

BANDO ACQUISIZIONI
Servizi Informatici

ALLEGATO 6
Capitolato Tecnico

1	INTRODUZIONE	5
2	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	6
3	OGGETTO DELLA FORNITURA	7
4	LOTTO N.1: PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI SISTEMI APPLICATIVI	8
4.1	SCENARI DI RIFERIMENTO	8
4.1.1	<i>Prescrizione specialistica.....</i>	8
4.1.2	<i>Prescrizione farmaceutica.....</i>	9
4.1.3	<i>Revoca/Scelta del Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta.....</i>	9
4.2	VINCOLI	9
4.2.1	<i>Vincoli tecnici.....</i>	10
4.2.2	<i>Vincoli organizzativi.....</i>	11
4.3	PROCESSI E SERVIZI.....	11
4.3.1	<i>Prescrizione farmaceutica.....</i>	12
4.3.2	<i>Prescrizione prestazioni specialistiche</i>	12
4.3.3	<i>Certificazione malattia.....</i>	13
4.3.4	<i>Ricovero presso Stabilimento Ospedaliero</i>	13
4.3.5	<i>Iscrizione Assistito.....</i>	13
4.3.6	<i>Servizi ausiliari.....</i>	13
4.4	ATTORI.....	14
4.4.1	<i>Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta.....</i>	14
4.4.2	<i>Medici della Continuità Assistenziale.....</i>	15
4.4.3	<i>Pronto Soccorso</i>	16
4.4.4	<i>Farmacie</i>	16
4.4.5	<i>Laboratori Diagnostici</i>	17
4.4.6	<i>CUP.....</i>	17
4.4.7	<i>Assistiti.....</i>	17
4.5	STRATEGIA DI INTERVENTO	18
4.6	CONTESTO EVOLUTIVO DEL SISTEMA NAZIONALE DI SANITÀ ELETTRONICA.....	19
4.7	SISTEMI APPLICATIVI.....	22
4.7.1	<i>Il Sistema Informativo Sanitario Territoriale.....</i>	24
4.7.2	<i>Il sistema applicativo per la Continuità Assistenziale ed il Pronto Soccorso.....</i>	30
4.7.3	<i>L'integrazione dei sistemi applicativi locali.....</i>	31
4.7.4	<i>Il Portale dell'Assistito</i>	40
4.7.5	<i>L'interscambio tra i sistemi.....</i>	41
4.7.6	<i>Il protocollo applicativo.....</i>	42
4.7.7	<i>L'interazione con il SISR.....</i>	42

4.8	SISTEMA DI HELP DESK.....	47
4.9	MATERIALE DIDATTICO PER FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO	48
4.10	AVVIO DELL'ESERCIZIO E SUPPORTO ALLA GESTIONE DEL SISTEMA	49
4.11	SUPPORTO TECNICO AL GRUPPO DI LAVORO REGIONALE.....	50
4.12	MANUTENZIONE	50
4.12.1	<i>Software custom</i>	50
4.12.2	<i>Software di mercato</i>	51
4.12.3	<i>Prodotti hardware: garanzia e manutenzione</i>	51
4.13	REQUISITI RELATIVI ALLA SICUREZZA	52
4.13.1	<i>Sicurezza dell'infrastruttura di comunicazione</i>	53
4.13.2	<i>Sicurezza applicativa</i>	55
4.13.3	<i>Identificazione degli operatori sanitari</i>	56
4.13.4	<i>Identificazione degli Assistiti</i>	57
4.13.5	<i>Identificazione Federata</i>	57
4.14	METODOLOGIA E STANDARD TECNOLOGICI	58
4.15	INFRASTRUTTURA TECNOLOGICA DI ESERCIZIO.....	59
4.15.1	<i>Sistema operativo</i>	60
4.15.2	<i>Database relazionale</i>	60
4.16	REQUISITI PRESTAZIONALI	61
4.17	GRUPPO DI LAVORO	62
4.18	PIANO DI PROGETTO.....	63
4.18.1	<i>Stato Avanzamento Lavori</i>	64
4.18.2	<i>Rilascio prodotti</i>	64
4.18.3	<i>Accettazione</i>	65
4.18.4	<i>Collaudo finale</i>	67
4.19	TEMPI DI ESECUZIONE DEL PROGETTO	67
4.19.1	<i>Sedi di lavoro</i>	68
4.20	CRITERI DI AGGIUDICAZIONE	69
5	LOTTO N.2: LEARNING OBJECT PER ADDESTRAMENTO UTENTI.....	73
5.1	SPECIFICHE TECNICHE	74
5.1.1	<i>La piattaforma di erogazione</i>	75
5.1.2	<i>Architettura dei corsi</i>	75
5.1.3	<i>La valutazione dell'apprendimento</i>	81
5.1.4	<i>Layout grafico</i>	82
5.1.5	<i>Elementi di supporto</i>	82
5.2	TEMPI DELLA FORNITURA	83
5.3	CRITERI DI AGGIUDICAZIONE	83
6	LOTTO N.3: PIANO DI COMUNICAZIONE.....	85

6.1	I TARGET	85
6.2	LE ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	85
6.3	TEMPI DELLA FORNITURA	86
6.4	CRITERI DI AGGIUDICAZIONE	86

1 Introduzione

Il presente Capitolato Tecnico disciplina gli aspetti tecnici della fornitura a Tecnopolis CSATA S.c.r.l. (di seguito indicata anche come Tecnopolis o Stazione Appaltante) di prodotti e servizi necessari alla realizzazione del progetto denominato **Rete dei Medici di Medicina Generale**.

Il progetto Rete dei Medici di Medicina Generale prevede la predisposizione e l'avviamento dell'esercizio di un sistema di servizi per il potenziamento dei servizi sanitari territoriali e dell'assistenza sanitaria primaria. Il progetto Rete dei Medici di Medicina Generale fornirà pertanto al personale medico, Medici di Medicina Generale (MMG) e Pediatri di Libera Scelta (PLS), ed altro personale sanitario che operino con finalità di Assistenza Primaria per gli assistiti della Regione Puglia la necessaria interconnessione in rete, l'accesso ad un proprio sistema informativo e l'integrazione dello stesso nel complessivo Sistema Informativo Sanitario della Regione Puglia.

Il progetto prevede il coinvolgimento progressivo nella Regione Puglia dei Medici di Medicina Generale e dei Pediatri di Libera Scelta e di altri attori del Sistema Sanitario della Regione al fine di favorire la circolazione e la condivisione delle informazioni e la cooperazione con altri attori del sistema socio-sanitario territoriale. Il progetto prevede inoltre la realizzazione di un primo nucleo di servizi orientati agli Assistiti per l'accesso alle proprie informazioni sanitarie e per l'adempimento di alcune questioni amministrative.

Il progetto, in coerenza con gli obiettivi del Piano Sanitario Nazionale 2003 – 2005 del Ministero della Salute e con la Politica Condivisa per la Sanità Elettronica emesso dal Tavolo per la Sanità Elettronica¹, persegue due obiettivi strategici:

- supportare **l'efficienza delle cure primarie** attraverso l'integrazione in rete dei professionisti medici e pediatri in forma singola o associata al fine di agevolare i processi di continuità della cura;
- supportare **l'integrazione dei servizi sanitari e sociali nell'ambito del territorio** al fine di agevolare i processi di integrazione tra presidi, distretti e professionisti.

L'integrazione in rete dei Medici di Medicina Generale da un lato e l'integrazione della Rete dei Medici Medicina Generale nel complessivo Sistema Sanitario Regionale dall'altro, realizza di fatto una rete del sistema sanitario a livello regionale in grado di fornire ai vari attori del sistema (cittadini, erogatori del servizio sanitario, ...) strumenti e servizi per rendere più stabile, efficiente ed efficace la relazione medico-paziente e consentire ai Medici di Medicina Generale di essere non solo il punto di riferimento clinico per il trattamento delle patologie più comuni e per l'assistenza ai pazienti affetti da patologie croniche e degenerative, ma anche di trasformarsi nel principale interlocutore di intermediazione del dialogo del cittadino-paziente con i distretti socio-sanitari, gli stabilimenti ospedalieri e le altre strutture sanitarie presenti sul territorio.

¹ Emesso dal Dipartimento Innovazione e Tecnologie, marzo 2005

2 Documentazione di riferimento

La Ditta Aggiudicataria dovrà tener conto e rispettare la normativa vigente in materia di Sanità, Sanità Elettronica ed ICT a carattere nazionale e, con riferimento alla Regione Puglia, a carattere regionale.

Di seguito sono elencati alcuni documenti ai quali la Ditta Aggiudicataria dovrà attenersi nella fornitura dei servizi oggetto dell'appalto:

1. Il D. lgs nr. 42 del 28 febbraio 2005 "Istituzione del Sistema pubblico di connettività e della Rete internazionale della pubblica amministrazione, a norma dell'art. 10, della L. 229 del 29 luglio 2003" (G.U. del 30 marzo 2005, nr. 73)
2. il D. lgs n. 82 del 7 marzo 2005 "Codice dell'Amministrazione digitale"
3. "Una Politica per la Sanità Elettronica", prodotto dal Tavolo permanente per la Sanità Elettronica.
4. Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 e Accordo Stato Regioni del 24 luglio 2003 e del 29 luglio 2004 relativamente alle priorità Sviluppo della politica dei LEA e cure primarie
5. Codice in materia di protezione dei dati personali (D.Lgs.196/2003)
6. Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici, Legge n.4 del 9/01/2004 e relativo regolamento di attuazione Decreto del Presidente della Repubblica, 1 marzo 2005, n.75
7. Decreto Ministeriale dell'8 luglio 2005 Requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici

3 Oggetto della fornitura

Il presente appalto ha per oggetto la fornitura, articolata in n. 3 Lotti, di prodotti e servizi necessari alla realizzazione della Rete dei Medici di Medicina Generale come di seguito specificato:

- Lotto n.1: Progettazione e realizzazione di sistemi applicativi
- Lotto n.2: Learning Object per addestramento utenza
- Lotto n.3: Piano di comunicazione.

4 Lotto n.1: Progettazione e realizzazione di sistemi applicativi

La fornitura prevede:

1. Progettazione esecutiva del complesso dei sistemi applicativi di nuova realizzazione e delle specifiche di integrazione dei singoli sistemi applicativi pre-esistenti funzionali alla realizzazione della Rete dei Medici di Medicina Generale
2. Realizzazione del Sistema Informativo Sanitario Territoriale (SIST)
3. Realizzazione del Sistema Applicativo per Medici di Continuità Assistenziale e Medici di Pronto Soccorso e sua integrazione con il SIST
4. Realizzazione delle integrazioni funzionali dei sistemi applicativi locali pre-esistenti con il SIST
5. Realizzazione del Portale per gli Assistiti
6. Fornitura di eventuale hardware e/o software di base, integrativo delle attrezzature resi disponibili, funzionali all'erogazione del servizio
7. Fornitura di un sistema di Help Desk
8. Realizzazione dei contenuti informativi funzionali all'attività di formazione ed addestramento degli utilizzatori
9. Avvio dell'esercizio e supporto alla gestione del sistema
10. Supporto tecnico al Gruppo di Lavoro Regionale della Sanità Elettronica
11. Manutenzione dei sistemi software forniti, sia custom che di mercato, e delle attrezzature hardware eventualmente fornite ad integrazione delle infrastrutture esistenti.

4.1 Scenari di riferimento

Di seguito sono riportati alcuni scenari esemplificativi di alcuni dei processi clinici oggetto dell'intervento. Si fa presente che gli scenari riportati sono da assumere a riferimento esemplificativo in virtù della varietà di situazioni che possono determinarsi.

4.1.1 Prescrizione specialistica

1. L'Assistito si presenta dal suo Medico di Medicina Generale per una visita di controllo.
2. Il medico effettuata la visita e chiede all'Assistito il referto di una precedente visita specialistica.
3. Poiché l'Assistito non dispone del referto, il Medico decide di consultare il Fascicolo Sanitario Elettronico dell'Assistito per ritrovare il referto richiesto. Il Medico attiva la connessione ADSL e stabilisce una connessione VPN con il Centro Servizi della Rete dei Medici di Medicina Generale fornendo le proprie credenziali di accesso attraverso la propria CNS. Il Medico quindi richiede di consultare il Fascicolo Sanitario Elettronico dell'Assistito avendo così modo di determinare la disponibilità del referto di interesse.
4. Il Medico, dopo aver consultato il referto, decide di prescrivere una nuova visita specialistica: il Medico compila la prescrizione ed applica la propria firma digitale alla prescrizione utilizzando la propria CNS.
5. L'Assistito con la prescrizione del medico contatta un Centro di Prenotazione (telefonicamente o recandosi di persona presso la struttura prescelta) e prenota la prestazione.

6. L'Assistito, dopo aver provveduto al pagamento del ticket, si reca presso l'ambulatorio specialistico ed effettua la visita richiesta. Conclusa la visita, il medico specialista predisponde il referto, applicando la propria firma digitale utilizzando la propria CNS. Il referto, nella sua forma cartacea, è consegnato all'Assistito. Il referto è contestualmente memorizzato nell'archivio dei referti ed inoltre è aggiornato il Fascicolo Sanitario Elettronico. Contestualmente è inoltre inviata una segnalazione al Medico richiedente che informa lo stesso della disponibilità del referto.
7. L'Assistito ritorna successivamente dal proprio Medico di Medicina Generale: Il Medico attiva la connessione ADSL e stabilisce una connessione VPN con il Centro Servizi della Rete dei Medici di Medicina Generale fornendo le proprie credenziali di accesso. Il Medico quindi richiede di consultare il Fascicolo Sanitario Elettronico dell'Assistito e, dopo aver selezionato il referto di interesse, consulta lo stesso. Il Medico sulla base del referto prosegue con la visita.

4.1.2 Prescrizione farmaceutica

1. Un Assistito si presenta presso una sede della Continuità Assistenziale per richiedere assistenza da parte di un Medico.
2. Il Medico, dopo aver effettuato la visita, decide di eseguire una prescrizione farmaceutica.
3. Il Medico acquisisce l'informazione anagrafica relativa all'Assistito attraverso l'interazione con il Sistema Informativo Sanitario Regionale (SISR).
4. Il Medico decide di consultare la Scheda Sanitaria Individuale e/o il Fascicolo Sanitario Elettronico per determinare la possibilità di prescrivere un particolare tipo di farmaco.
5. L'Assistito, attraverso l'utilizzo della propria CNS, autorizza il Medico a consultare l'ultima prescrizione farmaceutica ed altre informazioni di carattere generale sullo stato di salute dell'Assistito.
6. Il Medico, avendo rilevato un potenziale conflitto tra la terapia in corso prescritta dal Medico di Medicina Generale ed uno dei farmaci che intendeva prescrivere, modifica la prescrizione.
7. L'Assistito con la prescrizione del medico si reca presso una Farmacia che provvede alla erogazione dei prodotti farmaceutici prescritti: il Farmacista ritrova la prescrizione farmaceutica consultando il Fascicolo Sanitario Elettronico dell'Assistito e registra la tipologia e le quantità di farmaci erogati.

4.1.3 Revoca/Scelta del Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta

1. Un Assistito si collega al Portale Sanitario di Servizi per gli Assistiti e seleziona il servizio Revoca/Scelta del Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta.
2. L'Assistito comunica la sua identità attraverso l'utilizzo della propria CNS
3. Il Portale acquisisce la lista dei Medici di Medicina Generale/Pediatri di Libera Scelta da proporre all'Assistito interagendo con il SISR
4. L'Assistito seleziona il nuovo Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta operando la scelta all'interno delle possibilità prospettate e conferma la scelta e la contestuale revoca della precedente scelta
5. Il Portale trasferisce la richiesta di revoca/scelta al SISR
6. Il SISR provvede ad aggiornare la propria base informativa, il FSE e notificare l'avvenuto cambiamento all'Assistito

4.2 Vincoli

Di seguito sono riportati i vincoli che dovranno essere rispettati nella realizzazione del progetto.

4.2.1 Vincoli tecnici

Il progetto, con particolare riferimento ai sistemi tecnologici hardware e software, deve essere realizzato assumendo e rispettando i seguenti vincoli generali:

- Il sistema realizzato dovrà essere non invasivo rispetto alle scelte realizzate dai vari attori coinvolti nel progetto: esso dovrà salvaguardare gli investimenti già compiuti in attrezzature tecnologiche e in know-how, operando secondo un principio di integrazione e cooperazione di sistemi applicativi e non di sostituzione di sistemi applicativi esistenti.

In particolare il sistema deve realizzare l'integrazione e la cooperazione con:

- il Sistema Informativo Sanitario Regionale (SISR) della Regione Puglia in esercizio con primario riferimento alle Anagrafi ed alle basi informative di riferimento (ad esempio, Prontuario Farmaceutico, Nomenclatore tariffario delle prestazioni specialistiche, esenzioni)
 - i sistemi applicativi in uso negli ambulatori dei Medici di Medicina Generale e dei Pediatri di Libera Scelta
 - i sistemi applicativi in uso nei laboratori diagnostici
 - i sistemi applicativi in uso negli ambulatori specialistici delle Unità Operative degli Stabilimenti Ospedalieri e delle strutture decentrate (ad esempio, poliambulatori)
 - i sistemi applicativi in uso nel servizio CUP delle strutture sanitarie pubbliche (AUSL, Aziende Ospedaliere, IRCCS, ...)
 - i sistemi applicativi in uso nel servizio Accettazione degli Stabilimenti Ospedalieri pubblici
- Il sistema deve salvaguardare le basi informative esistenti utilizzate e governate attraverso i vari sistemi applicativi esistenti
 - Il sistema deve far uso, ove tecnicamente e normativamente possibile, delle infrastrutture di comunicazione esistenti nell'ambito delle organizzazioni assunte a riferimento
 - Il sistema deve far uso, ove tecnicamente e normativamente possibile, della infrastruttura di comunicazione RUPAR Puglia (nel seguito brevemente RUPAR)
 - Il sistema deve far uso, quando necessario, dei servizi di base già disponibili della RUPAR della Regione Puglia. In particolare:
 - Il servizio di Cooperazione Applicativa (basato sulla Porta di Dominio) della RUPAR per la comunicazione tra due sistemi applicativi afferenti a domini organizzativi distinti e, ove applicabile ed opportuno, anche per le comunicazioni tra sistemi applicativi di uno stesso dominio organizzativo
 - Il servizio di Gestione degli Eventi (modello Publish & Subscribe) della RUPAR per la notifica e rilevazione di eventi
 - Il servizio di Protocollo Informatico della RUPAR per la protocollazione dei documenti
 - Il servizio di Posta Certificata della RUPAR
 - Il sistema deve far uso delle CNS (Carta Nazionale dei Servizi), sia Operatore che Cittadino, rese disponibili dalla Regione Puglia. Si precisa che le CNS non sono oggetto della presente

fornitura e che le stesse saranno rese disponibili dalla Stazione Appaltante e/o dalla Regione Puglia.

- Il sistema deve prevedere l'applicazione della Firma Digitale su tutti i documenti informatici trattati che attualmente prevedono l'applicazione della firma in calce
- Il sistema deve far uso di soluzioni tecnologiche e prodotti basati su standard nazionali e/o internazionali e ove possibile, alla luce dei requisiti e delle valutazioni di affidabilità, di prodotti open source
- Il sistema deve rispettare ed essere conforme alla normativa nazionale e della Regione Puglia (ad esempio, nel dominio della Sanità) recependo ed implementando norme emesse o modificazioni di norme esistenti anche nel corso della realizzazione del progetto
- Il sistema, al fine di facilitare la progressiva introduzione dei servizi sull'intero territorio regionale, deve consentire il loro utilizzo da parte di Assistiti dotati di CNS, di CIE (Carta d'Identità Elettronica) ed anche privi delle suddette carte.

Ulteriori vincoli specifici possono essere indicati e dettagliati in altre sezioni del Capitolato.

4.2.2 Vincoli organizzativi

La realizzazione del progetto deve assumere i seguenti vincoli organizzativi:

- l'infrastruttura del SISR è migrata sulla rete RUPAR della Regione Puglia
- i Medici di Medicina Generale/Pediatri di Libera Scelta dispongono di una connettività ADSL con un fornitore di servizi Internet
- le Farmacie dispongono di una connettività ADSL con un fornitore di servizi Internet
- i Medici della Continuità Assistenziale dispongono di una connettività Internet nel contesto della rete Intranet della AUSL di competenza e sono abilitati ad operare su rete RUPAR
- i Medici dei Pronto Soccorso dispongono di una connettività Internet nel contesto della rete Intranet della AUSL o Azienda Sanitaria di competenza e sono abilitati ad operare su rete RUPAR
- i Laboratori Diagnostici dispongono di una connettività Internet nel contesto della rete Intranet della AUSL o Azienda Sanitaria di competenza e sono abilitati ad operare su rete RUPAR
- i Medici degli ambulatori specialistici dispongono di una connettività Internet nel contesto della rete Intranet della AUSL o Azienda Sanitaria di competenza e sono abilitati ad operare su rete RUPAR
- gli operatori dei servizi Accettazione di uno Stabilimento Ospedaliero e CUP dispongono di una connettività Internet nel contesto della rete Intranet della AUSL o Azienda Sanitaria di competenza e sono abilitati ad operare su rete RUPAR

Si fa osservare che la connettività dei soggetti non è oggetto di fornitura.

4.3 Processi e servizi

La Rete dei Medici di Medicina Generale deve organizzare un sistema di servizi telematici funzionali a:

- a) migliorare la gestione dei processi clinico-amministrativi attivati nel contesto dell'Assistenza Primaria Territoriale, cioè attivati da Medici di Medicina Generale, Pediatri di Libera Scelta, Medici della Continuità Assistenziale, Medici Specialisti e Medici di Pronto Soccorso
- b) abilitare un primo nucleo di servizi a disposizione dell'Assistito.

La Rete dei Medici di Medicina Generale deve concorrere pertanto ad ampliare, ed in alcuni casi a completare, l'informatizzazione dei seguenti processi clinico-amministrativi:

- Prescrizione farmaceutica
- Prescrizione di analisi diagnostiche (esami di laboratorio e esami radiologici) eseguite da un laboratorio presso una struttura pubblica
- Prescrizione di visite specialistiche ambulatoriali
- Ricovero di Assistito presso uno Stabilimento Ospedaliero
- Certificazione di malattia per soggetti dipendenti da INPS
- Iscrizione Assistito.

Nell'ambito del progetto devono essere implementati i meccanismi tecnici per realizzare la transizione da un approccio basato sull'utilizzo di documenti cartacei ad uno basato sull'utilizzo di documenti informatici anche con validità legale. Tali documenti informatici dovranno poter essere in alcune circostanze utilizzati in maniera non sostitutiva dei corrispondenti documenti cartacei in attesa della completa definizione della normativa e/o dei regolamenti attuativi.

La visibilità e la circolazione delle informazioni sarà realizzata nel rispetto, quando applicabile, del diritto alla privacy dell'Assistito.

