tecnica di implementazione, nell'ambito delle specifiche e dei vincoli previsti dal presente allegato; devono essere esplicitamente rappresentati i tempi di realizzazione;
- B. il progetto di implementazione del servizio geo (geo-referenziazione, geo-ricerca, rappresentazione su mappe, dei flussi di attività) con forte integrazione con il Datawarehouse, con analisi funzionale, definizione dell'architettura (individuazione delle componenti e loro interazioni), proposta di servizi innovativi orientati al supporto e arricchimento del Fascicolo Sanitario Elettronico regionale e proposta tecnica di implementazione, nell'ambito delle specifiche e dei vincoli previsti dall'allegato E; devono essere esplicitamente rappresentati i tempi di realizzazione;

Al fine di dare modo agli offerenti di analizzare l'esatto stato dell'arte dei servizi di datawarehouse, previa richiesta gli stessi potranno effettuare un sopralluogo per rilevare quanto riterranno necessario. Nella valutazione dei progetti si terrà conto in modo rilevante, oltre alle competenze ICT specifiche, anche della conoscenza di dominio.