4.3.1 Prescrizione farmaceutica

Il ciclo di vita del processo dovrà essere meglio supportato con una circolazione più istantanea delle informazioni attraverso almeno la realizzazione di servizi di:

- Rilascio da parte del medico prescrittore della prescrizione farmaceutica in formato elettronico, congiuntamente a quella su supporto cartaceo fintanto che la normativa lo richiederà
- Inserimento della prescrizione farmaceutica nel Fascicolo Sanitario Elettronico
- Consultazione della prescrizione farmaceutica da parte del farmacista e aggiornamento della prescrizione con i dati relativi ad i farmaci erogati
- Trasmissione al medico prescrittore, a mezzo di posta elettronica, del modulo di controllo della spesa farmaceutica da lui generata
- Trasferimento al SISR della prescrizione farmaceutica

4.3.2 Prescrizione prestazioni specialistiche

Il ciclo di vita del processo dovrà essere meglio supportato con una circolazione più istantanea delle informazioni attraverso almeno la realizzazione di servizi di:

- Rilascio da parte del medico prescrittore della prescrizione specialistica in formato elettronico, congiuntamente a quella su supporto cartaceo fintanto che la normativa lo richiederà
- Inserimento della prescrizione specialistica nel Fascicolo Sanitario Elettronico
- Consultazione della prescrizione specialistica da parte dell'operatore del servizio CUP

- Aggiornamento della prescrizione specialistica da parte dell'operatore del servizio CUP con informazioni relative alla prenotazione
- Rilascio da parte del medico specialista del referto all'Assistito ed al Medico di Medicina generale anche per mezzo della posta elettronica
- Inserimento del referto nel Fascicolo Sanitario Elettronico

4.3.3 Certificazione malattia

Il ciclo di vita del processo dovrà essere meglio supportato con una circolazione più istantanea delle informazioni attraverso almeno la realizzazione di servizi di:

- Trasmissione telematica del certificato di malattia alla INPS
- Inserimento del certificato nel Fascicolo Sanitario Elettronico

4.3.4 Ricovero presso Stabilimento Ospedaliero

Il ciclo di vita del processo dovrà essere meglio supportato con una circolazione più istantanea delle informazioni attraverso almeno la realizzazione di servizi di:

- Registrazione da parte dell'operatore del servizio di Accettazione della informativa sull'evento (Accettazione, Trasferimento, Dimissione) verificatosi con notifica al Medico di Medicina Generale e Pediatra di Libera Scelta
- Inserimento dell'evento nel Fascicolo Sanitario Elettronico

4.3.5 Iscrizione Assistito

L'Assistito dovrà poter :

- realizzare la revoca e scelta del proprio Medico di Medicina Generale o Pediatra di Libera Scelta
- definire le regole di accesso alle informazioni cliniche presenti nel Fascicolo Sanitario Elettronico

4.3.6 Servizi ausiliari

A supporto degli altri servizi dovranno essere resi disponibili servizi per:

- Identificare ed autenticare gli Assistiti
- Identificare ed autenticare gli operatori
- Consultare la lista dei Medici di Medicina Generale/Pediatri di Libera Scelta
- Consultare il Fascicolo Sanitario Elettronico di un Assistito
- Sincronizzare la base informativa degli Assistiti gestita da un sistema applicativo con la corrispondente base informativa di riferimento gestita dal SISR
- Sincronizzare le basi informative gestite da un sistema applicativo (ad esempio, Prontuario Farmaceutico, Nomenclatore Tariffario, Esenzioni) con le corrispondenti basi informative di riferimento gestite da altro sistema applicativo (ad esempio, il SISR)

4.4 Attori

La Rete dei Medici di Medicina Generale prevede il coinvolgimento, a vario titolo, dei seguenti attori principali:

- Medico di Medicina Generale
- Pediatra di Libera Scelta
- Medico di Continuità Assistenziale
- Medico di Pronto Soccorso
- Farmacista
- Medico specialista (di Laboratorio di Diagnosi, di Ambulatorio specialistico)
- Operatore di Servizio CUP
- Operatore di Servizio Accensione di Stabilimento Ospedaliero
- Assistito

È di seguito riportata la dimensione quantitativa, per quanto nota, dei soggetti potenzialmente da coinvolgere ed il relativo livello di informatizzazione. Poiché esistono differenti livelli di informazione sulle varie tipologie di soggetti, la stessa è riferita, ove disponibile, a livello complessivo regionale, a livello provinciale ed a livello di AUSL.

Tale informazione deve essere assunta suscettibile di variazioni in funzione delle naturali dinamiche del Sistema Sanitario Regionale.

4.4.1 Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta

La popolazione di Medici di Medicina Generale/Pediatri di Libera Scelta che operano nella Regione Puglia è la seguente:

Medici di Base	Totale	BA	BR	FG	LE	TA
Medici di Medicina Generale	3476	1367	352	579	695	483
Pediatri di Libera Scelta	591	240	59	98	115	79
TOTALE	!Errore di sintassi,)	!Errore di sintassi,)	!Errore di sintassi,)	!Errore di sintassi,)	!Errore di sintassi,)	!Errore di sintassi,)

Di seguito è riportata la distribuzione dei Medici di Medicina Generale/Pediatri di Libera Scelta rispetto alle AUSL:

AUSL	Medici Medicina Generale	Pediatri Libera Scelta
BA/1	187	38
BA/2	241	42
BA/3	182	38
BA/4	556	87
BA/5	201	35
BR/1	352	59
FG/1	171	32
FG/2	176	34

AUSL	Medici Medicina Generale	Pediatri Libera Scelta
FG/3	232	32
LE/1	405	71
LE/2	290	44
TA/1	483	79
TOTALE	!Errore di sintassi,)	!Errore di sintassi,)

La maggior parte dei Medici di Medicina Generale ed i Pediatri di Libera Scelta della Regione Puglia dispongono di software applicativo per la gestione delle attività di propria competenza realizzate nel contesto del proprio ambulatorio.

4.4.1.1 Livello di informatizzazione

Alla data risultano informatizzati circa 86% dei Medici di Medicina Generale/Pediatri di Libera Scelta, con l'obiettivo di raggiungimento del 100% entro il 2005 . I sistemi applicativi a maggiore diffusione nella Regione Puglia per i Medici di Medicina Generale sono:

- Profim2000
- MilleWin
- Perseo

mentre per i Pediatri di Libera Scelta è:

- Infanzia2000

Parallelamente ai software con caratteristiche industriali, alcuni Medici di Medicina Generale/Pediatri di Libera Scelta utilizzano software applicativi che non sempre assicurano il pieno e tempestivo rispetto dell'evoluzione tecnologica e dell'evoluzione della normativa.

4.4.2 Medici della Continuità Assistenziale

La distribuzione sul territorio della Regione Puglia delle sedi di Continuità Assistenziale (cioè Guardie Mediche) è la seguente:

Provincia	Numero
Bari	54
Brindisi	20
Foggia	58
Lecce	61
Taranto	25
TOTALE	!Errore di sintassi,)

La popolazione di Medici di Continuità Assistenziale che operano nella Regione Puglia è la seguente:

Medici	Totale	BA	BR	FG	LE	TA
Medici di Continuità Assistenziale	1299	379	133	311	321	155
TOTALE	!Errore di sintassi,)	!Errore di sintassi,)	!Errore di sintassi,)	!Errore di sintassi,)	!Errore di sintassi,)	!Errore di sintassi,)

4.4.2.1 Livello di informatizzazione

I Medici della Continuità Assistenziale non dispongono di sistemi applicativi di supporto allo svolgimento della propria attività.

4.4.3 Pronto Soccorso

La distribuzione sul territorio della Regione Puglia dei Punti di Pronto Soccorso è la seguente:

Provincia	Pronto Soccorso
Bari	22
Brindisi	7
Foggia	6
Lecce	9
Taranto	5
TOTALE	!Errore di sintassi,)

4.4.3.1 Livello di informatizzazione

I Medici del Pronto Soccorso non dispongono, di norma, di sistemi applicativi di supporto allo svolgimento della propria attività.

4.4.4 Farmacie

La distribuzione sul territorio della Regione Puglia delle Farmacie è la seguente:

Provincia	Numero
Bari	368
Brindisi	98
Foggia	191
Lecce	223
Taranto	143
TOTALE	!Errore di sintassi,)

Di seguito è riportata la distribuzione delle Farmacie rispetto alle AUSL:

AUSL	Farmacie
-------------	-----------------

AUSL	Farmacie
BA/1	61
BA/2	64
BA/3	44
BA/4	146
BA/5	53
BR/1	98
FG/1	57
FG/2	50
FG/3	84
LE/1	123
LE/2	100
TA/1	143
TOTALE	!Errore di sintassi,)

4.4.4.1 Livello di informatizzazione

Le Farmacie sono dotate tipicamente di sistemi applicativi attraverso i quali sono rilevati dalla ricetta farmaceutica i farmaci erogati agli Assistiti ed il medico prescrittore.

4.4.5 Laboratori Diagnostici

I Laboratori Diagnostici assunti a riferimento sono quelli ubicati presso le strutture sanitarie pubbliche (ad esempio, laboratori presso Unità Operative di Stabilimenti Ospedalieri, laboratori presso ambulatori territoriali).

È stimato che nella Regione Puglia siano presenti circa 100 Laboratori Diagnostici.

4.4.5.1 Livello di informatizzazione

I Laboratori Diagnostici ubicati presso le strutture sanitarie pubbliche dispongono, di norma, di sistemi applicativi per la generazione e gestione di referti.

4.4.6 CUP

Le strutture sanitarie pubbliche (AUSL, Aziende Ospedaliere, IRCCS ed Enti Ecclesiastico) hanno organizzato, ciascuno in maniera autonoma, il servizio Centro Unificato di Prenotazione delle prestazioni erogate dalla struttura sanitaria.

4.4.6.1 Livello di informatizzazione

Il servizio CUP è un servizio molto spesso informatizzato. La distribuzione dei CUP informatizzati è la seguente:

Tipologia sanitaria	struttura	Numero	CUP Informatizzato	CUP non Informatizzato
AUSL		12	12	0
Aziende Ospedaliere		2	2	0
IRCCS Pubblici		2	1	1
Enti Ecclesiastici		2	1	1
TOTALE		!Errore di sintassi,)	!Errore di sintassi,)	!Errore di sintassi,)

4.4.7 Assistiti

Gli Assistiti della Regione Puglia² risultano così distribuiti:

Assistiti	Totale	BA	BR	FG	LE	TA
Età inferiore a 14 anni	640.006	257.748	61.348	113.519	117.276	90.115
Età superiore a 14 anni	3.414.420	1.331.730	343.824	557.548	679.752	501.566
TOTALE	!Errore di sintassi,)	!Errore di sintassi,)	!Errore di sintassi,)	!Errore di sintassi,)	!Errore di sintassi,)	!Errore di sintassi,)

Di seguito è riportata la distribuzione degli Assistiti rispetto alle AUSL:

AUSL	Età inferiore a 14 anni	Età superiore a 14 anni
BA/1	43.437	199.196
BA/2	46.815	231.721
BA/3	41.603	182.978
BA/4	90.519	510.814
BA/5	35.374	207.021
BR/1	61.348	343.824
FG/1	36.338	176.396
FG/2	38.712	170.777
FG/3	38.469	210.375
LE/1	66.029	394.918
LE/2	51.247	284.834
TA/1	90.115	501.566
TOTALE	!Errore di sintassi,)	!Errore di sintassi,)

4.5 Strategia di intervento

Il progetto è caratterizzato da un numero non trascurabile di categorie di soggetti e da un elevato numero complessivo di potenziali utenti da coinvolgere. Tale situazione è resa ancor più complessa a causa dalle diversità tecnologiche e funzionali che caratterizzano le soluzioni informatiche adottate dalle varie categorie di utenza e dalla eterogeneità delle funzionalità supportate dai vari sistemi applicativi adottati dai diversi utenti nell'ambito di una stessa categoria.

L'attivazione della Rete dei Medici di Medicina Generale sarà realizzata secondo un approccio progressivo rispetto alle seguenti dimensioni :

² I dati sono aggiornati a Gennaio 2005

- **copertura geografica del territorio della Regione Puglia:** alcune aree della Regione Puglia non sono servite da servizi di connettività ADSL e quindi presumibilmente non potranno inizialmente godere dei servizi della Rete dei Medici di Medicina Generale. Nel medio-lungo termine, la copertura del territorio della Regione Puglia sarà garantita dal completamento dell'intervento Infratel previsto per il 2008.
- **tipologia di operatori coinvolti:** l'Assistenza Primaria richiede il coinvolgimento di un esteso numero di tipologia di operatori sanitari. Rispetto a tale complesso di soggetti, l'attenzione è stata concentrata sui principali erogatori di servizi a favore dei cittadini
- **quantità di operatori coinvolti rispetto alle diverse tipologie:** ciascuna categoria di operatori coinvolti è costituita da una popolazione numericamente significativa di soggetti. L'approccio adottato prevede per alcune categorie (ad esempio, MMG/PLS, Medici di Continuità Assistenziale) un coinvolgimento potenzialmente totale; per altre categorie di soggetti (ad esempio, operatori dei CUP, operatori del Servizio Accettazione degli Stabilimenti Ospedalieri) l'intervento previsto è limitato ad alcuni campioni di utenze al fine di validare complessivamente l'impianto tecnico-organizzativo
- **evoluzione delle normative, dei regolamenti e degli accordi collettivi:** l'evoluzione delle tecnologie info-telematiche e l'evoluzione delle norme che governano un dominio applicativo, ad esempio quello della sanità, sono spesso caratterizzate da velocità differenti. Di conseguenza la fattibilità tecnica è talvolta vincolata dalla non completa definizione delle regole che abilitano l'adozione di approcci basati su innovazione tecnologia (ad esempio, l'adozione della prescrizione elettronica)
- **diversità delle condizioni infrastrutturali delle organizzazioni coinvolte:** la Rete dei Medici di Medicina Generale prevede il coinvolgimento di soggetti diversi quali ad esempio le AUSL che hanno adottato, nell'ambito della propria autonomia gestionale, soluzioni applicative ed infrastrutture di comunicazione non sempre orientate e finalizzate ad una cooperazione con altre strutture presenti su territorio. Tale nuova esigenza rende più complesso il processo di integrazione e cooperazione dal punto di vista sia tecnico, sia organizzativo che temporale ed induce l'opportunità anche in questo caso di operare secondo una logica di campione di utenza per validare l'impianto tecnico-organizzativo.

L'approccio progressivo richiederà pertanto l'avvio di una fase *transitoria* durante la quale, per la gestione dei processi clinico ed amministrativi interessati dalla Rete dei Medici di Medicina Generale, dovranno coesistere:

- **modalità operative tradizionali :** processi realizzati totalmente senza alcuna introduzione di innovazione tecnologica. Ad esempio, un ciclo prescrittivo-erogativo che vede il coinvolgimento di operatori per nessuno dei quali sono stati attivati i servizi della Rete dei Medici di Medicina Generale
- **modalità operative innovative:** processi realizzati totalmente con l'introduzione di innovazione tecnologica. Ad esempio, un ciclo prescrittivo-erogativo che vede il coinvolgimento di operatori per i quali sono stati attivati i servizi della Rete dei Medici di Medicina Generale
- **modalità operative miste:** processi realizzati parzialmente in modo tradizionale e parzialmente con l'introduzione di innovazione tecnologica. Ad esempio, un ciclo prescrittivo-erogativo che

vede il coinvolgimento di operatori per alcuni dei quali sono stati attivati i servizi della Rete dei Medici di Medicina Generale.

La fase transitoria deve essere comunque pianificata prevedendo da subito che il processo sia validato nel suo complesso, garantendo che in un'area particolare, definita ad esempio dall'estensione territoriale di una stessa AUSL, tutti i processi vengano eseguiti interamente e cioè con il coinvolgimento di tutte le categorie di attori.

4.6 Contesto evolutivo del sistema nazionale di Sanità Elettronica

Sono di seguito riportate alcune indicazioni sul contesto evolutivo del Sistema Nazionale di Sanità Elettronica.

Nella fase di progettazione esecutiva occorrerà tenere conto dei documenti pubblicati dal Tavolo di Lavoro Permanente Sanità Elettronica che definiranno l'architettura dell'Infrastruttura di Base della Sanità Elettronica (IBSE) a livello nazionale.

Di seguito sono presentate alcune caratteristiche del sistema nazionale di Sanità Elettronica a tendere: esse non sono oggetto di realizzazione diretta da parte del progetto regionale, ma sono riportate per completezza, in modo che la Ditta Aggiudicataria:

- abbia una visione di come sta evolvendo l'infrastruttura nazionale di Sanità Elettronica
- realizzi un sistema regionale per la messa in rete dei MMG/PLS che sia coerente con tali caratteristiche, e di conseguenza, facilmente integrabile con il futuro sistema nazionale che prevede l'interoperabilità di tutti gli operatori sanitari su scala nazionale.

L'Infrastruttura di Base della Sanità Elettronica (IBSE) (Figura 1), a livello nazionale, è composta dalle seguenti componenti logiche:

- una infrastruttura di comunicazione tra tutti gli operatori sanitari (i MMG/PLS, gli specialisti, i laboratori, le Aziende Ospedaliere, ecc.) basata sugli standard nazionali per l'interoperabilità (SPCC);
- un servizio per l'indicizzazione ed il routing delle informazioni relative agli eventi sanitari individuali su scala nazionale tra gli attori autorizzati;
- gli standard semantici/sintattici dei documenti elettronici basati su riconosciuti standard internazionali (HL7, DICOM);
- un sistema integrato di servizi e processi sanitari on line quali, ad esempio: prescrizione, refertazione, prenotazione, certificazione di malattia, certificazione parto, malattie croniche, etc.
- un sistema di sicurezza, privacy e di policy di accesso sicuro attraverso firma digitale ed autenticazione forte (standard CNS);



Figura 1 - Infrastruttura di Base della Sanità Elettronica

Il Tavolo di lavoro permanente di Sanità Elettronica (TSE), in cui tutte le Regioni e le Province Autonome sono coinvolte, insieme al Ministro dell'Innovazione e delle Tecnologie e al Ministero della Salute, è il luogo dove sono cooperativamente definiti e/o adottati gli standard, in ambito sanitario.

In questo contesto IBSE è pensata per avere la minima invasività rispetto alle infrastrutture regionali che potranno integrarla secondo le proprie specifiche esigenze, ma che tuttavia devono convergere verso un'architettura nazionale interoperabile.

Il nucleo centrale di IBSE, che realizza il Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE), è il sistema di indicizzazione e routing delle informazioni sanitarie dell'assistito tra gli attori del sistema³ come mostrato in Figura 2.

L'FSE permetterà di raccogliere e accedere in modo sicuro e nel rispetto della privacy alle informazioni di dettaglio, indipendentemente da dove queste siano disponibili e da quale luogo siano richieste. I repository dipartimentali e/o regionali interessati sono tutti quelli coinvolti nei processi che consentono di assicurare la continuità dell'assistenza e cura del paziente, ovvero, per citarne alcuni, l'accettazione, l'anagrafe sanitaria, il centro unificato di prenotazione, i laboratori di analisi, la radiologia, i reparti, il pronto soccorso, l'anatomia patologica, le cartelle cliniche dei medici di medicina generale, le farmacie, ecc.

³ IBIS – InfoBroker Individuale Sanitario

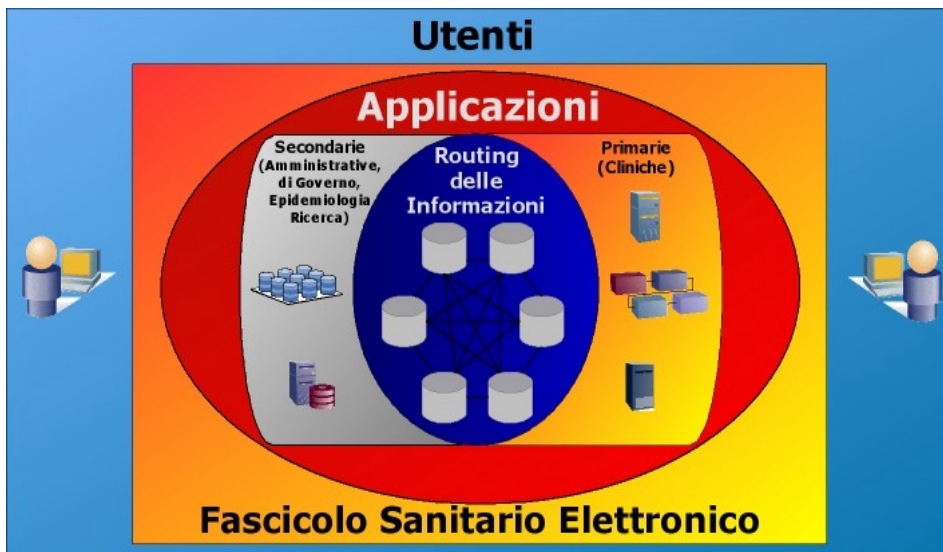


Figura 2 - Fascicolo Sanitario Elettronico

Nella Figura 3 viene fornita, a scopo puramente illustrativo, una rappresentazione del sistema, in cui viene esplicitata la funzionalità di indicizzazione su scala nazionale del FSE, che tiene conto:

- delle specifiche CNIPA SPCC
- della struttura federata del Sistema Sanitario Nazionale
- dei principi delle Architetture Orientate ai Servizi (Service Oriented Architecture - SOA)

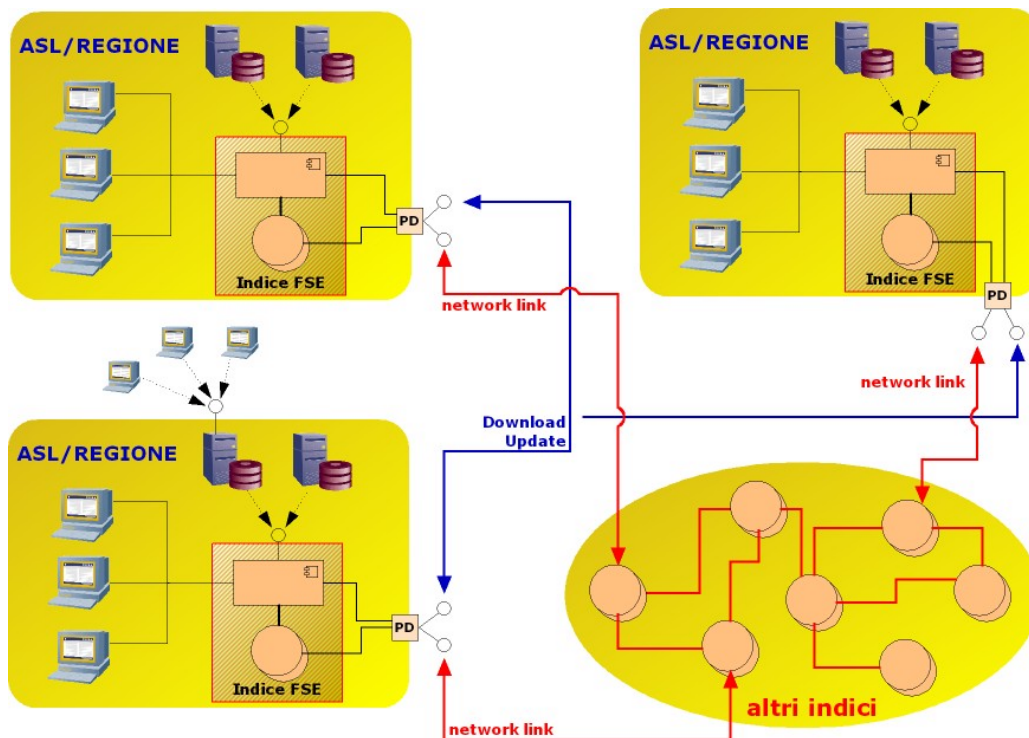


Figura 3 - Un'architettura federata del sistema (a carattere illustrativo)

4.7 Sistemi applicativi

Di seguito sono descritti i sistemi applicativi, di nuova realizzazione o da integrare, oggetto della fornitura.

La Figura 4 rappresenta l'architettura IBSE regionale di riferimento. La Figura 5 rappresenta l'architettura funzionale del Sistema Informativo Sanitario Territoriale (SIST): essa pone in evidenza gli attori coinvolti, i sistemi informativi in uso (ad esempio, SISR, sistema di Gestione della Cartella Clinica del MMG/PLS, CUP), quelli da realizzare (Sistema Informativo Sanitario Territoriale e Sistema Gestione Prescrizioni e Refertazioni per il Medico di Continuità Assistenziale e di Pronto Soccorso, Portale Assistito) e le componenti aggiuntive richieste ai sistemi informativi esistenti ai fini della loro integrazione.

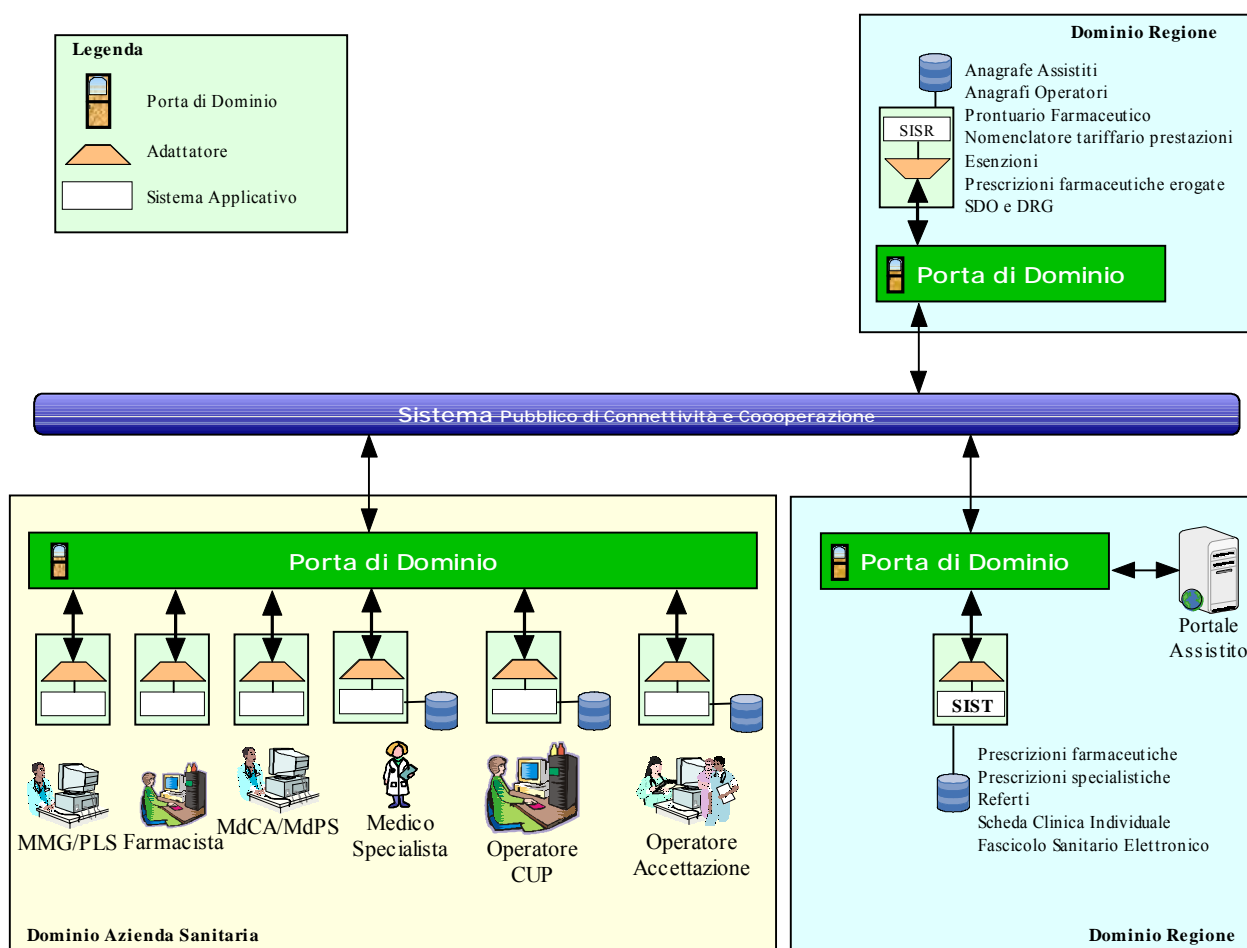


Figura 4 - Architettura IBSE regionale

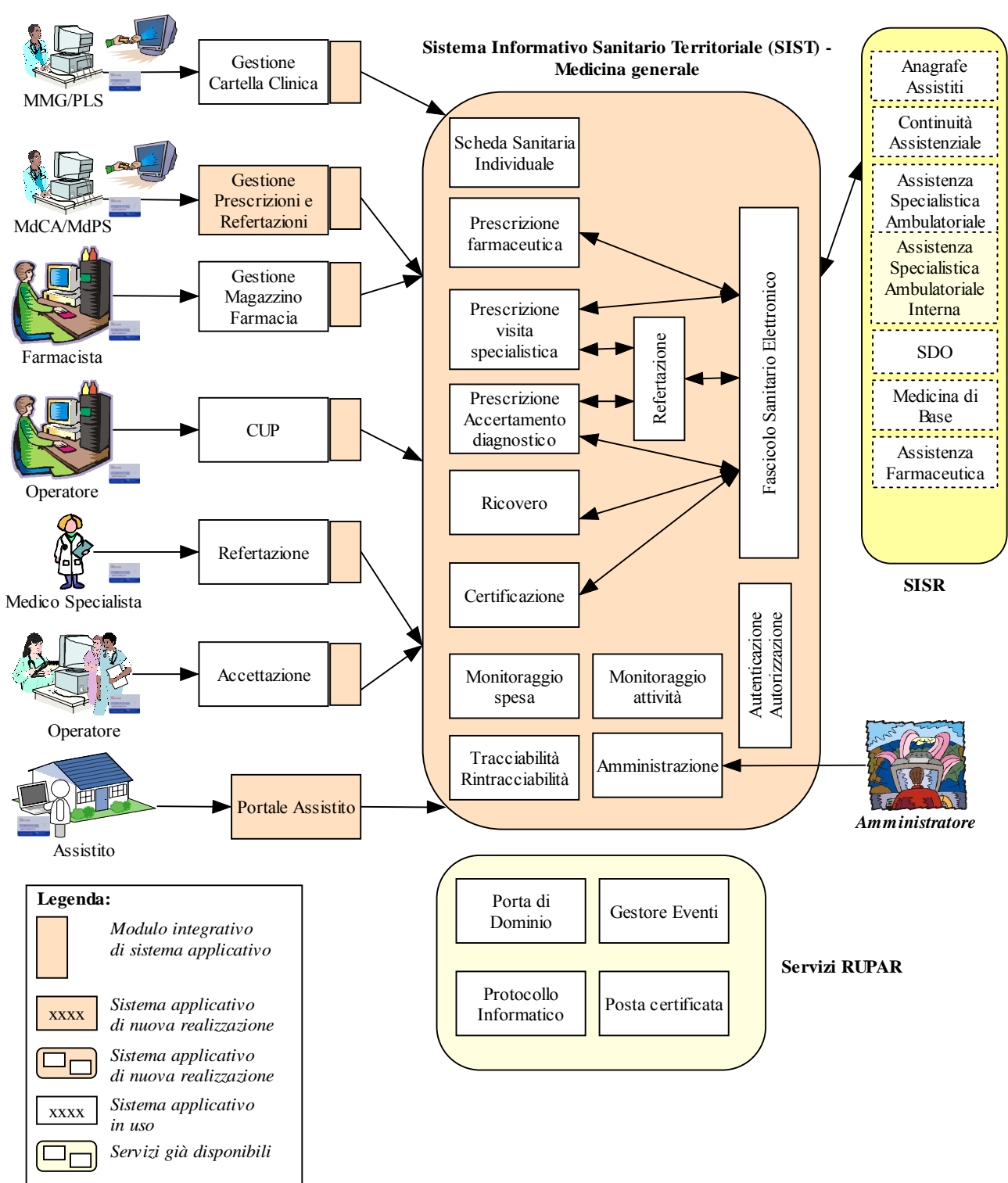


Figura 5 - Architettura Funzionale

4.7.1 Il Sistema Informativo Sanitario Territoriale

Si richiede la progettazione e realizzazione di un sistema applicativo, denominato Sistema Informativo Sanitario Territoriale (SIST), che consente l'integrazione dei servizi sanitari territoriali, mediante la cooperazione degli operatori dell'assistenza primaria e l'utilizzo di sistemi applicativi

locali, favorendo la circolazione e la condivisione delle informazioni cliniche di supporto alla realizzazione di processi sanitari.

Il SIST, oltre a dover essere conforme a standard tecnologici di carattere generale specificati dettagliatamente nel paragrafo 4.14, deve:

- utilizzare primariamente per l'interazione applicativa lo standard HL7 Versione 3 ed in particolare la Clinical Document Architecture (CDA) versione 2.
- garantire adeguati livelli di sicurezza e privacy, nel rispetto degli standard nazionali e dei più diffusi standard internazionali.

La Figura 5 schematizza l'architettura funzionale complessiva del Sistema Informativo Sanitario Territoriale. La Ditta Concorrente può, in sede di offerta tecnica, dettagliare ulteriormente tale architettura proponendo, eventualmente, azioni correttive e/o migliorative. La Stazione Appaltante si riserva il diritto di accettare o rifiutare tali variazioni.

La Figura 5 schematizza inoltre i servizi RUPAR di supporto alla comunicazione ed alla cooperazione. Si fa presente che i servizi RUPAR non sono da considerare oggetto di fornitura.

La Componente **Scheda Sanitaria Individuale** supporta la creazione, aggiornamento e ritrovamento dei dati presenti nella scheda sanitaria individuale di un Assistito. La componente gestisce la base informativa delle schede sanitarie individuali con finalità di scambio della stessa tra applicativi di gestione della cartella clinica e di supporto all'attività professionale di operatori autorizzati (ad esempio, Medico di Continuità Assistenziale e Medico di Pronto Soccorso). In particolare la componente deve consentire almeno:

- al Medico di Medicina Generale ed al Pediatra di Libera Scelta di aggiornare la Scheda Sanitaria Individuale esportando, dalla propria Cartella Clinica in maniera selettiva e sotto il proprio controllo, informazioni cliniche relative ad un Assistito che potranno essere rese visibili ad altri operatori sanitari (ad esempio, Medici della Continuità Assistenziale, Medici di Pronto Soccorso)
- al Medico di Medicina Generale ed al Pediatra di Libera Scelta di aggiornare la propria Cartella Clinica relativa ad un Assistito importando, dalla Scheda Sanitaria Individuale in maniera selettiva e sotto il proprio controllo, informazioni cliniche relative ad un Assistito
- ad altri Medici ed operatori sanitari di ritrovare e consultare la Scheda Sanitaria Individuale.

La struttura delle informazioni gestite e scambiate dovrà essere conforme al Data set Clinico specificato nell'Appendice B del presente Capitolato Tecnico ovvero agli orientamenti ed alle specifiche tecniche rilasciate dal Tavolo permanente della Sanità Elettronica quale, ad esempio, il Data set dei Medici di Medicina Generale.

La Componente **Prescrizione Farmaceutica** supporta la gestione del ciclo prescrizione-erogazione dei farmaci. In particolare la componente deve consentire almeno:

- al Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta ed al Medico di Continuità Assistenziale di registrare una Prescrizione Farmaceutica a favore di un Assistito sia all'interno dell'archivio Prescrizioni Farmaceutiche che all'interno del Fascicolo Sanitario Elettronico dell'Assistito
- al Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta ed al Medico di Continuità Assistenziale di ritrovare una Prescrizione Farmaceutica a favore di un Assistito

-
- al Farmacista di estrarre la Prescrizione di un Assistito dall'archivio Prescrizioni Farmaceutiche e aggiornarne il contenuto al fine di documentare l'erogazione dei farmaci richiesti, all'Assistito
 - al Farmacista di controllare il trasferimento delle Prescrizioni farmaceutiche, per le quali è stata completata l'erogazione dei farmaci, verso il SISR.

Le Componenti **Prescrizione Visita Specialistica e Prescrizione Accertamento Diagnostico** assistono gli operatori nella gestione del ciclo prescrizione-erogazione-refertazione di visite ambulatoriali specialistiche ed accertamenti diagnostici erogati da strutture pubbliche. In particolare le componenti permettono almeno:

- al Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta ed al Medico Specialista di registrare una Prescrizione di Prestazione Specialistica (ad esempio visita specialistica, esami di laboratorio, indagini diagnostiche) a favore di un Assistito nell'archivio Prestazioni Specialistiche e all'interno del Fascicolo Sanitario Elettronico dell'Assistito
- al Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta, al Medico di Continuità Assistenziale ed al Medico Specialista di ritrovare una Prescrizione di Prestazione Specialistica (ad esempio visita specialistica, esami di laboratorio, indagini diagnostiche) relativo ad un Assistito
- all'Operatore del Servizio CUP (o altro operatore sanitario abilitato ad eseguire l'attività di prenotazione, ad esempio il Farmacista) di registrare la prenotazione di una Prestazione presente in una Prescrizione a favore di un Assistito
- al Medico Specialista e al Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta di associare un referto ad una Prestazione indicata in una Prescrizione a favore di un Assistito
- all'Assistito ed al Medico prescrittore, se autorizzato, di ricevere la notifica di rilascio del referto associato ad una prescrizione da lui richiesta

La Componente **Referti** realizza, a supporto delle componenti Prescrizione Visita Specialistica e Prescrizione Accertamento Diagnostico, i meccanismi di gestione dei referti. In particolare, la componente deve essere in grado di referenziare i referti memorizzati presso sistemi informativi remoti gestiti da strutture erogatrici pubbliche o, nei casi in cui ciò non sia possibile, deve possedere una propria capacità di archiviazione dei referti.

La Componente **Certificazione** supporta la gestione della certificazione (ad esempio, di malattia) relativa ad Assistiti. In particolare la componente deve consentire almeno:

- al Medico di Medicina Generale di registrare, all'interno del Fascicolo Sanitario Elettronico, un certificato di malattia di un proprio Assistito soggetto a INPS, e di provvedere all'inoltro del certificato stesso all'Ufficio INPS di competenza.

La Componente **Ricoveri** supporta la gestione del ciclo Accettazione-Dimissione-Trasferimento di Assistiti di uno Stabilimento Ospedaliero. In particolare la componente deve consentire almeno:

- all'Operatore del Servizio di Accettazione di uno Stabilimento Ospedaliero di memorizzare informazioni relative a un ricovero (accettazione, dimissione o trasferimento ad altra Unità Operativa) nell'archivio Ricoveri e all'interno del Fascicolo Sanitario Elettronico dell'Assistito.

La componente deve essere in grado di referenziare le schede di accettazione/dimissione/trasferimento memorizzate presso sistemi informativi remoti o, nei casi in cui ciò non sia possibile, deve possedere una propria capacità di archiviazione di tali schede.

La Componente **Fascicolo Sanitario Elettronico** realizza e mantiene l'indice degli eventi sanitari relativi ad un Assistito. In particolare la componente deve consentire almeno:

-
- la gestione dell'indice degli eventi all'interno del fascicolo sanitario di un Assistito
 - la ricerca di un insieme di eventi nel Fascicolo Sanitario Elettronico di un Assistito, secondo criteri di ricerca, quali ad esempio periodo di tempo, tipologia di evento, tipo di prestazione
 - il ritrovamento del dettaglio relativo ad un singolo evento sanitario
 - la generazione di una notifica relativa a un nuovo evento verso il Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta e l'Assistito.

La Componente **Monitoraggio Spesa Sanitaria** supporta l'analisi delle prescrizioni effettuate da un medico e del comportamento dell'Assistito in relazione a farmaci, prestazioni specialistiche e ricoveri prescritti, al fine di estrarre dati sulla spesa sanitaria generata. In particolare la componente deve consentire almeno di:

- elaborare informazioni di sintesi dell'andamento della spesa sostenuta ripartita per farmaci, prestazioni specialistiche, prestazioni di ricovero sia per singolo Medico che per Assistito
- elaborare informazioni comparative dell'andamento della spesa sostenuta rispetto al periodo temporale precedente (ad esempio, il mese precedente se la frequenza di elaborazione è mensile) ed al periodo temporale corrispondente dell'anno precedente sia per singolo Medico che per Assistito
- distribuire al Medico l'informazione elaborata
- ricercare e visualizzare informazioni di sintesi sulla base di specifici criteri di ricerca
- notificare situazioni di spesa sanitaria che superino una soglia specificata sia a livello complessivo che a livello di tipologia di assistenza (ad esempio, farmaceutica, specialistica, ospedaliera).

La Componente **Tracciabilità e Rintracciabilità** include le funzioni di tracciabilità che, utilizzate in modo trasparente rispetto all'operatore sanitario e per fini di tipo gestionale dell'applicazione, consentono la registrazione di tutte le attività svolte dai diversi attori del sistema informativo, e le funzioni di rintracciabilità le quali, utilizzando le informazioni registrate durante le fasi di immissione e modifica dei dati sanitari, permettono di risalire a tutte le attività svolte, agli esecutori ed ai documenti che sono associati ad un particolare evento sanitario di un Assistito.

La Componente **Monitoraggio Attività** consente di raccogliere, elaborare e distribuire dati relativi all'utilizzo del sistema, quali:

- Dati complessivi di utilizzo del sistema
- Dati relativi all'utilizzo delle singole componenti e dei vari passi del processo
- Dati relativi alle tipologie di sistemi applicativi co-operanti

La Componente **Amministrazione** deve consentire di configurare il sistema e personalizzare il suo comportamento selezionando modalità operative tra le varie opzioni supportate. A titolo esemplificativo, l'amministratore deve poter impostare diverse modalità operative in relazione a:

- autenticazione prevista per le diverse categorie di Operatori sanitari
- definizione della granularità prevista per le autorizzazioni relative agli eventi contenuti nel Fascicolo Sanitario Elettronico (ad esempio per tipologia di evento o per singolo evento)

Ai fini della comunicazione tra i diversi sistemi informativi rappresentati nella figura precedente, cioè per supportare lo scambio delle informazioni, si considerano le seguenti componenti:

- la **Porta di Dominio** è l'elemento tecnologico che realizza la cooperazione applicativa: essa ha la funzione di invocazione di servizi remoti esposti da altri sistemi o sottosistemi software e di attivazione dei propri servizi esposti per l'accesso alle proprie risorse informative.
- Il **Gestore degli Eventi** provvede alla pubblicazione o notifica di eventi di interesse per altri sistemi o sottosistemi, secondo il modello Publish&Subscribe
- La **Posta Elettronica Certificata**⁴ garantisce che l'invio e la ricezione di documenti informatici siano appunto *certificati*, ovvero che il mittente riceva dal proprio gestore di posta una ricevuta che costituisce prova legale dell'avvenuta spedizione del messaggio e dell'eventuale allegata documentazione. In modo analogo, quando il messaggio perviene al destinatario, il gestore invia al mittente la ricevuta di avvenuta (o mancata) consegna con precisa indicazione temporale. Tutte le ricevute rilasciate dai gestori di posta certificata sono sottoscritte dai medesimi con firma elettronica.
- Il **Protocollo Informatico** provvede alla gestione informatica della documentazione amministrativa (protocollazione dei documenti).

Si fa presente che la fornitura non richiede l'implementazione delle componenti Porta di Dominio, Gestore degli Eventi, Posta Elettronica Certificata e Protocollo Informatico, bensì richiede l'utilizzo, quando necessario, delle componenti già rese disponibili come servizi RUPAR Puglia.

Il sistema informativo interagisce, secondo un modello cooperativo, con i sistemi applicativi già utilizzati dai soggetti coinvolti nei processi sanitari assunti a riferimento. In particolare è prevista l'interazione con:

- I sistemi applicativi utilizzati dai Medici di Medicina Generale e dai Pediatri di Libera Scelta nell'ambito della propria attività professionale, sia nel proprio ambulatorio medico che durante le visite a domicilio
- Il sistema applicativo utilizzato dai Medici della Continuità Assistenziale (Guardia Medica)
- Il sistema applicativo utilizzato dai Medici di Pronto Soccorso
- I sistemi applicativi utilizzati dalle Farmacie per la registrazione dei farmaci convenzionati erogati agli Assistiti a fronte della presentazione di una prescrizione farmaceutica
- I sistemi applicativi utilizzati dal personale dei Laboratorio di Diagnosi per la predisposizione di referti
- I sistemi applicativi degli stabilimenti ospedalieri con specifico riferimento al Servizio Accettazione per la problematica di Accettazione, Dimissione e Trasferimento (ADT) di un Assistito all'interno di uno Stabilimento Ospedaliero
- I sistemi applicativi del Servizio CUP
- I sistemi applicativi dell'INPS, al solo fine di ricezione del Certificato di Malattia

Fondamentale importanza assume, inoltre, l'interazione, anch'essa secondo un approccio cooperativo, con il Sistema Informativo Sanitario Regionale (SISR) ai fini, ad esempio, della:

⁴ Disciplinata con il DPR n.68 dell'11 febbraio 2005

- Consultazione delle Anagrafi (Assistibili, Medicina di Base, Assistenza Specialistica Ambulatoriale Interna, Assistenza Specialistica Ospedaliera, Continuità assistenziale)
- Consultazione del Prontuario Farmaceutico Nazionale e del Nomenclatore Tariffario delle Prestazioni Specialistiche Ambulatoriali

Ciascuno dei sistemi applicativi preesistenti deve essere integrato almeno con le componenti funzionali del sistema Rete dei Medici di Medicina Generale necessarie al completamento del singolo processo sanitario/amministrativo e deve essere predisposto per la cooperazione con gli altri sistemi applicativi. A titolo esemplificativo le applicazioni utilizzate dai Medici di Medicina Generale e dai Pediatri di Libera Scelta a supporto della propria attività professionale, dovranno essere necessariamente integrate almeno con le componenti:

- **Autenticazione e Autorizzazione** per l'autenticazione dell'operatore sanitario e le autorizzazioni all'utilizzo delle funzionalità dell'applicazione nel suo complesso
- **Prescrizione Farmaceutica** per la gestione della prescrizione dei farmaci
- **Prescrizione Specialistica Ambulatoriale** per la gestione della prescrizione delle prestazioni specialistiche
- **Fascicolo Sanitario Elettronico** per la gestione degli eventi clinici relativi all'Assistito

L'interazione tra i sistemi applicativi deve essere realizzata attraverso l'utilizzo dei servizi di Cooperazione Applicativa, in accordo con quanto definito a livello nazionale e secondo l'orientamento e le scelte realizzate dalla Regione Puglia.

4.7.1.1 Il Fascicolo Sanitario Elettronico

In conformità con gli orientamenti nazionali in tema di Sanità Elettronica, una condizione essenziale è rappresentata da un efficace circolazione delle informazioni di un Assistito tra gli attori autorizzati del sistema. Il concetto chiave per realizzare questo è il Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE)⁵ dove devono essere raccolti gli eventi sanitari (sia clinici che amministrativi) di un Assistito mano a mano che sono generati.

E' importante sottolineare che lo FSE non deve essere visto, concettualmente, solamente come una base dati. Lo FSE deve, invece, essere assunto come un indice degli eventi sanitari di un Assistito che riferenzia i dati presenti nelle basi dati dei sistemi applicativi pre-esistenti e di nuova realizzazione e che devono essere acceduti, con il rispetto delle regole di sicurezza e di riservatezza delle informazioni, attraverso i sistemi applicativi pre-esistenti e deve inoltre avere funzioni di *broker* delle informazioni agli attori autorizzati.

Modelli di riferimento sono, ad esempio, il Profilo IHE-XDS Cross Enterprise Document Sharing⁶ o il modello dell'Act Reference Registry del NICTIZ (basato sul Master File/Registry Infrastructure di HL7). L'uso del profilo XDS, basato sul registry ebXML v2, se utilizzato, è da considerarsi provvisorio in quanto non è in grado di supportare un FSE interoperabile a livello nazionale. A tendere verrà sostituito da strumenti e regole tecniche realizzate nell'ambito del Tavolo permanente di Sanità Elettronica.

L'utilizzo in prospettiva dello FSE non è vincolato al solo Sistema Informativo Sanitario della Regione Puglia, ma dovrà risultare essere inserito in un contesto di integrabilità ed interoperabilità a

⁵ Corrispondente all'Electronic Health Record.

⁶ Vedi: http://www.ihe.net/tf/IHE_ITI_Cross-enterprise_Doc_Sharing_2004_08-15.pdf. In particolare il registro è basato sul Registry ebXML (ISO15000)

livello nazionale per supportare il diritto alla mobilità di un Assistito su scala nazionale. In virtù di tale situazione in evoluzione per quanto concerne la standardizzazione dello FSE, la Ditta Aggiudicataria deve essere disponibile a recepire nel corso della realizzazione del progetto le indicazioni tecniche derivanti dal Tavolo permanente di Sanità Elettronica che riguardano lo FSE, o che hanno impatto su di esso, adeguando opportunamente la realizzazione dello stesso.

4.7.2 Il sistema applicativo per la Continuità Assistenziale ed il Pronto Soccorso

Si richiede la progettazione e la realizzazione di un'applicazione, basata su tecnologia Web, che supporti l'attività del Medico di Continuità Assistenziale e del Medico di Pronto Soccorso e che almeno consenta loro:

- la propria identificazione tramite CNS (o CIE)
- l'identificazione dell'Assistito
- la consultazione della Scheda Sanitaria Individuale per acquisire in maniera rapida informazioni di sintesi sulla storia clinica dell'Assistito
- la consultazione del Fascicolo Sanitario Elettronico dell'Assistito, eventualmente con differenti privilegi, ma in modo funzionalmente analogo a quanto realizzato dal Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta
- la preparazione della prescrizione farmaceutica con firma digitale apposta, la stampa su modulistica (ad es., ricette farmaceutiche) utilizzando la tipologia di dispositivo di output specificato nell'Appendice A, la registrazione della prescrizione nel repository specifico delle prescrizioni farmaceutiche e nel Fascicolo Sanitario Elettronico dell'Assistito, secondo processi analoghi a quelli descritti per i Medici di Medicina Generale/Pediatri di Libera Scelta e con notifica del nuovo evento verso il Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta.
- la stesura della relazione relativa ad eventuali situazioni patologiche rilevate dall'operatore sanitario, memorizzazione della prescrizione nel repository specifico delle prescrizioni specialistiche e nel Fascicolo Sanitario Elettronico dell'Assistito e notifica del nuovo evento verso il Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta.
- la consultazione del Prontuario Farmaceutico Nazionale e del Nomenclatore Tariffario delle Prestazioni Specialistiche Ambulatoriali
- l'accesso a funzionalità di sintesi delle attività svolte, secondo diversi criteri di ricerca
- l'utilizzo di funzioni di help contestuale.

L'applicazione deve inoltre permettere ad un Amministratore di personalizzare il comportamento dell'applicazione, di governare il funzionamento dell'applicazione, di estrarre informazioni di sintesi riguardo all'attività svolte da operatori sanitari e raggruppate ad esempio per medico, sedi o AUSL di riferimento, comuni e di sincronizzare, in maniera manuale o in maniera programmata, le basi informative locali (ad esempio, Prontuario Farmaceutico, Nomenclatore Tariffario) con le basi informative di riferimento.

L'applicazione dovrà essere utilizzabile da client operanti in ambiente Microsoft Windows XP con utilizzo del browser Microsoft Internet Explorer Versione 6 (o successiva). L'applicazione non dovrà richiedere l'installazione di specifici plug-in lato client.

4.7.3 L'integrazione dei sistemi applicativi locali

La realizzazione del progetto Rete dei Medici di Medicina Generale deve inserirsi, in termini integrativi, in un quadro di sistemi informativi ed applicazioni, infrastrutture di elaborazione, infrastrutture di comunicazione e basi informative pre-esistenti di cui deve essere salvaguardata l'esistenza.

In linea generale e con riferimento alla Regione Puglia, al fine di definire le modalità di integrazione di una specifica tipologia di sistema applicativo, verificare la validità dell'impianto tecnico-organizzativo ed accelerare il processo di introduzione dei nuovi servizi, per ciascuna categoria di sistema applicativo identificato si richiede:

1. la definizione delle specifiche di integrazione e cooperazione tra una specifica categoria di sistema applicativo (ad esempio, il sistema applicativo di gestione della cartella clinica di un Medico di Medicina Generale) ed il SIST
2. la realizzare dell'integrazione funzionale per un numero minimo di sistemi applicativi in modalità conforme alle specifiche di integrazione definite
3. l'attivazione di tale integrazione presso un numero minimo di installazioni di tali sistemi.

Si fa presente che la selezione delle installazioni presso cui realizzare l'attivazione delle integrazioni richieste deve essere effettuata in modo tale da consentire la validazione di tutti i processi interessati, con il coinvolgimento di tutte le categorie di attori, almeno nelle n.2 (due) AUSL BA/4 e TA/1 della Regione Puglia. *Si precisa inoltre che il coinvolgimento di attori afferenti a strutture sanitarie quali Aziende ospedaliere, Enti Ecclesiastici ed IRCCS è da intendersi riferito alla AUSL che comprende il territorio ove è ubicata la struttura sanitaria (ad esempio, l'Azienda Ospedaliera Policlinico Consorziiale di Bari è da inquadrarsi nell'ambito della AUSL BA/4).*

Rimandando ai paragrafi successivi per i requisiti specifici (ad esempio, quantitativi) richiesti per l'integrazione dei sistemi applicativi pre-esistenti, si precisa che tutte le proposte di integrazione che prevedono il coinvolgimento di costruttori diversi dalla Ditta Concorrente devono essere opportunamente documentate con, ad esempio, lettere di intenti, accordi commerciali che esprimano la disponibilità e/o l'impegno del costruttore a collaborare con la Ditta Concorrente nella realizzazione del progetto per la parte di propria competenza.

Si precisa inoltre che, in linea generale, l'impossibilità da parte del sistema applicativo locale di stabilire un'interazione applicativa non deve risultare essere bloccante per l'utilizzo, eventualmente in modalità degradata, del sistema locale. I messaggi applicativi indirizzati al sistema applicativo remoto (ad esempio, per registrare una prescrizione farmaceutica) devono essere memorizzati localmente. Al ripristino delle condizioni di operatività, i messaggi in attesa di trasmissione devono poter essere trasmessi, in maniera automatica e manuale, per completare i processi sospesi.

E' intenzione della stazione appaltante, nei modi e nelle forme che saranno stabilite successivamente, cedere la proprietà e/o la licenza del software di integrazione realizzato, ad esempio utilizzando la forma internazionale della licenza GNU/GPL.

4.7.3.1 Sistemi applicativi dei MMG e PLS

Con riferimento al sistema applicativo utilizzato da un Medico di Medicina Generale o da un Pediatra di Libera Scelta, anche nel contesto di una delle forme associative previste dalla normativa regionale, si richiede di:

1. Realizzare, nell'ambito della progettazione esecutiva, la definizione delle specifiche di integrazione del generico software di gestione della cartella clinica utilizzato dal Medico di Medicina Generale e da un Pediatra di Libera Scelta
2. Realizzare l'integrazione funzionale di almeno 2 (due) tra i sistemi applicativi utilizzati dai Medici di Medicina Generale e/o dai Pediatri di Libera Scelta in modalità conforme alle specifiche di integrazione predisposte nel progetto esecutivo
3. Realizzare l'attivazione di tale integrazione presso almeno 300 (trecento) installazioni di tali sistemi, negli ambulatori dei MMG e PLS, esistenti nella Regione Puglia.

Si precisa che:

- a. le attività di integrazione funzionale e di attivazione devono essere riferite anche al sistema applicativo utilizzato nel contesto di una delle forme associative previste dalla normativa della Regione Puglia.
- b. i sistemi applicativi, sia per i Medici di Medicina Generale che per i Pediatri di Libera Scelta, proposti per l'integrazione devono fare riferimento solo ed esclusivamente a prodotti software a catalogo del costruttore e di cui è attualmente assicurato il relativo servizio di manutenzione software per adeguamenti tecnologici e normativi.
- c. l'attività di attivazione deve produrre come risultato la piena operatività della stazione di lavoro utente nel contesto della Rete dei Medici di Medicina Generale e deve intendersi pertanto comprensiva di:
 - aggiornamento del software installato con la versione/release predisposta nell'ambito della fornitura
 - attivazione del lettore di CNS (reso disponibile dalla Stazione Appaltante)
 - verifica delle condizioni complessive di operatività della stazione utente: connettività via VPN, accesso ai servizi.

La Ditta Concorrente in sede di offerta tecnica deve:

- a. identificare i sistemi applicativi che propone di integrare ed indicare per ciascun sistema applicativo identificato il numero di installazioni attive presso ambulatori di Medici di Medicina Generale ed il numero di installazioni realizzate presso ambulatori di Pediatri di Libera Scelta nella Regione Puglia, ripartiti per AUSL, attestando tali informazioni attraverso la compilazione della seguente tabella (da includere nella Relazione Tecnica):

Tipo Medico:		N.ro installazioni					
Costruttore	Nome Prodotto	Totale	BA/1	BA/2	BA/3	...	TA/1
TOTALE							

Tabella 1 - Sistemi applicativi per MMG/PLS: installazioni

Ove:

Tipo Medico	Indicare:	
	MMG	Se la tabella è riferita a sistemi applicativi in uso presso Medici di Medicina Generale
	PLS	Se la tabella è riferita a sistemi applicativi in uso presso Pediatri di Libera Scelta
Costruttore	Denominazione della società che ha sviluppato il software	
Nome prodotto	Nome del prodotto	
Totale	Numero complessivo di installazioni del prodotto specificato nella Regione Puglia	
Colonne da BA/1 a TA/1	Numero di installazioni del prodotto specificato per ciascuna AUSL	

- b. indicare per ciascun sistema applicativo identificato il numero di attivazioni proposte presso ambulatori di Medici di Medicina Generale ed il numero di attivazioni proposte presso ambulatori di Pediatri di Libera Scelta, ripartiti per AUSL, compilando la tabella seguente (da includere nella Relazione Tecnica):

Tipo Medico:		N.ro attivazioni					
Costruttore	Nome Prodotto	Totale	BA/1	BA/2	BA/3	...	TA/1
TOTALE							

Tabella 2 - Sistemi applicativi per MMG/PLS: attivazioni

4.7.3.2 Sistemi applicativi dei Laboratori Diagnostici

Con riferimento al sistema applicativo utilizzato presso un Laboratorio Diagnostico, si richiede di:

1. Realizzare, nell'ambito della progettazione esecutiva, la definizione delle specifiche di integrazione del generico sistema applicativo utilizzato nell'ambito di un Laboratorio di Diagnosi per l'attività di refertazione

2. Realizzare l'integrazione funzionale di almeno 2 (due) tra i sistemi applicativi utilizzati dai Laboratori Diagnostici in modalità conforme alle specifiche di integrazione predisposte nel progetto esecutivo
3. Realizzare l'attivazione di tale integrazione presso almeno 10 (dieci) installazioni di tali sistemi esistenti nella Regione Puglia

Si precisa che:

- a. i sistemi applicativi proposti per l'integrazione devono fare riferimento solo ed esclusivamente a prodotti software a catalogo del costruttore e di cui è attualmente assicurato il relativo servizio di manutenzione software per adeguamenti tecnologici e normativi
- b. l'attività di attivazione deve produrre come risultato la piena operatività del sistema applicativo nel contesto della Rete dei Medici di Medicina Generale e deve intendersi pertanto comprensiva di:
 - aggiornamento del software installato con la versione/release predisposta nell'ambito della fornitura
 - attivazione del lettore di CNS (reso disponibile dalla Stazione Appaltante) sulle stazioni di lavoro degli utilizzatori del sistema applicativo
 - verifica delle condizioni complessive di operatività del sistema applicativo

La Ditta Concorrente in sede di offerta tecnica deve:

- a. identificare i sistemi applicativi che propone di integrare ed indicare per ciascun sistema applicativo identificato il numero di installazioni attive presso Laboratori Diagnostici nella Regione Puglia, ripartiti per AUSL, attestando tali informazioni attraverso la compilazione della seguente tabella (da includere nella Relazione Tecnica):

Prodotto per Laboratorio Diagnostico		N.ro installazioni					
Costruttore	Nome Prodotto	Totale	BA/1	BA/2	BA/3	...	TA/1
TOTALE							

Tabella 3 - Sistemi applicativi per Laboratorio Diagnostico: installazioni

Ove:

Costruttore	Denominazione della società che ha sviluppato il software
Nome prodotto	Nome del prodotto
Totale	Numero complessivo di installazioni del prodotto specificato nella Regione Puglia
Colonne da BA/1 a TA/1	Numero di installazioni del prodotto specificato per ciascuna AUSL

Si precisa che il coinvolgimento di Laboratori Diagnostici appartenenti a strutture sanitarie quali Aziende ospedaliere, Enti Ecclesiastici ed IRCCS è da intendersi riferito alla AUSL che comprende il territorio ove è ubicata la struttura sanitaria (ad esempio, l'Azienda Ospedaliera Policlinico Consorziata di Bari è da inquadrarsi nell'ambito della AUSL BA/4)

- b. indicare le sedi di utente proposte per l'attivazione del sistema applicativo integrato, specificando le informazioni utili per la identificazione del soggetto e le principali caratteristiche tecniche dell'ambiente di esercizio (ad es., sistema operativo, versione in uso, DBMS utilizzato) compilando la tabella seguente (da includere nella Relazione Tecnica):

Prodotto per Laboratorio Diagnostico			
Nome prodotto	Struttura Sanitaria presso cui si propone di realizzare l'attivazione (Es., Ospedale San Paolo di Bari)	Denominazione laboratorio	Caratteristiche ambiente di esercizio

Tabella 4 - Sistemi applicativi per Laboratorio Diagnostico: attivazioni

- c. dichiarare la disponibilità della Ditta Aggiudicataria a fornire, su richiesta della Stazione Appaltante, l'elenco analitico delle installazioni dichiarate non oggetto di proposta di attivazione

4.7.3.3 Sistemi applicativi delle Farmacie

Con riferimento al sistema applicativo utilizzato presso una Farmacia, si richiede di:

1. Realizzare, nell'ambito della progettazione esecutiva, la definizione delle specifiche di integrazione del generico sistema applicativo utilizzato dagli operatori di una Farmacia
2. Realizzare l'integrazione funzionale di almeno 2 (due) tra i sistemi applicativi utilizzati nelle Farmacie in modalità conforme alle specifiche di integrazione predisposte nel progetto esecutivo
3. Realizzare l'attivazione di tale integrazione presso almeno 100 (cento) installazioni di tali sistemi esistenti nella Regione Puglia

Si precisa che:

- a. i sistemi applicativi proposti per l'integrazione devono fare riferimento solo ed esclusivamente a prodotti software a catalogo del costruttore e di cui è attualmente assicurato il relativo servizio di manutenzione software per adeguamenti tecnologici e normativi
- b. l'attività di attivazione deve produrre come risultato la piena operatività della stazione di lavoro utente nel contesto della Rete dei Medici di Medicina Generale e deve intendersi pertanto comprensiva di:

- aggiornamento del software installato con la versione/release predisposta nell'ambito della fornitura
- attivazione del lettore di CNS (reso disponibile dalla Stazione Appaltante)
- verifica delle condizioni complessive di operatività della stazione utente: connettività via VPN, accesso ai servizi.

La Ditta Concorrente in sede di offerta tecnica deve:

- a. identificare i sistemi applicativi che propone di integrare ed indicare per ciascun sistema applicativo identificato il numero di installazioni attive presso Farmacie nella Regione Puglia, ripartiti per AUSL, attestando tali informazioni attraverso la compilazione della seguente tabella (da includere nella Relazione Tecnica):

Prodotto per Farmacie		N.ro installazioni					
Costruttore	Nome Prodotto	Totale	BA/1	BA/2	BA/3	...	TA/1
TOTALE							

Tabella 5 - Sistemi applicativi per Farmacia: installazioni

Ove:

Costruttore	Denominazione della società che ha sviluppato il software
Nome prodotto	Nome del prodotto
Totale	Numero complessivo di installazioni del prodotto specificato nella Regione Puglia
Colonne da BA/1 a TA/1	Numero di installazioni del prodotto specificato per ciascuna AUSL

- b. indicare per ciascun sistema applicativo identificato il numero di attivazioni proposte presso Farmacie nella Regione Puglia, ripartiti per AUSL, compilando la tabella seguente (da includere nella Relazione Tecnica):

Tipo Medico:		N.ro attivazioni					
Costruttore	Nome Prodotto	Totale	BA/1	BA/2	BA/3	...	TA/1
TOTALE							

Tabella 6 - Sistemi applicativi per Farmacia: attivazioni

4.7.3.4 Sistemi applicativi dei CUP

Con riferimento al sistema applicativo utilizzato presso un CUP, si richiede di:

1. Realizzare, nell'ambito della progettazione esecutiva, la definizione delle specifiche di integrazione del generico sistema applicativo per CUP
2. Realizzare l'integrazione funzionale di almeno 2 (due) tra i sistemi applicativi per CUP in modalità conforme alle specifiche di integrazione predisposte nel progetto esecutivo
3. Realizzare l'attivazione di tale integrazione presso almeno 3 (tre) installazioni di tali sistemi esistenti nella Regione Puglia

Si precisa che l'attività di attivazione deve produrre come risultato la piena operatività del sistema applicativo nel contesto della Rete dei Medici di Medicina Generale e deve intendersi pertanto comprensiva di:

- aggiornamento del software installato con la versione/release predisposta nell'ambito della fornitura
- attivazione del lettore di CNS (reso disponibile dalla Stazione Appaltante) sulle stazioni di lavoro degli utilizzatori del sistema applicativo
- verifica delle condizioni complessive di operatività del sistema applicativo

La Ditta Concorrente in sede di offerta tecnica deve:

- a. identificare i sistemi applicativi che propone di integrare ed indicare per ciascun sistema applicativo identificato il numero di installazioni attive presso CUP nella Regione Puglia, ripartiti per AUSL, attestando tali informazioni attraverso la compilazione della seguente tabella (da includere nella Relazione Tecnica):

Prodotto per CUP		N.ro installazioni					
Costruttore	Nome Prodotto	Totale	BA/1	BA/2	BA/3	...	TA/1
TOTALE							

Tabella 7 - Sistemi applicativi per CUP: installazioni

Ove:

Costruttore	Denominazione della società che ha sviluppato il software
Nome prodotto	Nome del prodotto
Totale	Numero complessivo di installazioni del prodotto specificato nella Regione Puglia
Colonne da BA/1 a TA/1	Numero di installazioni del prodotto specificato per ciascuna AUSL

Si precisa che il coinvolgimento di CUP appartenenti a strutture sanitarie quali Aziende ospedaliere, Enti Ecclesiastici ed IRCCS è da intendersi riferito alla AUSL che comprende il territorio ove è ubicata la struttura sanitaria (ad esempio, l'Azienda Ospedaliera Policlinico Consorziata di Bari è da inquadrarsi nell'ambito della AUSL BA/4)

- b. identificare le sedi di utente proposte per l'attivazione del sistema applicativo integrato, specificando le informazioni utili per la identificazione del soggetto e le principali caratteristiche tecniche dell'ambiente di esercizio (ad es., sistema operativo, versione in uso, DBMS utilizzato) compilando la tabella seguente (da includere nella Relazione Tecnica)

Prodotto per CUP		
Nome prodotto	Azienda Sanitaria presso cui si propone di realizzare l'attivazione (Es., AUSL BA/1)	Caratteristiche ambiente di esercizio
TOTALE		

Tabella 8 - Sistemi applicativi per CUP: attivazioni

- c. dichiarare la disponibilità della Ditta Aggiudicataria a fornire, su richiesta della Stazione Appaltante, l'elenco analitico delle installazioni dichiarate non oggetto di proposta di attivazione

4.7.3.5 Sistemi applicativi dei Servizi Accettazione

Con riferimento al sistema applicativo utilizzato presso uno Stabilimento Ospedaliero nell'ambito del servizio Accettazione, si richiede di:

1. Realizzare, nell'ambito della progettazione esecutiva, la definizione delle specifiche di integrazione del generico sistema applicativo utilizzato dal servizio Accettazione di uno Stabilimento Ospedaliero

Inoltre, la Ditta Concorrente può proporre di:

1. Realizzare l'integrazione funzionale di almeno 1 (uno) tra i sistemi applicativi in uso per la gestione dell'Accettazione di uno Stabilimento Ospedaliero in modalità conforme alle specifiche di integrazione predisposte nel progetto esecutivo
2. Realizzare l'attivazione di tale integrazione presso almeno 1 (una) installazione di tali sistemi esistenti nella Regione Puglia

Si precisa che l'attività di attivazione deve produrre come risultato la piena operatività del sistema applicativo nel contesto della Rete dei Medici di Medicina Generale e deve intendersi pertanto comprensiva di:

- aggiornamento del software installato con la versione/release predisposta nell'ambito della fornitura
- attivazione del lettore di CNS (reso disponibile dalla Stazione Appaltante) sulle stazioni di lavoro degli utilizzatori del sistema applicativo
- verifica delle condizioni complessive di operatività del sistema applicativo

La Ditta Concorrente in sede di offerta tecnica deve:

- a. identificare i sistemi applicativi che propone di integrare ed indicare per ciascun sistema applicativo identificato il numero di installazioni attive presso Stabilimenti Ospedalieri nella Regione Puglia, ripartiti per AUSL, attestando tali informazioni attraverso la compilazione della seguente tabella (da includere nella Relazione Tecnica):

Prodotto per ADT		N.ro installazioni					
Costruttore	Nome Prodotto	Totale	BA/1	BA/2	BA/3	...	TA/1
TOTALE							

Tabella 9 - Sistemi applicativi per ADT: installazioni

Ove:

Costruttore	Denominazione della società che ha sviluppato il software
Nome prodotto	Nome del prodotto
Totale	Numero complessivo di installazioni del prodotto specificato nella Regione Puglia
Colonne da BA/1 a TA/1	Numero di installazioni del prodotto specificato per ciascuna AUSL

Si precisa che il coinvolgimento di Servizi di Accettazione appartenenti a strutture sanitarie quali Aziende ospedaliere, Enti Ecclesiastici ed IRCCS è da intendersi riferito alla AUSL che comprende il territorio ove è ubicata la struttura sanitaria (ad esempio, l'Azienda Ospedaliera Policlinico Consorziiale di Bari è da inquadrarsi nell'ambito della AUSL BA/4)

- b. identificare le sedi di utente proposte per l'attivazione del sistema applicativo integrato, specificando le informazioni utili per la identificazione del soggetto e le principali caratteristiche tecniche dell'ambiente di esercizio (ad es., sistema operativo, versione in uso, DBMS utilizzato) compilando la tabella seguente (da includere nella Relazione Tecnica)

Prodotto per ADT			
Nome prodotto	Azienda Sanitaria presso cui si propone di realizzare l'attivazione (Es., AUSL BA/1)	Denominazione Stabilimento Ospedaliero	Caratteristiche ambiente di esercizio

Tabella 10 - Sistemi applicativi per ADT: attivazioni

- c. dichiarare la disponibilità della Ditta Aggiudicataria a fornire, su richiesta della Stazione Appaltante, l'elenco analitico delle installazioni dichiarate non oggetto di proposta di attivazione

4.7.4 Il Portale dell'Assistito

Si richiede la realizzazione del Portale dell'Assistito per abilitare lo stesso a fruire, attraverso la rete Internet e l'utilizzo di browser web, di un primo nucleo di servizi di facile e semplice uso. In particolare, esso deve rendere accessibili all'Assistito servizi di:

- consultazione della propria anagrafica sanitaria
- consultazione della propria Scheda Sanitaria Individuale
- modifica delle autorizzazioni per l'accesso, da parte degli operatori sanitari, al Fascicolo Sanitario Elettronico nel suo complesso o ai singoli elementi in esso contenuti
- consultazione del proprio Fascicolo Sanitario Elettronico, ricerca di eventi presenti nel Fascicolo, selezionati secondo specifiche caratteristiche, visualizzazione del dettaglio relativo ad un singolo evento sanitario con possibilità di trasferimento, ove applicabile, sulla stazione di lavoro dell'Assistito
- consultazione delle liste dei Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta convenzionati con il Servizio Sanitario della Regione Puglia
- revoca e scelta del Medico di Medicina Generale
- notifica di disponibilità di un referto.

Il Portale dovrà inoltre contenere:

- sezioni ausiliare quali, ad esempio, sezioni informative sulle novità del Sistema Sanitario Regionale di interesse dell'Assistito, novità del Portale
- help contestuale di supporto all'utilizzo del portale.

La fruizione dei servizi dovrà essere regolata da politiche di controllo dell'accesso basate sull'utilizzo sia di meccanismi di autenticazione forte (CNS/CIE) che meccanismi di autenticazione debole (username/password). Tali politiche dovranno essere modificabili attraverso interfaccia web da una funzione amministrativa. La funzione amministrativa dovrà consentire, inoltre, la configurazione e personalizzazione del comportamento del Portale. Un esempio di personalizzazione del comportamento del Portale è il supporto simultaneo di meccanismi di autenticazione sia forte che debole, ovvero il supporto esclusivo di meccanismi di autenticazione forte.

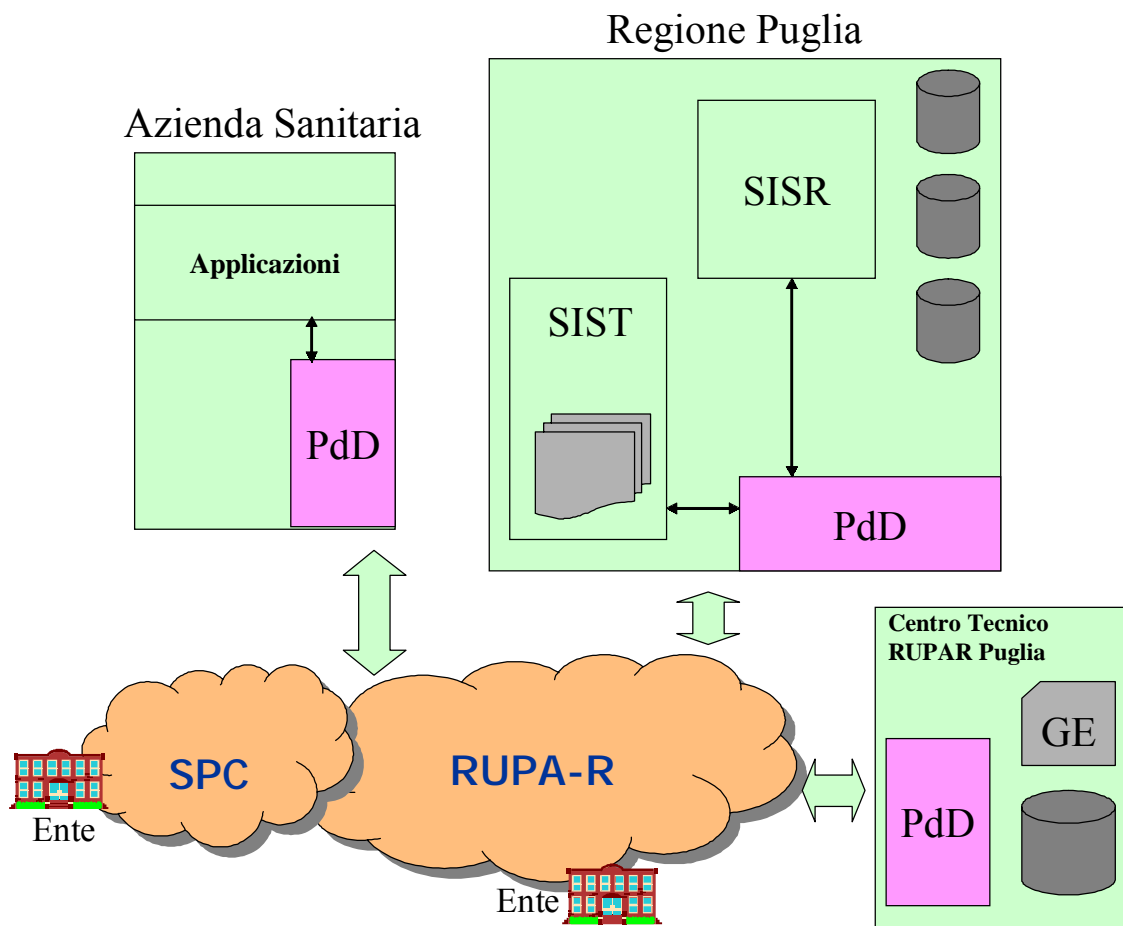
L'interfaccia utente del Portale dovrà essere realizzata nel rispetto dei criteri di accessibilità definiti dalla Legge n.4 del 9/01/2004 e relativo regolamento di attuazione⁷ supportando, in particolare, anche la fruibilità del portale da parte di soggetti non vedenti.

L'applicazione dovrà essere utilizzabile da client basati sull'utilizzo di browser Internet di ampia diffusione. In particolare devono essere supportati i seguenti browser web: Microsoft Internet Explorer versione 6 (o successiva), Netscape Navigator versione 7 (o successiva), Opera versione 8 (o successiva) e Mozilla FireFox versione 1. L'applicazione non dovrà richiedere l'installazione di specifici plug-ing lato client.

⁷ Decreto del Presidente della Repubblica, 1 marzo 2005, n.75

4.7.5 L'interscambio tra i sistemi

L'interazione applicativa tra i vari sistemi applicativi della Rete dei Medici di Medicina Generale deve essere basata sull'utilizzo della Porta di Dominio della Regione Puglia, sviluppata nell'ambito del progetto regionale SCATEL.



Tutti i servizi esposti dai sottosistemi secondo gli standard di cooperazione applicativa sono resi disponibili anche internamente alle altre componenti secondo gli stessi standard. Le applicazioni attualmente disponibili presso gli operatori dell'assistenza primaria, così come quelle che si intendono realizzare per i medici della continuità assistenziale e per il pronto soccorso poiché ricadono nel dominio organizzativo delle aziende sanitarie (AUSL o Aziende Ospedaliere) sono anch'esse interfacciate alla Porta di Dominio mediante la quale effettuano richieste o ne ricevono e le soddisfano. Una tale organizzazione garantisce una maggiore omogeneità delle interfacce ai servizi.

Inoltre ogni applicazione deve notificare contemporaneamente l'avvenuto aggiornamento/generazione di elementi informativi, ad esempio variazione dell'essenzione ticket di un Assistito, disponibilità di un nuovo referto clinico, oppure inserimento di un nuovo Assistito nel SSR a tutti i sottosistemi che ne fanno richiesta.

La gestione delle notifiche è a carico di un motore di Publish&Subscribe, Gestore Eventi (GE), disponibile presso il Centro Tecnico RUPAR Puglia che fornisce il servizio di gestione eventi,

appunto, a tutti gli enti utilizzatori della RUPAR Puglia. Tale servizio è esposto dal Centro Tecnico attraverso una Porta di Dominio conforme agli standard di Busta di E-Gov emessi dal CNIPA.

Tutti i servizi esposti su Porta di Dominio devono essere descritti secondo lo standard WSDL 1.1 e registrati nel registro UDDI messo a disposizione dal Centro Tecnico RUPAR Puglia.

4.7.6 Il protocollo applicativo

Se la cooperazione applicativa rappresenta lo strumento tecnico per il trasporto dei messaggi da un'applicazione all'altra, lo strumento tecnico utilizzato per descrivere la sintassi e la semantica dei messaggi trasportati è costituita dallo standard HL7 Versione 3.

Nell'ambito della Rete dei Medici di Medicina Generale, in analogia a quanto adottato in esperienze simili a livello nazionale e in conformità con le indicazioni orientative emergenti nel contesto del Tavolo della Sanità Elettronica, il formato dei messaggi scambiati in una interazione applicativa deve essere un messaggio conforme allo standard HL7. La generalità dello standard HL7 non consente una immediata utilizzazione dello stesso nel contesto del progetto. Nel corso della progettazione esecutiva, si dovrà procedere ad una specializzazione dello standard attraverso la identificazione e selezione dei messaggi HL7 da utilizzare.

In linea generale ed a titolo esemplificativo, una interazione applicativa sarà così caratterizzata:

- Un'applicazione predispose una richiesta di servizio da trasferire ad un'applicazione remota affidando la stessa alla propria Porta Delegata. La richiesta di servizio è espressa attraverso un messaggio HL7 codificato come documento XML
- La Porta Delegata trasferisce la richiesta alla Porta Applicativa destinataria. Se tale trasferimento non è possibile, la Porta Delegata notifica l'insuccesso mediante un messaggio HL7
- L'applicazione che eroga il servizio richiesto, ricevuto il messaggio HL7 dalla propria Porta Applicativa realizza il servizio richiesto e predispose un messaggio di risposta HL7 che indirizza all'applicazione richiedente per mezzo della propria Porta Applicativa
- L'applicazione richiedente riceve il messaggio HL7 di risposta, tramite la propria Porta Delegata e conclude l'interazione.

La progettazione esecutiva deve specificare in dettaglio, per ciascuna tipologia di interazione, la tipologia di messaggi HL7 scambiati tra due sistemi applicativi, la sintassi degli stessi, il flusso di messaggi.

4.7.7 L'interazione con il SISR

Nell'ambito della presente fornitura si richiede:

- l'analisi e la progettazione di dettaglio delle specifiche di integrazione tra il Sistema Informativo Sanitario Territoriale (SIST) ed il Sistema Informativo Sanitario Regionale (SISR): tale attività deve essere realizzata con il supporto tecnico, ai soli fini di collaborazione, del fornitore del sistema SISR.
- la implementazione di tale specifica di integrazione lato SIST.

Si precisa che la realizzazione dell'integrazione lato SISR non è oggetto di fornitura.

Secondo l'attuale livello di analisi, sono di seguito elencati i servizi individuati ai fini dell'integrazione e della cooperazione tra i due sistemi informativi SIST e SISR.

4.7.7.1 Elementi funzionali del Sistema Informativo Sanitario Regionale

La Regione Puglia dispone di un proprio Sistema Informativo Sanitario Regionale (SISR) composto dai seguenti tre macro-sistemi:

- Sistema Informativo Gestionale (SIG)
- Sistema Informativo Direzionale (SID)
- Sistema di Office Automation

Il *Sistema Informativo Gestionale* è costituito dai seguenti sottosistemi:

- **Anagrafe degli Assistibili:** gestione dell'Anagrafe degli Assistibili, in particolare aggiornamento dell'archivio anagrafico degli assistibili, delle scelte e revoche in favore di Medici di Medicina Generale/Pediatri di Libera Scelta e delle esenzioni ticket rilasciate. Gestione delle iscrizioni temporanee all'anagrafe sanitaria.
- **Medicina di Base e Graduatoria dei Medici di Base:** gestione dei rapporti amministrativi e contabili dei medici di medicina di base con il Servizio Sanitario Regionale, sia a livello centrale (Assessorato alla Sanità) che locale (Azienda USL e Distretti Socio-Sanitari), così come stabilito negli accordi collettivi nazionali per la disciplina dei rapporti con i medici di medicina generale e con i pediatri di libera scelta, nonché negli accordi integrativi a livello regionale.
- **Assistenza Farmaceutica:** gestione del prontuario nazionale dei farmaci, dei dati anagrafici e convenzionali delle farmacie nonché gestione dei dati delle prestazioni farmaceutiche erogate, ai fini contabili (pagamenti alle farmacie) e di attuazione della compensazione della mobilità sanitaria.
- **Assistenza Specialistica Ambulatoriale Interna:** gestione delle graduatorie, dei dati anagrafici, contabili ed amministrativi dei medici specialisti ambulatoriali interni nonché gestione delle prestazioni specialistiche che tali medici erogano agli assistiti regionali ed extra-regionali.
- **Assistenza Specialistica Privata accreditata:** gestione delle convenzioni esterne rilasciate alle strutture private accreditate, gestione dei dati anagrafici, contabili e amministrativi dei presidi convenzionati e gestione delle prestazioni specialistiche erogate dai soggetti accreditati.
- **Assistenza Specialistica Ospedaliera:** gestione dei dati riguardanti tutte le prestazioni specialistiche erogate nei presidi ospedalieri delle Aziende Sanitarie della Regione, con monitoraggio della spesa specialistica e compensazione della mobilità sanitaria interregionale ed infraregionale.
- **Schede di Dimissione Ospedaliera/Diagnosis Related Groups**, che consente:
 - la validazione del flusso informativo delle SDO dagli ospedali alle Aziende Sanitarie e dalle Aziende alla Regione; la Regione, a sua volta, inoltra i dati ricevuti e validati al Ministero della Salute
 - l'attribuzione del DRG alle SDO registrate, con la possibilità di segnalare e correggere eventuali anomalie

- il calcolo dei rimborsi agli istituti di ricovero e cura, tenendo conto delle compensazioni per ricoveri di assistiti in strutture diverse da quelle della ASL di appartenenza dell'assistito
- l'applicazione delle regressioni tariffarie previste dalla normativa regionale.
- **Continuità assistenziale:** gestione dei dati anagrafici, contabili ed amministrativi dei medici della continuità assistenziale (ex guardia medica).
- **Medicina dei Servizi:** gestione dei dati anagrafici, contabili ed amministrativi dei medici di Medicina dei Servizi (medicina scolastica, medicina fiscale, servizio tossicodipendenza territoriale, servizio vaccinazioni, medicina legale).
- **Banca Dati Regionale del Sangue:** gestione dell'attività trasfusionale delle Strutture Trasfusionali, dell'anagrafe dei donatori volontari di sangue compreso le donazioni effettuate, della compensazione economica inter ed infra regionale a seguito dello scambio di unità di sangue e dei rapporti intrapresi tra il Servizio Sanitario Regionale e le aziende convenzionate per la produzione di emoderivati e di emodiagnostici.
- **Ruoli Nominativi del Personale e Dotazioni Organiche:** gestione dei dati anagrafici e dei dati caratterizzanti il rapporto di lavoro del personale dipendente del Servizio Sanitario Regionale, dei ricorsi presentati a seguito della pubblicazione dei Ruoli Nominativi Regionali e delle piante organiche determinate dalle Aziende Sanitarie della Regione Puglia come sintesi del proprio fabbisogno di personale.
- **Osservatorio Epidemiologico Regionale:** automazione della notifica dei flussi informativi relativi a cause di morte e malattie infettive. Elaborazioni ai fini epidemiologici e statistici di dati disponibili nel SISR.
- **Osservatorio Prezzi e Tecnologie Sanitarie:** gestione dei dati dei beni e servizi di interesse per il Servizio Sanitario Regionale, dei fornitori del Servizio Sanitario Regionale, degli acquisti di beni e servizi, con i relativi pagamenti, effettuati dalle Aziende Sanitarie della Regione, dei programmi per la realizzazione di opere di edilizia sanitaria o di ammodernamento tecnologico sviluppati su tutto il territorio regionale e dei dati delle strutture abilitate all'erogazione di prestazioni di alta specialità compreso le grandi apparecchiature di diagnosi e cura in dotazione.
- **Mobilità sanitaria:** gestione dei flussi di dati di mobilità attiva e passiva tra le AUSL della Regione Puglia e tra Regione Puglia e altre Regioni e Province Autonome.
- **Monitoraggio contabile delle Aziende Sanitarie:** gestione dei flussi informativi legati ai bilanci (preventivi e consuntivi) delle Aziende Sanitarie, anche ai fini della ripartizione del Fondo Sanitario.

Il *Sistema Informativo Direzionale* costituisce il sistema di supporto alle attività decisionali a vari livelli: controllo operativo, controllo direzionale e pianificazione strategica. Si tratta di attività che, per loro natura, non sono routinarie né strutturate.

Il SID è stato progettato utilizzando tecniche di Dimensional Modeling, per analizzare e rielaborare i dati provenienti dai vari moduli del SIG. Tramite processi di ETL (estrazione, trasformazione, caricamento) i dati provenienti dal SIG vanno a costituire il *Data Warehouse* del SID. Il Data Warehouse contiene sia dati di dettaglio, in modo da consentire tutte le aggregazioni, confronti o sintesi significative, sia dati aggregati e/o storicizzati, per ottenere informazioni di sintesi e di andamento. Il SID comprende 10 differenti *cruscotti* che propongono una serie di indicatori di riferimento utilizzati per monitorare la spesa pubblica e per valutare l'efficienza dei diversi servizi

sanitari quali: assistenza di base agli assistiti, prescrizioni farmaceutiche, servizi ospedalieri ecc.. Inoltre il SID fornisce una completa navigazione in modalità libera sul Data Warehouse, con strumenti di tipo ROLAP

Il *Sistema di Office Automation* è costituito da strumenti che forniscono supporto nel trattamento di dati non strutturati. E' rivolto al personale amministrativo che tratta documenti, pratiche, messaggi e così via. Comprende il software di produttività individuale, il sottosistema per la gestione del protocollo, la gestione dei messaggi (fax e posta elettronica), nonché un sottosistema per la gestione delle procedure amministrative, secondo quanto previsto dalla normativa vigente. Il suo utilizzo è limitato al personale dell'Assessorato alla Sanità ed all'Agenzia Regionale ARES.

Infine, quale servizio complementare alla realizzazione e gestione del SISR, la Ditta Aggiudicataria del SISR gestisce l'analisi e l'elaborazione delle ricette farmaceutiche, a partire dalla lettura ottica, su tutto il territorio regionale (oltre 32 milioni di ricette all'anno). I dati relativi alle ricette farmaceutiche elaborate sono messi a disposizione dei responsabili dei servizi farmaceutici distrettuali delle ASL attraverso il modulo SIG di Assistenza Farmaceutica ed attraverso il SID. Inoltre, gli stessi dati, e le immagini delle ricette acquisite, possono essere analizzati e rielaborati tramite un ulteriore modulo software denominato *OptiFarm*. Tramite il sistema Optifarm viene mensilmente prodotta (e trasmessa dalle ASL a ciascun medico) una "scheda mensile", che riassume in un pagina tutti i dati salienti relativi all'attività prescrittiva (solo per la farmaceutica) di ciascun medico di famiglia.

4.7.7.2 I servizi offerti dal SISR

Di seguito è riportata la lista dei primari servizi, compatibili con il livello di analisi finora realizzato, che il SISR deve esporre attraverso la componente Porta Applicativa della Porta di Dominio di riferimento.

La lista di servizi, la modalità di specificazione ed il risultato prodotto potrà variare per effetto della realizzazione del progetto esecutivo.

La richiesta di servizio dovrà essere soggetta a meccanismi di autenticazione del soggetto e/o entità applicativa richiedente ed a meccanismi di autorizzazione all'invocazione di tali servizi.

4.7.7.2.1 Identificazione Assistito

Il servizio consente di verificare che un cittadino sia iscritto all'anagrafe sanitaria della Regione Puglia.

La richiesta potrà essere espressa attraverso una combinazione di dati quali, ad esempio, nome e cognome, codice fiscale, residenza, periodo di riferimento.

4.7.7.2.2 Anagrafica Assistito

Il servizio consente di ritrovare l'informazione anagrafica di un Assistito.

La richiesta potrà essere espressa attraverso una combinazione di dati quali, ad esempio, nome e cognome, codice fiscale, residenza, periodo di riferimento.

La posizione anagrafica comprenderà i dati anagrafici, il Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta scelto, le esenzioni cui l'Assistito ha diritto.

4.7.7.2.3 Lista Anagrafica Assistiti di un Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta

Il servizio consente di ritrovare l'anagrafica di un gruppo di Assistiti di un Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta.

La richiesta potrà essere espressa attraverso una combinazione di dati quali, ad esempio, identificativo del Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta, periodo di riferimento.

4.7.7.2.4 Lista Scelte e Revoche

Il servizio consente di ritrovare la lista delle variazioni del portafoglio Assistiti di un Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta relative ad un periodo.

4.7.7.2.5 Lista Medici di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta

Il servizio consente di ritrovare la lista dei Medici di Medicina Generale o dei Pediatri di Libera Scelta aventi determinate caratteristiche.

La richiesta potrà essere espressa attraverso una combinazione di dati quali, ad esempio, AUSL di appartenenza, ubicazione geografica dell'ambulatorio, periodo di riferimento.

4.7.7.2.6 Identificazione Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta

Il servizio consente di ritrovare la posizione anagrafica di un Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta.

La richiesta potrà essere espressa attraverso una combinazione di dati quali, ad esempio, nome e cognome, codice fiscale, identificativo, ubicazione geografica dell'ambulatorio, periodo di riferimento.

La posizione anagrafica comprenderà i dati anagrafici, numero assistiti, numero associazione, medici associati.

4.7.7.2.7 Identificazione Medico di Continuità Assistenziale

Il servizio consente di ritrovare la posizione anagrafica di un Medico di Continuità Assistenziale.

La richiesta potrà essere espressa attraverso una combinazione di dati quali, ad esempio, nome e cognome, codice fiscale, identificativo, periodo di riferimento.

La posizione anagrafica comprenderà i dati anagrafici, identificativo.

4.7.7.2.8 Identificazione Operatore Sanitario

Il servizio consente di ritrovare la posizione anagrafica di un Operatore Sanitario.

La richiesta potrà essere espressa attraverso una combinazione di dati quali, ad esempio, nome e cognome, codice fiscale, identificativo, periodo di riferimento.

La posizione anagrafica comprenderà i dati anagrafici, il ruolo dell'operatore.

4.7.7.2.9 Estrazione Prontuario Farmaceutico

Il servizio consente di ritrovare il Prontuario Farmaceutico.

4.7.7.2.10 Estrazione Nomenclatore Tariffario

Il servizio consente di ritrovare il Nomenclatore Tariffario delle prestazioni specialiste.

4.7.7.2.11 Estrazione Codici Esenzione

Il servizio consente di ritrovare l'elenco dei codici delle esenzioni.

4.7.7.2.12 Revoca e Scelta del Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta

Il servizio consente di modificare la scelta del Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta da parte di un Assistito.

La richiesta specifica le informazioni per l'identificazione del Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta da revocare e quelle per l'identificazione del Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta che assume in carico l'Assistito.

In funzione della scelta organizzativa definitiva per la gestione del processo, verranno opportunamente attivati, da parte degli operatori della AUSL di competenza, i processi di Revoca e Scelta del Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta (ad esempio, conferma della richiesta, rifiuto della richiesta, rilascio del Libretto Sanitario aggiornato).

4.7.7.2.13 Registrazione prescrizione farmaceutica

Il servizio consente di registrare una prescrizione farmaceutica evasa da una Farmacia.

I dati comprendono anche il codice identificativo univoco della prescrizione.

4.7.7.2.14 Ritrovare SDO

Il servizio consente di ritrovare una Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO).

4.7.7.3 I servizi attivati dal SISR

Di seguito sono riportati i servizi che il SISR deve attivare nell'ambito del governo di processi sanitari attualmente gestiti dal SISR.

4.7.7.3.1 Notifica revoca e scelta Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta

Il servizio notifica la variazione della scelta del Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta da parte di un Assistito.

4.7.7.3.2 Notifica SDO

Il servizio notifica la disponibilità di una Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO).

4.8 Sistema di Help Desk

Il servizio Help Desk rappresenta il supporto diretto e costante per tutti coloro che a vario titolo operano nell'ambito della Rete dei Medici di Medicina Generale ed ha lo scopo di fornire chiarimenti sulle modalità di utilizzo dei diversi servizi e assistenza per risolvere situazioni legate ad eventuali problemi o malfunzionamenti.

Personale opportunamente addestrato fornirà all'utente (operatore sanitario o cittadino) le informazioni richieste, in tempo reale. Per le richieste per le quali il servizio di Help Desk non dovesse essere in grado di fornire prontamente una risposta oppure nel caso di segnalazioni di problemi o malfunzionamenti, il personale addetto provvederà alla trasmissione della richiesta alla

società responsabile dello sviluppo/integrazione che dovrà successivamente farsi carico della risoluzione del problema; la società curerà l'inoltro della risposta agli operatori dell'Help Desk, che ricontatteranno il richiedente, comunicando l'esito dell'intervento.

Da un punto di vista organizzativo l'Help Desk può essere strutturato nei seguenti livelli:

1. Front-office, con il compito di prendere in carico la richiesta, identificare il problema, risolverlo fornendo una risposta all'utente, oppure nel caso di segnalazione di anomalie di funzionamento, comunicare all'utente il codice associato alla richiesta e passare la richiesta al back-office
2. Back-office che provvede all'analisi della richiesta e all'avvio della risoluzione della stessa internamente oppure mediante inoltro al Gruppo di Supporto. Il Back-office si fa sempre carico di monitorare la situazione fino al ripristino del normale esercizio ed anche di registrare la chiusura del reclamo, dopo aver comunicato l'esito dell'intervento all'utente.
3. Gruppo di Supporto costituito dalle strutture esterne competenti e responsabili delle apparecchiature/servizi, cura la risoluzione dei problemi o dei malfunzionamenti. L'intervento viene richiesto dal Back-office ed è completato nel rispetto dei tempi e delle modalità previste nella sezione relativa alla Manutenzione.

Si richiede la fornitura di:

- a. un sistema applicativo di supporto all'Help Desk, basato su tecnologia web e compatibile con gli stessi ambienti adottati per gli altri servizi applicativi oggetto della presente fornitura, che supporti almeno le seguenti funzionalità:
 1. registrare la richiesta, completa dei dati relativi all'apparecchiatura/servizio, con assegnazione della priorità
 2. memorizzare la risposta fornita all'utente
 3. gestire della richiesta
 4. registrare l'eventuale attivazione di procedure esterne per la trasmissione del problema verso fornitore di apparecchiatura/servizio;
 5. controllare i tempi di intervento secondo i livelli di servizio predefiniti;
 6. chiudere a richiesta a problema risolto, e comunicare esito verso l'utente;
 7. elaborare analisi statistiche relative, ad esempio, a numero di richieste pervenute mensilmente, numero di risposte fornite dall'help desk, numero di interventi richiesti suddivisi per tipologia, durata dell'intervento, oggetto e destinatario della segnalazione, numero di richieste classificate per tipologia trasmesse verso l'esterno.
- b. la formazione e addestramento degli operatori.

L'applicazione dovrà essere utilizzabile da client operanti in ambiente Microsoft Windows XP con utilizzo del browser Internet Microsoft Internet Explorer Versione 6 (o successiva). L'applicazione non dovrà richiedere l'installazione di specifici plug-in lato client.

4.9 Materiale didattico per formazione ed addestramento

La realizzazione del progetto prevede un'azione di formazione ed addestramento degli operatori sanitari coinvolti. Precisato che:

- tale attività sarà realizzata in modalità telematica con l'ausilio di tecnologie di e-learning

- la produzione dei learning object sarà affidato a soggetto terzo aggiudicatario del Lotto 2 del presente bando di gara
- la organizzazione e gestione dell'erogazione sarà gestita dalla Stazione Appaltante

si richiede di fornire:

- la definizione degli obiettivi formativi
- i contenuti "grezzi" costituiti da testi, immagini, audio, animazioni, filmati, ecc. in formato digitale con indicati obiettivi e finalità
- la definizione dei criteri per la valutazione dell'apprendimento
- le domande con le relative soluzioni per singola unità didattica e per modulo didattico
- assistenza tecnica per trasferire i prodotti risultanti dell'attività alla Ditta Aggiudicataria del Lotto 2 e validare, rispetto all'obiettivo didattico, il prodotto risultante dalla lavorazione del Lotto 2

L'azione di trasferimento interesserà principalmente le seguenti categorie di utenti:

- Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta
- Medici di continuità assistenziale e medici di Pronto Soccorso
- Farmacisti
- Operatori dei servizi CUP (Centri Unitari di Prenotazione)
- Operatori di accettazione di stabilimenti ospedalieri
- Operatori di laboratori diagnostici di strutture pubbliche

Gli argomenti centrali dell'azione di trasferimento saranno:

- Introduzione al progetto "Rete dei Medici di Medicina Generale" e uso della CNS
- Problematiche della privacy
- Utilizzo dei servizi disponibili sulla Rete dei Medici di Medicina Generale per ciascuna categoria di utenti
- Esercitazioni all'uso dei servizi disponibili sulla "Rete dei Medici di Medicina Generale" per ciascuna categoria di utenti

La Ditta Concorrente può proporre tematiche integrative e/o sostitutive che la Stazione Appaltante si riserva di accettare.

L'intero percorso di apprendimento non dovrà superare le 16 ore, pertanto ogni argomento del corso potrà impegnare l'utente per circa 4 ore. Tale impegno comprende non solo l'acquisizione di quanto esposto nel corso, ma anche lo sviluppo delle attività connesse di esercitazione, feedback, auto-valutazione, gruppo collaborativo, ecc.

4.10 Avvio dell'esercizio e supporto alla gestione del sistema

La Ditta Aggiudicataria dovrà contribuire, successivamente all'accettazione dei singoli sistemi applicativi ed al collaudo finale, all'avvio all'esercizio del complesso di sistemi applicativi di nuova realizzazione e dei sistemi applicativi pre-esistenti integrati, supportando la società impegnata nell'erogazione del servizio nella organizzazione, pianificazione, attivazione, gestione e controllo del funzionamento del servizio. In particolare, la Ditta Aggiudicataria al minimo dovrà:

-
- Realizzare l'attivazione, cioè l'installazione e configurazione, dei prodotti software di mercato da lui forniti ad esempio costituenti un prerequisito rispetto ai sistemi applicativi realizzati (ad esempio, RDBMS)
 - Realizzare l'attivazione, cioè l'installazione e configurazione, congiuntamente a personale tecnico individuato dalla Stazione Appaltante, dei sistemi applicativi forniti previsti presso il Centro Servizi della Rete dei Medici di Medicina Generale
 - Realizzare l'attivazione, cioè l'installazione e configurazione, dell'integrazione ai sistemi applicativi pre-esistenti forniti presso tutte le sedi di utente individuate
 - Realizzare un'attività di addestramento on-the-job del personale preposto alla gestione ordinaria del servizio
 - Collaborare alla fase di avvio dell'esercizio
 - Assicurare un servizio di assistenza tecnica alla gestione
 - Attivare, in maniera concordata con la Stazione Appaltante, tutti gli aggiornamenti del software rilasciati durante la durata del contratto presso tutte le sedi di utente ove è stata eseguita l'attivazione.

Al termine del progetto, la Ditta Aggiudicataria dovrà predisporre una relazione contenente indicazioni di massima per una possibile eventuale evoluzione del sistema.

4.11 Supporto tecnico al gruppo di lavoro regionale

La Ditta Aggiudicataria dovrà garantire il supporto tecnico, stimato in almeno 25 giorni/persona durante l'intero ciclo di vita del progetto, attraverso esperti di standard internazionali specifici per l'area clinico/sanitaria (HL7, DICOM, ecc), al gruppo di lavoro regionale composto da esperti in tema di sanità elettronica, recependone gli output relativi ai data set di informazioni che caratterizzano sia i flussi informativi dei processi sanitari oggetto di informatizzazione, sia la scheda individuale del paziente. Il gruppo di lavoro regionale interagirà con gli altri tavoli istituzionali, nazionali ed internazionali (es. Programma NSIS_ Mattoni, HL7, IHE, TSE,...) e ne riceverà gli output relativamente agli standard di messaggi e codifiche.

4.12 Garanzia e manutenzione

Si richiede la fornitura del servizio di manutenzione per i prodotti, hardware e software, custom e di mercato, oggetto della fornitura a far data dalla naturale scadenza della garanzia così come previsto dalla normativa vigente.

Nell'ambito di tale servizio, la Ditta Aggiudicataria deve garantire la registrazione delle richieste di intervento organizzate in modo tale da fornire periodicamente, ed eventualmente su richiesta, quadri informativi, analitici e sintetici, differenziati per tipologia di richiesta. Il Piano di Qualità dettaglierà i quadri informativi concordati ed il dettaglio di informazione per ciascun quadro informativo.

Di seguito si riporta per le differenti tipologie di prodotto le forme e le caratteristiche del servizio di manutenzione richiesto.

4.12.1 Software custom

Il servizio di garanzia e manutenzione deve essere fornito, a partire dalla data accettazione di Pronto all'esercizio del sistema complessivo, per i 24 (ventiquattro) mesi solari successivi. Il servizio di

manutenzione comprende la manutenzione correttiva, adeguativa e migliorativa dei software custom.

Le attività di manutenzione di seguito descritte saranno avviate a seguito di specifica e formale richiesta avanzata dalla Stazione Appaltante o su iniziativa della Ditta Aggiudicataria. Gli interventi di manutenzione effettuati dovranno essere resi disponibili ed attivati su tutte le installazioni realizzate nell'ambito della presente fornitura.

Per **manutenzione correttiva** si intende la diagnosi e la rimozione delle cause dei malfunzionamenti nelle procedure, nei programmi in esercizio e nelle interfacce nonché la diagnosi e la rimozione degli effetti di detti malfunzionamenti sulle basi dati.

Il servizio di manutenzione correttiva è normalmente attivato da una segnalazione di impedimenti all'esecuzione dell'applicazione/funzione o dal riscontro di differenze fra l'effettivo funzionamento del software applicativo e quello atteso, come previsto dalla relativa documentazione o comunque determinato dai controlli che vengono svolti durante l'attività dell'utente.

I difetti presenti nel codice sorgente, o nelle specifiche di formato o di base dati, che non sono stati rilevati in fase di sviluppo o di accettazione o di collaudo finale, devono essere risolti dal servizio di garanzia e manutenzione correttiva.

Per **manutenzione adeguativa** si intende l'insieme degli interventi volti a modificare le funzionalità applicative esistenti in funzione di mutamenti dell'ambiente quali:

- innalzamento di versioni del software di base;
- adeguamento del software a seguito di modificazioni e/o introduzione di norme e disposizioni di legge e/o norme tecniche a carattere nazionale.

Per **manutenzione migliorativa** si intende l'insieme degli interventi volti a migliorare le prestazioni e/o la qualità delle funzioni esistenti, quali:

- modifiche al livello di presentazione (interfaccia) delle funzioni, etc.;
- migliorie delle performance al variare del numero di utenti, o all'aumento dei dati mantenuti all'interno delle basi dati;

Tale tipologia di manutenzione si applica sia ai programmi che agli elementi connessi, ad esempio interfacce, procedure, dati.

4.12.2 Software di mercato

La Ditta Aggiudicataria deve garantire un servizio di manutenzione del software di mercato fornito, a partire dalla data di accettazione di Pronto all'esercizio del sistema complessivo, per i 24 (ventiquattro) mesi solari successivi.

Il servizio di manutenzione deve comprendere il rilascio degli aggiornamenti del software.

4.12.3 Prodotti hardware: garanzia e manutenzione

Con riferimento agli eventuali prodotti hardware forniti ad integrazione di quanto già disponibile o pianificato, la Ditta Aggiudicataria dovrà assicurare un servizio garanzia e manutenzione. Il servizio

dovrà essere erogato dalla Ditta Aggiudicataria, attraverso personale specializzato, per tutta la durata del periodo di garanzia di 36 mesi a partire dalla data di accettazione della fornitura. La manutenzione hardware dovrà essere erogata in modalità on-site e entro il giorno lavorativo successivo alla segnalazione.

Il servizio di manutenzione ed assistenza si intende comprensivo di tutte le parti di ricambio, nonché di tutte le eventuali unità che dovessero essere impiegate, quali sostituzioni, per la corretta erogazione del servizio stesso.

Il servizio di manutenzione ed assistenza dovrà essere esteso a tutte le apparecchiature e le componenti opzionali hardware offerte, al sistema operativo, all'eventuale software di base e al firmware costituenti dette apparecchiature.

La Ditta Aggiudicataria dovrà quindi fornire gratuitamente su richiesta della Stazione Appaltante, gli adeguamenti (patch) rilasciati dal produttore del software (sistema operativo e software di base) nelle versioni dei prodotti installati per tutta la durata del periodo di garanzia.

La Ditta Aggiudicataria dovrà garantire la disponibilità di un numero telefonico/fax di assistenza in grado di acquisire le segnalazioni inerenti gli eventuali problemi e le anomalie rilevate. Tale numero dovrà risultare operativo nelle seguenti fasce di servizio:

- dal lunedì al venerdì: dalle ore 8.00 alle ore 18.00.

4.13 Requisiti relativi alla sicurezza

L'erogazione e la fruizione dei servizi della Rete dei Medici di Medicina Generale comporta una serie di problematiche di sicurezza tipiche di infrastrutture ICT ed applicative rese ancor più problematiche e critiche dalla natura dei dati, tipicamente sensibili, che devono essere trattate.

La protezione da rischi concernenti la disponibilità delle risorse e la loro integrità e riservatezza viene ottenuta agendo su più livelli, utilizzando strumenti sia hardware che software.

Per gli aspetti di sicurezza sono di riferimento tutte le specifiche e le linee guida pubblicate dal CNIPA. Si segnalano inoltre:

- le "Linee guida provvisorie per l'applicazione dello schema nazionale per la valutazione e certificazione di sicurezza nel settore della tecnologia dell'informazione";
- le "Linee guida per l'utilizzo della Firma Digitale" e per l'utilizzo della Carta Nazionale dei Servizi (CNS);
- le specifiche tecniche pubblicate dal CNIPA;
- le "Regole tecniche e di sicurezza relative alle tecnologie e ai materiali utilizzati per la produzione della Carta Nazionale dei Servizi" (DPCM 9 dic 2004);
- Le norme UNI EN 12251:2004
- Linee guida dell'ISCOM.

Assunto che gli aspetti di sicurezza fisica, integrità e salvaguardia dei dati e continuità di servizio siano assicurati dai servizi di logistica e dall'infrastruttura di elaborazione del Centro Servizi della Rete dei Medici di Medicina Generale, sono di seguito riportate alcune problematiche da affrontare e linee guida da assumere a riferimento nella realizzazione del progetto. In sede di presentazione

dell'offerta tecnica la Ditta Concorrente può formulare ipotesi complementari, o alternative, che saranno approfondite, e valutate dalla Stazione Appaltante, in sede di progettazione esecutiva.

La Ditta Aggiudicataria, in sede di progettazione esecutiva, dovrà predisporre la progettazione dell'architettura di sicurezza documentando la stesso attraverso i seguenti documenti:

- documento di Risk Assessment;
- documento di Risk Management;
- documento Piano della Sicurezza

Risk Assessment

La progettazione del sistema di sicurezza deve avere come premessa vincolante un processo di Risk Assessment del sistema, che deve fornire un documento il cui contenuto deve chiaramente esporre:

- Classificazione degli asset critici del sistema.
- Classificazione e valutazione delle minacce.
- Classificazione e valutazione delle vulnerabilità del sistema.
- Valutazione dell'impatto dei vari rischi sul sistema.
- Analisi dei risultati.

Risk Management

A valle del processo di Risk Assessment, deve seguire una fase ulteriore in cui i risultati di tale processo devono fornire la base di partenza per operazioni di contenimento dei rischi e diventare specifiche vincolanti per la progettazione dell'architettura di sicurezza definitiva.

- Identificazione e classificazione dei rischi come risultati del Risk assessment
- Modalità di controllo dei rischi identificati
- Modalità di minimizzazione o rimozione dei rischi
- Valutazione dell'impatto sul sistema in termini di complessità d'uso
- Definizione delle procedure di intervento e delle azioni correttive da intraprendere al presentarsi dei rischi valutati
- Piani di auditing periodici
- Piani di Business Continuità Planning (BCP) e Disaster Recovery.

Piano della sicurezza

Risultato dei due precedenti processi deve essere la stesura di un documento che si basa sull'analisi del sistema svolta e fornisce le specifiche dettagliate dell'architettura di sicurezza da realizzare.

In particolare occorrerà indicare le politiche per il controllo degli accessi che verranno poi personalizzate dagli amministratori di sistema, in funzione dei ruoli che gli utenti possono assumere e delle risorse che l'architettura presenta.

4.13.1 Sicurezza dell'infrastruttura di comunicazione

La sicurezza dell'infrastruttura di comunicazione riguarda l'accesso dell'utenza e la trasmissione dei dati. In particolare per la Rete dei Medici di Medicina Generale sono almeno da considerarsi:

a. Sicurezza dell'accesso di persone fisiche da rete pubblica Internet

L'accesso di una persona fisica proveniente dalla rete pubblica Internet, come interna alla RUPAR, deve essere reso sicuro attraverso l'utilizzo di connessioni VPN e di meccanismi di identificazione ed autenticazione forte basate sull'utilizzo della CNS, dotata di dispositivo di firma, resa disponibile a tutti gli operatori sanitari e delle CNS, eventualmente dotate di dispositivo di firma, distribuite ad un nucleo pilota di Assistenti ed, in prospettiva, a tutti gli Assistenti.

La scelta di basarsi prioritariamente sull'autenticazione forte è determinata dalla necessità di rispettare la normativa in materia di privacy e quindi di garantire il massimo grado di certezza nella circolazione di informazioni sensibili, quale quelle di tipo sanitario, nel momento in cui le si rende accessibili in rete. Meccanismi di autenticazione debole devono essere previsti a complemento dell'autenticazione forte, ad esempio nell'accesso al Portale dell'Assistito, per gestire situazioni transitorie.

b. Sicurezza dell'accesso di sistemi applicativi

Nel caso in cui l'accesso alle informazioni avvenga da parte di un sistema informatico e non di una persona, le funzioni di sicurezza da prevedere devono essere le stesse, ma devono essere realizzate con certificati di identità che dovranno risiedere su dispositivi di firma installati sul sistema informatico.

c. Sicurezza della trasmissione di dati su rete pubblica Internet

La riservatezza dei dati trasmessi su rete deve essere realizzata attraverso la cifratura dei dati trasmessi.

Per tutti i dati che richiedano la garanzia di riservatezza durante il processo di trasporto sino all'utente, il sistema applicativo che detiene i dati dovrà utilizzare tecniche di crittografia e protocolli quali HTTPS, SSL v3.0 o TLS v1.0.

Lo scenario di riferimento

La Figura 15 evidenzia lo scenario di riferimento per l'attuazione della politica di sicurezza del progetto e le prime quattro interazioni

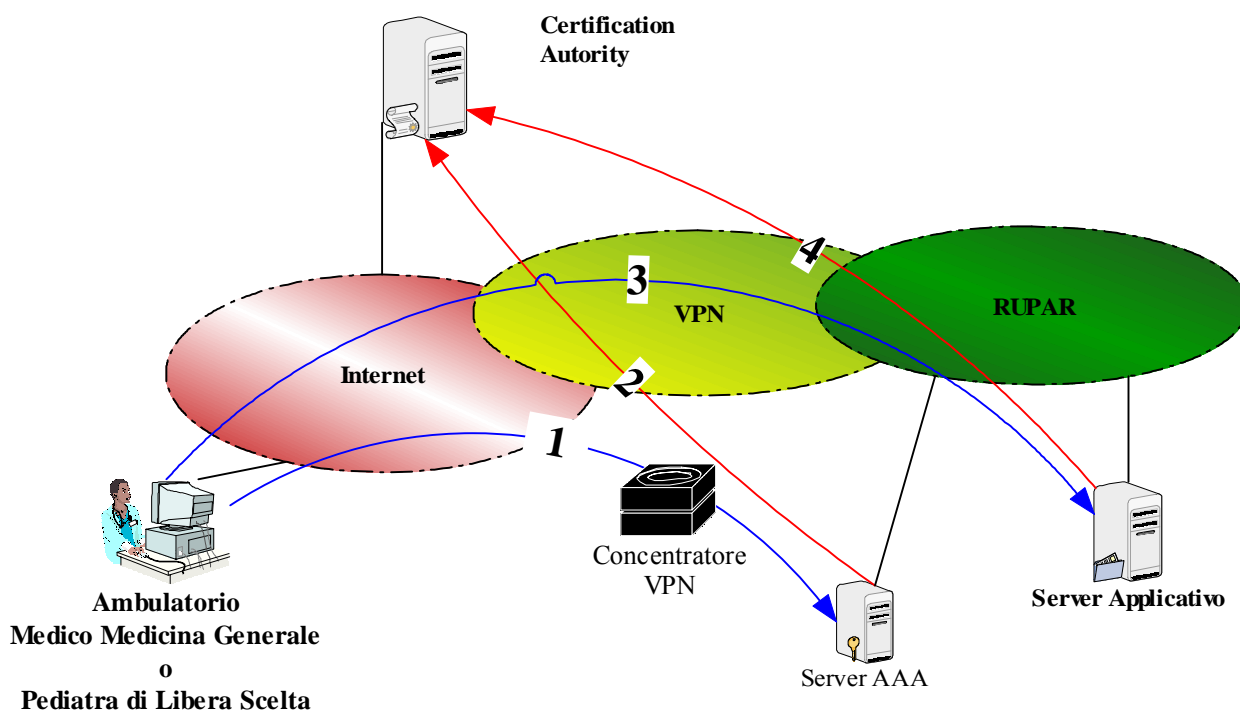


Figura 6 - Politica di sicurezza: scenario di riferimento

1. Il Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta, ad esempio per tramite del suo sistema applicativo locale, stabilisce una connessione VPN con il Centro Servizi della Rete dei Medici di Medicina Generale e richiede l'autorizzazione all'accesso attraverso l'uso della CNS
2. Il sistema di autorizzazione (Server AAA), previa verifica della validità dell'identificativo digitale del medico contenuto nella sua CNS (verifica della CRL che qui è mostrata on-line), concede l'autorizzazione all'accesso e quindi all'attivazione della VPN.
3. Il Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta, per tramite del suo applicativo locale, richiede un servizio al Sistema Informativo Sanitario Territoriale
4. Il Sistema Informativo Sanitario Territoriale, previa verifica della validità dell'identificativo digitale del medico contenuto nella sua CNS (verifica della CRL che qui è mostrata on-line) e dell'autorizzazione all'utilizzo dello specifico servizio, eroga il servizio.

4.13.2 Sicurezza applicativa

Sicurezza dell'utilizzo dei servizi

La maggior parte dei servizi applicativi resi disponibili deve essere vincolata dal ruolo dell'utente: il Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta potrà utilizzare un gruppo di servizi; il Medico di Pronto Soccorso potrà utilizzare un altro gruppo di servizi; l'Assistito potrà utilizzare un ulteriore gruppo di servizi. Il portafoglio di servizi applicativi resi disponibili ad un utente dovrà pertanto essere determinato sulla base del ruolo riconosciuto ad un utente e quindi delle autorizzazioni concesse per l'utilizzo dei servizi. Il ruolo dell'utente dovrà essere derivato attraverso la consultazione dell'anagrafe degli operatori sanitari del SISR. Qualora l'utente possa assumere più ruoli (ad esempio, Medico Specialista e Medico di Pronto Soccorso), lo stesso dovrà dichiarare lo specifico ruolo assunto durante un'attività.

Sicurezza delle transazioni

La sicurezza delle transazioni tra sistemi applicativi appartenenti a domini organizzativi distinti deve essere perseguita agendo su due distinti livelli. Il primo livello fa riferimento all'utilizzo della Porta di Dominio ed alla sua capacità intrinseca di firmare i messaggi generati, dal richiedente e dall'erogatore.

Questo meccanismo di sicurezza potrà essere rafforzato, ove necessario, dal sistema applicativo attraverso l'utilizzo di meccanismi di cifratura del contenuto informativo, basati ad esempio sull'utilizzo dello W3C XML Encryption, al fine, ad esempio, di limitare la visibilità del contenuto informativo al solo destinatario del messaggio.

Sicurezza delle basi informative

La sicurezza delle basi informative deve essere realizzata agendo su più livelli. Alcuni approcci che possono essere utilizzati, che saranno analizzati in maniera più approfondita in fase di progettazione esecutiva al fine di determinare le scelte operative, sono:

- Realizzare il disegno della base informativa avendo cura di rispettare in generale le norme in materia di sicurezza dei sistemi informativi e di separare le informazioni sensibili dall'informazione anagrafica dell'Assistito
- Realizzare la protezione dei dati, o parte di essi, attraverso meccanismi di cifratura degli stessi
- Assicurare percorsi affidabili (trust path) tra i sistemi applicativi ed il sistema di gestione delle basi dati
- Restringere l'accessibilità al sistema di gestione delle basi dati ai soli sistemi applicativi
- Progettare ed implementare il sistema applicativo prevedendo meccanismi di protezione applicativa da tentativi di accesso non autorizzando da parte di utenti maliziosi (ad esempio, SQL injection).

4.13.3 Identificazione degli operatori sanitari

L'accesso ai servizi della Rete dei Medici di Medicina Generale da parte di un operatore sanitario dovrà richiedere la certificata identificazione dell'operatore sanitario. Tale identificazione dovrà essere realizzata attraverso l'utilizzo della Carta Nazionale dei Servizi (CNS), con dispositivo di firma, di tipo Carta Operatore.

In linea orientativa si ritiene il numero di CNS in fase di acquisizione nell'ambito del progetto (circa 25.000) sufficiente a coprire le esigenze della Rete dei Medici di Medicina Generale. Si precisa che:

- a. le CNS non sono oggetto della presente fornitura e che le stesse saranno rese disponibili dalla Stazione Appaltante e/o dalla Regione Puglia
- b. la Ditta Aggiudicataria dovrà provvedere a realizzare l'integrazione dell'utilizzo della CNS per tutti i sistemi applicativi pre-esistenti dalla stessa identificati e per i sistemi applicativi di nuova realizzazione

Poiché il processo di distribuzione delle CNS sarà progressivo, i servizi predisposti per la Rete dei Medici di Medicina Generale dovranno essere fruibili sia da operatori provvisti di CNS che, eventualmente in maniera degradata, da operatori sprovvisti della stessa. L'operatività in modalità degradata dovrà essere evidenziata con chiarezza in sede di offerta tecnica e, successivamente, in sede di progettazione esecutiva.

L'utilizzo di uno specifico meccanismo di autenticazione dell'operatore sanitario dovrà automaticamente riflettersi sulla tipologia di servizi fruibili dall'operatore sanitario.

4.13.4 Identificazione degli Assistiti

L'accesso ai servizi della Rete dei Medici di Medicina Generale da parte di un Assistito dovrà richiedere la certificata identificazione dell'Assistito. Tale identificazione dovrà essere realizzata attraverso l'utilizzo della Carta Nazionale dei Servizi (CNS) di tipo Carta Cittadino.

Si precisa che:

- a. le CNS non sono oggetto della presente fornitura e che le stesse saranno rese disponibili dalla Stazione Appaltante e/o dalla Regione Puglia
- b. la Ditta Aggiudicataria dovrà provvedere a realizzare l'integrazione dell'utilizzo della CNS per tutti i sistemi applicativi pre-esistenti dalla stessa identificati e per i sistemi applicativi di nuova realizzazione.

Poiché il processo di distribuzione delle CNS sarà progressivo ed in ogni modo il numero previsto di CNS – Carta Cittadino (circa 25.000) ovviamente non coprono il fabbisogno totale, i servizi predisposti per la Rete dei Medici di Medicina Generale dovranno essere fruibili sia da Assistiti provvisti di CNS che, eventualmente in maniera degradata, da Assistiti sprovvisti della stessa. Il Sistema Informativo Sanitario Territoriale dovrà disporre di funzionalità amministrative di back-office che consentano di personalizzare il comportamento del sistema applicativo selezionando i servizi fruibili in modalità degradata.

L'utilizzo di uno specifico meccanismo di autenticazione dell'Assistito dovrà automaticamente riflettersi sulla tipologia di servizi fruibili dall'Assistito: cioè l'identificazione, ad esempio, tramite autenticazione debole dovrà automaticamente abilitare la fruibilità di specifici servizi e la modalità di fruizione (ad esempio, di tipo degradato). Ad esempio, un Assistito provvisto di CNS di tipo Carta Cittadino e di funzionalità di Firma Digitale, potrebbe consultare l'elenco dei Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta ed eseguire la revoca del proprio Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta e la scelta di un nuovo Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta; mentre un Assistito che è autenticato attraverso un meccanismo alternativo, ad esempio credenziali di autenticazione basate su username/password, potrebbe soltanto consultare l'elenco dei Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta.

4.13.5 Identificazione Federata

Gli utenti del Sistema Sanitario Regionale, siano essi operatori che assistiti, dovranno sempre più confrontarsi con un sistema di servizi distribuiti sul territorio, organizzati e gestiti da molteplici fornitori di soluzioni e tra loro cooperanti.

Tale situazione non deve trasformarsi in una sempre maggiore complessità per l'utente costretto a sottoporsi a processi continui di identificazione ed autenticazione tra di loro disgiunti ed a governare credenziali di identificazione molteplici. Da ciò la necessità di predisporre ad avviare un percorso per la gestione dell'identità dell'utente basata sul concetto dell'Identità Federata e sull'utilizzo dello standard SAML.

La Ditta Concorrente dovrà pertanto progettare e realizzare un'architettura di sistema che isoli in maniera netta la gestione del processo di identificazione, autenticazione ed autorizzazione dell'utente e consenta l'introduzione successiva di meccanismi di gestione dell'identità federata con l'esclusivo intervento sulla componente funzionale dedicata alla gestione di tale processo.

4.14 Metodologia e standard tecnologici

I sistemi software custom sviluppati nell'ambito della Rete dei Medici di Medicina Generale devono essere disegnati ed implementati assumendo a riferimento quanto più possibile metodologie e standard tecnologici orientati a garantire condizioni di:

- interpretabilità dei documenti di analisi e disegno
- portabilità del software da un ambiente operativo ad un altro (ad esempio, da ambiente Microsoft Windows 2003 Server ad ambiente Linux o viceversa)
- separazione logica e realizzativa delle componenti software per semplificare i processi di manutenzione software (ad esempio, modifica dello strato di presentazione, sostituzione di un approccio implementativo)
- robustezza del codice e semplificazione dei processi di test.

Ciascun sistema software custom sviluppato nell'ambito della Rete dei Medici di Medicina Generale deve pertanto:

- essere progettato con l'ausilio dello standard UML v2 e della metodologia di sviluppo software Unified Process
- essere disegnato e progettato utilizzando i principi delle architetture SOA utilizzando il modello dei web services per l'esposizione dei servizi fruibili da altre componenti e/o sistemi applicativi
- essere disegnato ed implementato isolando le componenti funzionali al fine di semplificare i processi di manutenzione del software
- utilizzare pattern di disegno di riferimento come, ad esempio, MVC, DAO
- essere conforme all'architettura Java 2 Enterprise Edition (J2EE)
- essere implementato utilizzando per la logica applicativa il linguaggio Java 1.4 (o successivo) e per l'aspetto di presentazione tecnologie quali JSP, XML/XSL
- realizzare la persistenza dei dati con l'utilizzo di data base relazionali
- utilizzare componenti software Open Source ove applicabili, disponibili e ritenute valide alternative a prodotti/componenti commerciali
- utilizzare la tecnologia XML per la rappresentazione di strutture informative oggetto di scambio tra componenti e sistemi
- essere conforme agli orientamenti ed alle specifiche tecniche rilasciate dal Tavolo permanente della Sanità Elettronica e dal progetto Mattoni del Ministero della Salute.

Si precisa che i software custom devono essere implementati resi operativi, e pertanto utilizzarne tutte le caratteristiche tecniche, in ambiente cluster.

Assunto a riferimento lo Unified Process, la progettazione ed implementazione del sistema dovrà essere documentata attraverso almeno artefatti quali:

- Documento dei Requisiti comprendente il documento di Visione, il Modello degli Attori, il Modello e le Specifiche dei Casi d'Uso, la matrice di Tracciabilità, le Specifiche Supplementari
- Documento di Architettura del Software comprendente tutte le viste dello Unified Process ed in particolare

- Vista dei Casi d'Uso più significativi dal punto di vista architeturale e funzionale comprensiva anche della Use Case Realization espresse in termini di diagrammi delle classi partecipanti e diagrammi di interazione (Sequenza, Collaborazione, Attività)
 - Vista logica per rappresentare l'astrazione del sistema comprendente: i diagrammi di Package, diagrammi di Classe e diagrammi di stato per rappresentare l'evoluzione dello stato degli oggetti di una classe
 - Vista dei componenti
 - Vista di deployment
- Documento di Disegno del Software comprendente il Dizionario dei dati (in termini di package, classi, attributi e metodi) ed il Modello dei dati per descrivere la rappresentazione logica e fisica nel sistema dei dati persistenti.

4.15 Infrastruttura tecnologica di esercizio

I sistemi applicativi realizzati nell'ambito della presente fornitura, con esclusione dei sistemi software pre-esistenti, e gli associati prerequisiti dovranno essere installati, configurati e resi operativi da parte della Ditta Aggiudicataria sull'infrastruttura tecnologica del Centro Servizi della Rete dei Medici di Medicina Generale ubicato presso il Centro Tecnico della RUPAR sito presso il Parco Scientifico Tecnopolis.

L'Appendice A descrive l'architettura del Centro Servizi della Rete dei Medici di Medicina Generale e le caratteristiche tecniche delle attrezzature che costituiscono l'infrastruttura tecnologica di elaborazione e di comunicazione del Centro Servizi. Si precisa che le attrezzature del Centro Servizi sono oggetto di bando di gara separato e non devono essere intese pertanto come oggetto della presente fornitura.

La soluzione proposta deve essere compatibile con l'architettura del Centro Servizi e con le attrezzature in essa previste.

Qualora la Ditta Concorrente ritenga che le caratteristiche delle attrezzature rese disponibili non soddisfino completamente i requisiti richiesti dalla soluzione proposta, la Ditta Concorrente deve prevedere i necessari adeguamenti tecnici hardware e/o software integrativi, assicurandone la fornitura e l'attivazione, ed assumere a proprio carico ogni onere economico ad esso connesso.

Qualora la Ditta Concorrente ritenga che una attrezzatura (hardware e/o software) richiesta dalla soluzione proposta non sia disponibile, la Ditta Concorrente deve prevedere la fornitura di tale attrezzatura che deve essere integrata nell'ambito dell'architettura del Centro Servizi, assicurandone la fornitura e l'attivazione, ed assumere a proprio carico ogni onere economico ad esso connesso.

Per quanto riguarda invece i software pre-esistenti, oggetto di estensione ed integrazione funzionale nell'ambito della presente fornitura, gli stessi dovranno essere aggiornati, configurati e resi operativi dalla Ditta Aggiudicataria sull'infrastruttura tecnologica correntemente in uso nelle sedi, ubicate nel territorio della Regione Puglia, proposte dalla Ditta Aggiudicataria in sede di offerta tecnica ed indicate dalla Stazione Appaltante durante la fase esecutiva del progetto. Eventuali incompatibilità o limitazioni dovranno essere esplicitamente evidenziate in sede di offerta tecnica. Gli adeguamenti richiesti nell'ambito della presente fornitura ai software pre-esistenti devono salvaguardare totalmente tutte le funzionalità correntemente fornite e supportate.

4.15.1 Sistema operativo

I server di Front-End, Applicativo e Database resi disponibili nell'infrastruttura di elaborazione sono dotati di sistema operativo Red Hat Linux Enterprise Edition 4 AS.

Qualora la soluzione proposta lo richieda, la Ditta Concorrente può richiedere e prevedere la sostituzione del sistema operativo per una o più delle categorie citate con il sistema operativo Microsoft Windows 2003 Server Enterprise Edition.

La sostituzione del sistema operativo deve rispettare le seguenti condizioni:

- La Ditta Concorrente deve fornire licenza d'uso illimitata del sistema operativo, e di quanto altro connesso direttamente o indirettamente a tale sostituzione, per tutti i server di una categoria, nella configurazione prevista, con servizio di manutenzione come specificato nella sezione 4.12
- La Ditta Concorrente deve rispettare le configurazioni stand-alone o cluster eventualmente previste
- La Ditta Concorrente deve provvedere a tutte le attività tecniche (ad esempio, installazione, configurazione, ...) necessarie per l'attivazione del nuovo sistema operativo
- La Ditta Concorrente deve realizzare l'integrazione del sistema server nel complesso di attrezzature che costituiscono il Centro Servizi (ad esempio, integrazione con Storage Area Network) o su cui si basa il Centro Servizi
- La Ditta Concorrente deve assumere a proprio carico ogni onere economico direttamente o indirettamente connesso con la sostituzione del sistema operativo.

4.15.2 Database relazionale

I sistemi applicativi oggetto della fornitura devono gestire le proprie basi informative attraverso un unico sistema di database relazionale (RDBMS) basato su uno dei seguenti prodotti:

- IBM DB2
- Microsoft SQL Server 2000 (o successivo)
- Oracle RDBMS 10g (o successivo).

La Ditta Concorrente deve:

- fornire licenza d'uso illimitata del prodotto RDBMS, e di quanto altro connesso direttamente o indirettamente a tale scelta, per tutti i server della categoria Server di Database, nella configurazione prevista, con servizio di manutenzione come specificato nella sezione 4.12
- provvedere a tutte le attività tecniche (ad esempio, installazione, configurazione, ...) necessarie per l'attivazione dello RDBMS
- realizzare l'integrazione del sistema server nel complesso di attrezzature che costituiscono il Centro Servizi (ad esempio, integrazione con Storage Area Network) o su cui si basa il Centro Servizi
- assumere a proprio carico ogni onere economico direttamente o indirettamente connesso con la fornitura dello RDBMS.

4.16 **Requisiti Prestazionali**

La Ditta Aggiudicataria si impegna ad assicurare un alto standard nei livelli di servizio del sistema, sia per ciò che riguarda la qualità dei componenti software che per quanto concerne i livelli di qualità dichiarati per accedere alle funzionalità offerte dai singoli sistemi applicativi.

I livelli di servizio che dovranno essere assicurati, in particolare, riguardano i tempi di risposta per l'accesso a:

- servizi accessibili via Web;
- servizi di integrazione con le applicazioni preesistenti;
- servizi di sicurezza.

Per i servizi erogati dai sistemi applicativi devono essere rispettate le specifiche di qualità e affidabilità definite dalla Ditta Aggiudicataria nel Piano di qualità, nel Piano di sicurezza e nel Piano di test. Inoltre poiché l'utilizzo dei diversi sistemi applicativi da parte dei vari attori non deve produrre un rallentamento della attività lavorativa, i tempi di risposta sono definiti in termini di tempo massimo di erogazione della singola funzionalità da parte del sistema verso un utente che ne fa richiesta..

I parametri esposti di seguito prendono in considerazione:

- le funzionalità dei vari sistemi applicativi
- il bacino di utenza relativo ad utenti connessi cioè collegati al sistema applicativo ma non operativi e ad utenti attivi, cioè collegati al sistema applicativo e contemporaneamente operativi; per percentuali di utenze superiori a quella espressa, il sistema potrà subire un decadimento delle prestazioni pari al massimo al 10%
- tempo di risposta per il completamento di una *percentuale di casi*, cioè di un certo numero di funzioni di un particolare sistema applicativo

Sistema Applicativo	Numero utenti	Tempo di risposta per il completamento di una singola funzione
Sistema applicativo per i Medici di Medicina Generale /Pediatri di Libera Scelta	4.100 utenti di cui il 80% contemporaneamente connessi e il 70% contemporaneamente attivi nelle funzionalità di interrogazione ed inserimento	< 10'' nel 80% dei casi
Sistema applicativo per i Medici della Continuità Assistenziale	650 utenti di cui il 100% contemporaneamente connessi e il 90% contemporaneamente attivi nelle funzionalità di interrogazione ed inserimento	< 5'' nel 95% dei casi
Sistema applicativo per i Medici del Pronto Soccorso	150 utenti di cui il 100% contemporaneamente connessi ed il 90% contemporaneamente attivi nelle funzionalità di interrogazione, navigazione ed inserimento	< 5'' nel 95% dei casi

Sistema Applicativo	Numero utenti	Tempo di risposta per il completamento di una singola funzione
Sistema applicativo per le Farmacie	1.500 utenti di cui il 80% contemporaneamente connessi ed il 40% contemporaneamente attivi nelle funzionalità di interrogazione ed inserimento	< 10'' nel 80% dei casi
Sistema applicativo per i Laboratori Diagnostici	100 utenti di cui il 100% contemporaneamente connessi ed il 90% contemporaneamente attivi nelle funzionalità di inserimento	< 15'' nel 95% dei casi
Sistema applicativo per i CUP	80 utenti di cui il 100% contemporaneamente connessi ed il 90% contemporaneamente attivi nelle funzionalità di interrogazione, navigazione ed inserimento	< 5'' nel 95% dei casi
Portale dell'Assistito	25.000 utenti di cui il 5% contemporaneamente connessi ed il 90% contemporaneamente attivi nelle funzionalità di interrogazione e navigazione	< 20'' nel 95% dei casi
Autenticazione utente	50 utenti che richiedono contemporaneamente il servizio	< 4''

In fase di accettazione di un prodotto e di collaudo finale la Ditta Aggiudicataria dovrà dimostrare, attraverso prove di stress, il corretto funzionamento dell'applicazione al crescere del numero di utenti ed il rispetto dei vincoli prestazionali indicati. Le prove di stress saranno condotte presso il Centro Servizi della Rete dei Medici di Medicina Generale, nell'ambiente di esercizio utilizzando ambienti della Stazione Appaltante. Qualora gli stessi risultassero non disponibili o ritenuti non adeguati a creare le condizioni di test, la Ditta Aggiudicataria dovrà rendere disponibili le attrezzature hardware e/o software necessarie per realizzare le prove di stress.

4.17 Gruppo di lavoro

La Ditta Aggiudicataria dovrà costituire ed organizzare un gruppo di lavoro multi-disciplinare per affrontare le varie tematiche e problematiche del progetto.

Il Gruppo di Lavoro dovrà comprendere, a pena di esclusione, almeno le seguenti figure:

- Un Capo Progetto con esperienza almeno decennale nella conduzione e coordinamento di progetti complessi e con esperienza almeno quinquennale in ambito di attività analoghe a quelle del presente capitolato
- Esperti con esperienza almeno triennale nei domini tecnologici di riferimento

- Esperti con esperienza almeno triennale nel dominio applicativo della sanità
- Almeno un esperto in materia di Tutela della Privacy

La Ditta Aggiudicataria deve assicurare durante l'intera durata contrattuale la adeguata consistenza, qualitativa e quantitativa, del Gruppo di Lavoro in relazione al carico di lavoro.

4.18 Piano di Progetto

La Ditta Concorrente deve descrivere il piano di realizzazione del progetto mediante la presentazione del Piano di Progetto. Questo Piano di Progetto iniziale sarà successivamente dettagliato dalla Ditta Aggiudicataria nei tempi e con la modalità di seguito indicata.

Il Piano di Progetto deve contenere al minimo la descrizione di quanto segue:

- Obiettivi realizzativi, attività e sub-attività da realizzare, descritte secondo lo schema riportato nell'Allegato Offerta Tecnica. La durata di ciascuna attività non deve superare di norma i 90 (novanta) giorni solari. Per gli Obiettivi realizzativi si faccia riferimento, prioritariamente, agli Obiettivi realizzativi specificati nell'*Allegato 3 - Offerta Economica* (Tabella A1)
- Crono-programma (Diagramma di GANTT) delle attività, con illustrazione della durata temporale e delle relazioni di precedenza delle attività, con contestuale definizione dei milestone e dei relativi criteri di validazione
- Matrice Obiettivo Realizzativo-Attività-Profilo che associ, per ogni Obiettivo realizzativo, ad ogni attività i profili professionali necessari e l'impegno stimato in giorni/persona. La Matrice deve essere descritta secondo lo schema riportato in Appendice E dell'*Allegato 2 - Offerta Tecnica*.

Il Piano di Progetto è lo strumento di riferimento per la successiva esecuzione ed il monitoraggio della fornitura.

Nel Piano di Progetto sono identificate le attività da svolgere con indicazione delle metriche utilizzate per la valutazione delle attività realizzative informatiche, i tempi previsti, i deliverables, le milestones, ecc.. Sono da ritenersi parte integrante del Piano di Progetto tutti i riferimenti a documenti connessi alla lavorazione delle attività del progetto.

Data l'elevata dinamicità del contesto in cui si opera, si precisa che è richiesto alla Ditta Aggiudicataria un elevato grado di flessibilità nell'allocazione delle risorse, la disponibilità ad affrontare frequenti ripianificazioni e variazioni di indirizzo, nonché la capacità di far fronte ad improvvisi picchi di lavoro.

Il Piano di Progetto iniziale, incluso nell'offerta tecnica, sarà successivamente dettagliato (Master Plan) e presentato dalla Ditta Aggiudicataria alla Stazione Appaltante per la sua approvazione. L'iter previsto per l'approvazione è il seguente:

1. entro 15 (quindici) giorni solari dalla firma del contratto la Ditta Aggiudicataria presenta alla Stazione Appaltante il Master Plan, rispetto a quello specificato in sede di offerta tecnica e coerente con lo stesso;
2. entro 7 (sette) giorni solari la Stazione Appaltante approva il Master Plan o non approva il Master Plan comunicando contestualmente le proprie osservazioni; La Stazione Appaltante può convocare la Ditta Aggiudicataria per la presentazione e discussione del Master Plan.
3. in caso di non approvazione la Ditta Aggiudicataria deve riformulare il Master Plan entro 7 (sette) giorni solari dalla comunicazione.

Il Master Plan potrà essere rivisto, in maniera concordata tra Stazione Appaltante e Ditta Aggiudicataria e su richiesta di una delle parti, all'avvio del progetto e durante l'intera durata del progetto in funzione delle esigenze progettuali.

4.18.1 Stato Avanzamento Lavori

La Ditta Aggiudicataria dovrà presentare, con frequenza bimestrale, lo "Stato Avanzamento Lavori" per il monitoraggio del progetto e la Rendicontazione per attività/servizi, producendo la necessaria documentazione. Lo Stato Avanzamento Lavori deve riportare a consuntivo, per ogni area/attività (quando applicabili):

- descrizione dell'area / attività;
- attività concluse e loro date;
- prodotti / servizi rilasciati e loro date di consegna/attivazione;
- percentuale di completamento;
- risultanze delle attività di verifica e validazione;
- eventuali imprevisti ed azioni di recupero effettuate;
- razionali di scostamento eventuale sulle date e sull'impegno;
- documenti di approvazione, accettazione e consegna.

Dovranno inoltre essere evidenziate e motivate le situazioni fuori linea, i fatti nuovi emersi, ed ogni altra informazione utile al controllo del progetto.

4.18.2 Rilascio prodotti

I prodotti risultanti dalla lavorazione delle attività del progetto saranno sottoposti a consegna e/o approvazione e/o accettazione da parte della Stazione Appaltante.

I termini utilizzati sono da intendersi come segue:

Consegna	processo formale di rilascio da parte della Ditta Aggiudicataria alla Stazione Appaltante di un prodotto
Approvazione	processo formale di verifica e validazione da parte della Stazione Appaltante di un prodotto rilasciato dalla Ditta Aggiudicataria
Accettazione	Processo formale di attestazione da parte della Stazione Appaltante dell'esito positivo delle attività di verifica funzionale relative ad un prodotto

Di seguito è riportata la lista non esaustiva dei prodotti soggetti a consegna, approvazione ed accettazione.

I prodotti soggetti ad approvazione sono:

- Master Plan comprensivo dello Stato Avanzamento Lavori e della rendicontazione attività;

- piano di qualità;
- piano di test;
- piano di collaudo;
- piano di manutenzione;
- risk assessment, risk management e piano di sicurezza
- documento dei Requisiti;
- documento di Architettura del Software;
- documento di Disegno del Software;
- convenzioni di sviluppo del codice (coding and naming conventions)
- specifiche di test;
- documentazione utente;
- manuale di gestione;
- contenuti informativi per l'attività di addestramento;

I prodotti oggetto di accettazione sono:

- Sistema Informativo Sanitario Territoriale;
- sistema applicativo per i Medici della Continuità Assistenziale e di Pronto Soccorso;
- Portale dell'Assistito
- sistema di supporto all'Help Desk;
- integrazioni dei sistemi applicativi pre-esistenti;
- eventuali integrazioni hardware e software

I prodotti oggetto di consegna sono:

- codice sorgente;
- codice di test;
- eventuali prototipi realizzati;
- rapporto di fine lavoro.

4.18.3 Accettazione

L'accettazione, di seguito indicata anche come collaudo, ha il fine di verificare la rispondenza tecnica fra il singolo prodotto rilasciato e quanto riportato nelle prescrizioni del Capitolato Tecnico, nella Relazione Tecnica, nel Master Plan e nei documenti prodotti nella realizzazione del Progetto.

I test per accettazione saranno effettuati, terminata la fase realizzazione, utilizzando l'apposita specifica di test in cui saranno valutate oltre alla rispondenza dei requisiti anche la performance in termini di rispetto dei tempi di risposta previsti.

L'accettazione di un prodotto hardware e/o software sarà realizzato presso la sede del Centro Servizi della Rete dei Medici di Medicina Generale utilizzando le attrezzature dell'ambiente di test. L'ambiente di test è reso disponibile dalla Stazione Appaltante nella configurazione specificata nell'Appendice A. Qualora l'ambiente di test non risulti idoneo, lo stesso deve essere integrato e/o reso disponibile dalla Ditta Aggiudicataria senza alcun onere economico aggiuntivo. La Ditta Aggiudicataria dovrà indicare, con opportuno preavviso, le condizioni tecniche necessarie per la realizzazione dell'accettazione.

La Ditta Aggiudicataria dovrà anche predisporre le basi informative dimostrative necessarie per l'esecuzione dei test di accettazione.

L'accettazione di un prodotto hardware e/o software in fase di attivazione sarà realizzato presso la sede di attivazione. Con riferimento ai sistemi applicativi utilizzati dai Medici di Medicina Generale, Pediatri di Libera Scelta e Farmacisti, l'accettazione sarà eseguita su un campione delle attivazioni non superiore al 5% del numero di attivazioni previste per ciascuna tipologia di prodotto.

Con riferimento a tutti i sistemi applicativi pre-esistenti, l'accettazione sarà eseguito in giornate ed orari tali da evitare, nei limiti del possibile, la sospensione del servizio che si basa sull'utilizzo del sistema in fase di collaudo. Tali giornate ed orari, concordate anche con i responsabili del servizio, i medici di Medicina Generale, Pediatri di Libera Scelta e Farmacisti comprendono anche i giorni festivi ed orari serali e/o notturni. Nell'attività di accettazione deve essere sempre prevista la possibilità di ripristino della situazione originaria.

La Stazione Appaltante si impegna a produrre l'esito dell'accettazione entro 20 (venti) giorni solari dalla data di rilascio del prodotto.

Nel caso in cui sia prevista la consegna di un prodotto attraverso rilasci successivi, ogni singola consegna potrà essere sottoposta ad accettazione.

Il risultato dell'accettazione è documentato in una specifica comunicazione inviata alla Ditta Aggiudicataria. Qualora in fase di accettazione risultassero difetti o discordanze tra il prodotto consegnato e quanto previsto dal contratto o dall'offerta tecnica o dalla documentazione prodotta, la Stazione Appaltante richiederà per iscritto alla Ditta Aggiudicataria di attuare le necessarie azioni per eliminare i difetti e le discordanze riscontrate.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di rieseguire autonomamente parte dei test, per verificare la corrispondenza con i risultati presentati dalla Ditta aggiudicataria.

In caso di accettazione negativa, la Ditta Aggiudicataria ha l'obbligo di rimuovere tutte le anomalie prontamente; le operazioni di accettazione sono ripetute alle stesse condizioni e modalità descritte precedentemente.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di accettare la fornitura anche a seguito di verbale di verifica con esito parzialmente positivo. Resta in ogni caso ferma la facoltà della Stazione Appaltante, qualora i difetti o le carenze eventualmente riscontrati non siano facilmente eliminabili, di rifiutare in tutto o in parte la fornitura a danno delle Ditta Aggiudicataria, ferma restando l'applicazione delle penali.

L'accettazione positiva non esonera la Ditta Aggiudicataria da eventuali difetti ed imperfezioni che non fossero emersi al momento dell'accettazione.

Al verificarsi dell'accettazione del singolo sistema la Ditta Aggiudicataria potrà procedere, in maniera concordata con la Stazione Appaltante, all'attivazione dello stesso nelle sedi previste.

4.18.4 Collaudo finale

Il collaudo ha il fine di verificare la rispondenza complessiva e in esercizio di tutte le soluzioni applicative realizzate rispetto a quanto riportato nelle prescrizioni del Capitolato Tecnico, nella Relazione Tecnica, nel Master Plan e nei documenti prodotti nella realizzazione del Progetto ed a quanto via via consegnato e accettato.

La Stazione Appaltante si impegna ad avviare il collaudo entro 20 (venti) giorni solari dalla data di comunicazione scritta da parte della Ditta Aggiudicataria di Pronto al Collaudo.

Il collaudo è realizzato da una Commissione di Collaudo nominata dalla Stazione Appaltante. Il risultato del collaudo è documentato in uno specifico verbale, firmato dai componenti la Commissione di Collaudo. La Ditta Aggiudicataria potrà integrare il verbale suddetto con dichiarazioni proprie, sottoscrivendo il verbale citato.

Qualora in fase di collaudo risultassero difetti o discordanze tra la fornitura e quanto previsto dal contratto o dall'offerta tecnica o dalla documentazione prodotta, la Stazione Appaltante richiederà per iscritto alla Ditta Aggiudicataria di attuare le necessarie azioni per eliminare i difetti e le discordanze riscontrate.

In caso di collaudo negativo, la Ditta aggiudicataria ha l'obbligo di rimuovere tutte le anomalie delle forniture rispetto alla non rispondenza alle specifiche ed a malfunzionamenti nei termini specificati nello schema di contratto.

L'avvenuta eliminazione di carenze o difetti deve risultare dal nuovo certificato di collaudo redatto dai collaudatori della Stazione Appaltante. Le operazioni di collaudo sono ripetute alle stesse condizioni e modalità, con eventuali oneri a carico della Ditta Aggiudicataria, entro 20 (venti) giorni solari consecutivi o nel diverso termine indicato nel contratto. In caso di collaudo a campione la ripetizione del collaudo è effettuata anche su un campione diverso da quello già esaminato.

Nel caso di esito positivo la Stazione Appaltante si impegna a dichiarare per iscritto l'avvenuta accettazione della fornitura o di parte di essa. La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di accettare la fornitura anche a seguito di verbale di verifica con esito parzialmente positivo. Resta in ogni caso ferma la facoltà della Stazione Appaltante, qualora i difetti o le carenze eventualmente riscontrati non siano facilmente eliminabili, di rifiutare in tutto o in parte la fornitura a danno della Ditta Aggiudicataria, ferma restando l'applicazione delle penali.

Il collaudo positivo non esonera la Ditta Aggiudicataria per eventuali difetti ed imperfezioni che non fossero emersi all'atto del collaudo ma venissero in seguito accertati.

4.19 Tempi di esecuzione del progetto

La realizzazione del progetto, assumendo l'avvio dello stesso al 01/02/2006, deve rispettare i seguenti vincoli temporali:

- la progettazione esecutiva deve essere conclusa entro 3 (tre) mesi dalla firma del contratto;
- lo sviluppo complessivo del software, comprendente SIST, Sistema Applicativo per Medici di Continuità Assistenziale e Medici di Pronto Soccorso, Integrazioni dei sistemi applicativi pre-esistenti e Portale dell'Assistito, deve essere completato entro 16 (sedici) mesi dalla firma del contratto e comunque non oltre il 31/5/2007;

- l'esercizio deve essere avviato non oltre il 01/07/2007;
- tutte le prestazioni previste dal progetto devono concludersi il 30/06/2008;

Il seguente diagramma pone in evidenza le scadenze limite delle principali attività.

	1° sem 2006						2° sem 2006						1° sem 2007						2° sem 2007						1° sem 2008					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30
Master Plan																														
Progetto Esecutivo																														
Sviluppo SIST																														
Sviluppo SA MdCA & MdPS																														
Sviluppo Integrazioni																														
Sviluppo Portale																														
Sistema Help Desk																														
Contenuti formativi																														
Avvio esercizio - Attivazioni																														
Avvio esercizio - Supporto																														
Esercizio																														
Supporto tecnico																														
Manutenzione																														

Si precisa che l'attività di esercizio non è oggetto di fornitura ed è inserita nella precedente tabella al solo fine di completezza e leggibilità della stessa.

L'attività di attivazione dei sistemi presso il Centro Servizi della Rete dei Medici di Medicina Generale (parte dello Avvio esercizio) deve essere completato entro 18 mesi dalla firma del contratto e comunque non oltre il 30/6/2007.

L'attività di attivazione del primo nucleo di sistemi applicativi pre-esistenti (parte dello Avvio esercizio), ubicati in una delle AUSL indicate, deve essere completato entro 18 mesi dalla firma del contratto e comunque non oltre il 30/6/2007.

Tutte le attivazioni previste devono completarsi entro 24 mesi dalla firma del contratto e comunque non oltre il 31/12/2007.

4.19.1 Sedi di lavoro

Le attività lavorative dovranno essere svolte prevalentemente presso:

- la sede di Tecnopolis CSATA S.c.r.l., strada provinciale per Casamassima km. 3, Valenzano (BARI)
- la sede dell'ARES Puglia (Agenzia Regionale Sanitaria della Regione Puglia) in Bari
- la sede dell'Assessorato alle Politiche della Salute della Regione Puglia in Bari

- le sedi delle strutture sanitarie e degli operatori sanitari (ad esempio, MMG/PLS, farmacie) ubicate nella Regione Puglia.

4.20 Criteri di Aggiudicazione

La valutazione sarà effettuata sulla base dei seguenti due macro-criteri:

<i>Parametri</i>	<i>punti</i>
A) <i>Qualità e merito tecnico</i>	<i>(max 55)</i>
B) <i>Prezzo</i>	<i>(max 45)</i>
TOTALE	<i>(max 100)</i>

A - Qualità e merito tecnico

La determinazione della qualità e merito tecnico della soluzione proposta è ottenuta dalla valutazione degli elementi di seguito specificati e secondo i punteggi di seguito indicati:

Elementi parametro A)	Punteggio massimo
A.1 Qualità del proponente	4
A.2 Qualità del gruppo di lavoro	4
A.3 Qualità della soluzione proposta	18
A.4 Attivazione dei sistemi applicativi locali pre-esistenti	24
A.5 Piano di Progetto	5
Totale	!Errore di sintassi,)

Ciascun elemento è articolato in sub-elementi che saranno oggetto di valutazione per la determinazione del punteggio. Di seguito è riportata la tabella degli elementi/sub-elementi con indicazione dei punteggi massimi attribuibili a ciascun elemento ed a ciascun sub-elemento.

Elemento/SubElemento	Punteggio massimo sub-elemento	Punteggio massimo elemento
Elemento A.1 Qualità del proponente		4
A.1.1 Profilo e referenze del proponente	2	
A.1.2 Strutture produttive, certificazioni, articolazione strutture produttive	2	
Elemento A.2 Qualità del gruppo di lavoro		4
A2.1 Composizione del gruppo di lavoro (Project Leader, profili professionali, esperienze)	3	
A2.2 Organizzazione del gruppo di lavoro	1	
Elemento A.3 Qualità della soluzione proposta		17
A.3.1 Leggibilità, completezza e conformità della proposta alle esigenze	2	

Elemento/SubElemento	Punteggio massimo sub-elemento	Punteggio massimo elemento
espresse nel Capitolato		
A.3.2 SIST	4	
A.3.3 Sistema applicativo per Medici di Continuità Assistenziale e Pronto Soccorso	3	
A.3.4 Portale degli Assistiti	2	
A.3.5 Aspetti tecnologici (identificazione/autenticazione/autorizzazione, sicurezza, firma digitale, HL7, SOA, Web Services...)	3	
A.3.6 Integrazione dei sistemi applicativi locali pre-esistenti	2	
A.3.7 Prestazioni complementari (materiali per addestramento, ...)	1	
Elemento A.4 Attivazione dei sistemi applicativi locali pre-esistenti		24
A.4.1 Attivazione sistema applicativo per MMG/PLS	7	
A.4.2 Attivazione sistema applicativo per Farmacie	3	
A.4.3 Attivazione sistema applicativo per Laboratorio Diagnostico	4	
A.4.4 Attivazione sistema applicativo per CUP	4	
A.4.5 Attivazione sistema applicativo per ADT	3	
A.4.6 Copertura completa dei processi per AUSL	3	
Elemento A.5 Piano di Progetto		6
A.5.1 Organizzazione di progetto, WBS, deliverables, milestone, matrice delle assegnazioni	2	
A.5.2 Tempo di completamento dello sviluppo software	4	
TOTALE		55

Il punteggio per ciascun sub-elemento dell'elemento **A.4 Attivazione dei sistemi applicativi locali pre-esistenti** è determinato sulla base del numero di attivazioni offerte ed è calcolato secondo il criterio di attribuzione di punteggi specificato nelle Tabelle successive. La Ditta Concorrente offrendo l'attivazione di un determinato numero di installazioni si impegna a realizzare, senza alcun onere economico aggiuntivo, il numero massimo previsto di attivazioni per la fascia nel quale rientra il numero offerto. Ad esempio, se la Ditta Concorrente ha offerto di realizzare 1350 attivazioni di sistemi applicativi per i MMG, la Ditta Concorrente si impegna implicitamente a realizzare fino a 1500 attivazioni, essendo 1500 l'estremo superiore dell'intervallo (cioè, la fascia) nel quale rientra il valore 1350 proposto.

A4.1 Integrazione sistema applicativo per MMG e PLS	
N.ro attivazioni offerte (N_{Att}) per MMG/PLS	Punteggio
$301 \leq N_{Att} \leq 500$	1
$501 \leq N_{Att} \leq 700$	2
$701 \leq N_{Att} \leq 900$	3
$901 \leq N_{Att} \leq 1200$	4
$1201 \leq N_{Att} \leq 1500$	5
$1501 \leq N_{Att} \leq 2000$	6
Oltre 2001	7

A4.2 Integrazione sistema applicativo per Farmacie	
N.ro attivazioni offerte (N_{Att}) per Farmacie	Punteggio
$101 \leq N_{Att} \leq 200$	1
$201 \leq N_{Att} \leq 400$	2
Oltre 401	3

A4.3 Integrazione sistema applicativo per Laboratorio Diagnostico	
N.ro attivazioni offerte (N_{Att}) per Laboratori Diagnostici	Punteggio
$11 \leq N_{Att} \leq 30$	1
$31 \leq N_{Att} \leq 50$	2
$51 \leq N_{Att} \leq 70$	3
Oltre 71	4

A4.4 Integrazione sistema applicativo per CUP	
N.ro attivazioni offerte (N_{Att}) per CUP	Punteggio
$4 \leq N_{Att} \leq 5$	1
$6 \leq N_{Att} \leq 8$	2
$9 \leq N_{Att} \leq 12$	3
Oltre 13	4

A4.5 Integrazione sistema applicativo per ADT	
N.ro attivazioni offerte (N_{Att}) per ADT	Punteggio
$N_{Att} = 1$	1
$2 \leq N_{Att} \leq 4$	2
Oltre 5	3

A4.6 Copertura completa dei processi per AUSL	
N.ro AUSL	Punteggio
3	1
4	2
Oltre 5	3

L'assegnazione del punteggio relativo al sub-elemento "Tempo di completamento dello sviluppo software" della soluzione proposta avverrà secondo lo schema di seguito indicato:

A.5.3 Tempo di completamento dello sviluppo software (T_C)	Punteggio
$T_C \leq 12$ Mesi	4
$12 \text{ Mesi} < T_C \leq 13$ Mesi	3
$13 \text{ Mesi} < T_C \leq 14$ Mesi	2
$14 \text{ Mesi} < T_C \leq 15$ Mesi	1
$15 \text{ Mesi} < T_C$	0

B - Parametro Prezzo (max 45 punti)

Il punteggio per il parametro prezzo, denominato P, sarà assegnato calcolando la seguente formula:

$$P = 45 * \frac{\text{Prezzo}_{\text{Min}}}{\text{Prezzo}_i}$$

Ove:

Prezzo_{Min}	Prezzo più basso offerto per la realizzazione della fornitura, completa in ogni sua componente e servizio
Prezzo_i	Prezzo offerto dal Concorrente per la realizzazione della fornitura, completa in ogni sua componente e servizio

5 Lotto n.2: Learning Object per addestramento utenti

Oggetto della fornitura è la progettazione e la realizzazione di materiali didattici per l'addestramento degli utenti della Rete dei Medici di Medicina Generale.

La realizzazione della Rete dei Medici di Medicina Generale ha impatto su diverse figure professionali, su processi, su strumenti di lavoro e su tecnologie ICT utilizzate.

Il successo della Rete dei medici di Medicina Generale è determinato non solo dalla predisposizione di una infrastruttura tecnologica e applicativa che abbia caratteristiche di efficacia, affidabilità e facilità d'uso ma anche dalla capacità di coinvolgimento dell'utenza attraverso la comprensione dei benefici indotti dalla Rete dei Medici di Medicina Generale e dalla capacità di abilitare la stessa utenza all'utilizzo dei servizi predisposti.

Per raggiungere questo obiettivo, oltre all'organizzazione di seminari informativi e all'attivazione di un servizio di assistenza permanente (help desk), verrà anche effettuato un intervento di trasferimento delle tecniche e delle modalità di utilizzo del sistema in modalità e-learning.

L'azione di trasferimento interesserà principalmente le seguenti categorie di utenti:

- Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta
- Medici di continuità assistenziale e medici di Pronto Soccorso
- Farmacisti
- Operatori dei servizi CUP (Centri Unitari di Prenotazione)
- Operatori di accettazione di stabilimenti ospedalieri
- Operatori di laboratori diagnostici di strutture pubbliche

Gli argomenti centrali dell'azione di trasferimento saranno:

- Introduzione al progetto "Rete dei Medici di Medicina Generale" e uso della CNS
- Problematiche della privacy
- Utilizzo dei servizi disponibili sulla Rete dei Medici di Medicina Generale per ciascuna categoria di utenti
- Esercitazioni all'uso dei servizi disponibili sulla "Rete dei Medici di Medicina Generale" per ciascuna categoria di utenti

La partecipazione attiva e diretta degli utenti sarà stimolata da una alternanza di momenti formativi ricorrenti:

- Esposizione: testo tutoriale descrittivo sui contenuti da erogare. I concetti saranno espressi da un insieme coerente di testo, grafica/immagini, animazioni e audio
- Esemplificazione: esempi di applicazione dei concetti esposti
- Interazione: scambio di opinioni, problemi, informazioni con altri utenti
- Esercitazione: test di autoverifica dell'apprendimento raggiunto
- Approfondimenti: informazioni più dettagliate sugli argomenti esposti.

Il modello che si intende adottare prevede l'integrazione tra due modelli di apprendimento:

- l'autoapprendimento assistito, senza vincoli di tempo e spazio, attraverso Wbt (web based training) e contributi editoriali
- l'apprendimento collaborativo, attraverso forum o comunità virtuali.

Saranno inoltre implementati all'interno del modello, strumenti utili per garantire la qualità dell'apprendimento:

- un glossario esplicativo dei termini e concetti, di procedure e abilità (presupposte e/o introdotte nel corso)
- un repertorio di strumenti e di attività di verifica progressiva della comprensione e dello sviluppo di abilità con relativo feedback costruito sulla base delle risposte dell'utente
- un insieme di attività che possono essere attuate mediante l'attivazione di gruppi collaborativi opportunamente strutturati.

5.1 Specifiche tecniche

Per la generazione dei materiali didattici si precisa che la Ditta Aggiudicataria riceverà:

- i contenuti "grezzi" costituiti, indicativamente, da testi, immagini (anche animate), filmati, ecc., organizzati in blocchi omogenei e su supporto digitale, con indicati obiettivi e finalità. Come prima approssimazione il volume complessivo di questi dati è stimabile in circa 500-600 pagine di testo equivalente,
- la piena disponibilità a collaborare per il raggiungimento degli obiettivi didattici,
- la definizione dei criteri per la valutazione dell'apprendimento,
- le domande con le relative soluzioni per singola unità didattica e per modulo didattico.

La Ditta Aggiudicataria dovrà:

- individuare le strategie didattiche più adatte a valorizzare i contenuti, al fine di rendere l'esperienza di apprendimento realmente efficace e coinvolgente,
- individuare le modalità e gli strumenti di volta in volta più adatti a veicolare i contenuti,
- realizzare la progettazione della sceneggiatura (story board),
- realizzare la progettazione di dettaglio dei learning object,
- realizzare i learning object,
- collaborare con la Stazione Appaltante nel trasferimento dei Learning Object nell'ambiente di esercizio.

L'intero percorso di apprendimento non dovrà superare le 16 ore, pertanto ogni argomento del corso potrà impegnare l'utente per circa 4 ore.

Tale impegno comprende non solo l'acquisizione di quanto esposto nel corso, ma anche lo sviluppo delle attività connesse di esercitazione, feedback, auto-valutazione, gruppo collaborativo, ecc.

Le esercitazioni all'uso dei servizi disponibili sulla Rete dei Medici di Medicina Generale dovranno essere specifiche per ogni categoria di utenti.

Deve essere predisposta almeno una esercitazione per ogni servizio di ciascuna categoria di utenti.

5.1.1 La piattaforma di erogazione

L'azione di trasferimento sarà supportata da una piattaforma di e-learning, resa disponibile dalla Stazione Appaltante, che gestisce ed eroga contenuti formativi conformi alle specifiche SCORM, composta dai seguenti moduli:

- Learning Management System (LMS), per l'erogazione dei contenuti didattici, il tracciamento delle attività di formazione, la gestione delle attività amministrative, ecc
- Learning Content Management System (LCMS), per la creazione, indicizzazione, gestione, archiviazione, ricerca e assemblaggio dei contenuti didattici (Learning Objects).

Agli utenti verranno inoltre offerti servizi di supporto come aule virtuali, tutoraggio off-line, forum e chat.

La piattaforma è conforme allo standard SCORM, secondo cui l'unità minima di riferimento, è il Learning Object (LO), il cosiddetto Sharable Content Object (SCO), definito quale singolo oggetto di apprendimento costruito attorno ad un singolo obiettivo formativo con caratteristiche di riusabilità, reperibilità, interoperabilità, longevità, autoconsistenza, granularità.

Al fine di tracciare l'attività dell'utente si richiede, all'interno dei corsi realizzati secondo lo standard SCORM, che vengano tracciati almeno i seguenti elementi minimi:

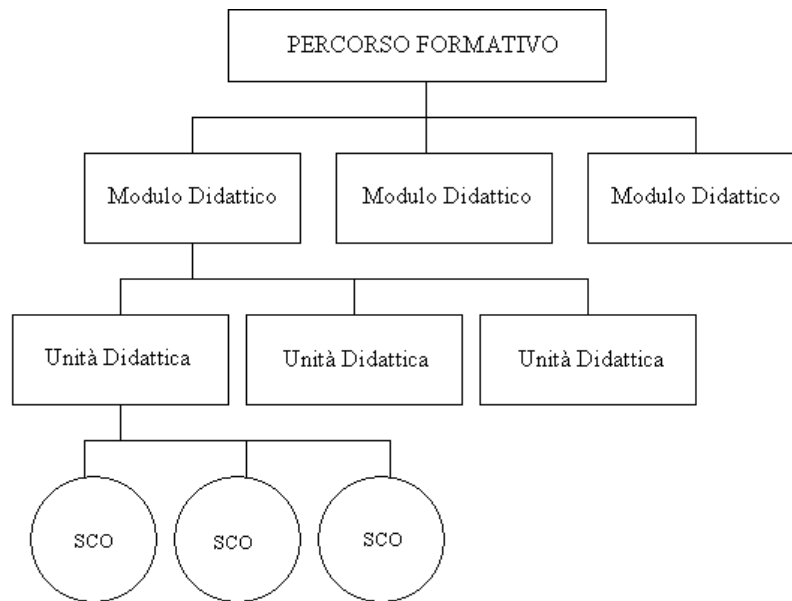
- il numero di accessi al Learning Object
- il tempo trascorso dall'utente durante la consultazione del Learning Object
- il punteggio ottenuto ai test finali
- il superamento, la sospensione, la conclusione del Learning Object
- il segnalibro (locazione) del Learning Object alla pagina (asset) visitata

5.1.2 Architettura dei corsi

Un corso composto secondo lo standard SCORM è strutturato gerarchicamente secondo il seguente schema:

- CORSO
 - CLUSTER/ITEM
 - LO (Learning Object) / SCO
 - ASSET

I materiali didattici da produrre devono quindi essere strutturati nel modo seguente:



Il Modulo Didattico corrisponde al CORSO secondo lo standard SCORM. Le Unità Didattiche ed eventuali altri raggruppamenti logici di materiale didattico corrispondono ai generici elementi (CLUSTER/ITEM). Un singolo Learning Object corrisponde all'Oggetto di Apprendimento (LO/SCO) composto da testo, animazioni, test, esercizi, documenti, ecc. (ASSET).

Ciascun Learning Object deve essere concepito come un oggetto autoconsistente che non contenga nessun link o riferimento esterno ad altri Learning Object o ad altre risorse formative. La caratteristica di un Learning Object è quella quindi di trattare uno specifico argomento in maniera completa, chiusa e strutturata. Inoltre i Learning Object devono essere altamente granulari, in maniera tale da consentire la realizzazione di:

- corsi composti da un singolo Learning Object
- corsi composti da più Learning Object

Gli oggetti (asset) componenti il Learning Object (testi, immagini, animazioni, audio, ecc.) dovranno essere indipendenti tra di loro, per consentire una più facile modifica dei singoli asset.

Ogni Learning Object dovrà prevedere almeno:

- Scheda descrittiva riproducibile in formato XML
- Contenuti didattici riproducibili in formato XML
- Test di autovalutazione
- Test finale

E' inoltre richiesta la presenza dei seguenti elementi:

- glossario
- indice
- albero del Learning Object
- introduzione
- scheda catalogafica

5.1.2.1 Il Modulo didattico

Ferma restando la possibilità, da parte della Ditta Aggiudicataria, di introdurre tutte le variazioni e gli adattamenti ritenuti necessari, ogni modulo didattico tipicamente sarà costituito da:

- un prova valutativa di ingresso, relativo all'intero modulo, per verificare le competenze dell'utente rispetto al contenuto del modulo;
- un numero variabile di Unità Didattiche (ognuna composta da un numero variabile di Learning Objects);
- un prova valutativa finale, relativo all'intero modulo, per valutare il livello di competenza raggiunto dall'utente e per attestare la conclusione del modulo da parte del sistema.

5.1.2.1.1 La scheda catalogafica del Modulo Didattico

Per ogni Modulo Didattico prodotto dovrà essere predisposta una scheda informativa contenente tutte le informazioni indispensabili per descrivere, classificare e collocare il Modulo Didattico all'interno della piattaforma di e-learning. La Ditta Aggiudicataria deve consegnare un file descrittivo testuale, nonché la versione XML in standard SCORM che riporti almeno le seguenti informazioni:

INFORMAZIONI GENERALI	
id	Riferimento identificativo (MD(n))
titolo	Titolo del Modulo Didattico
descrizione	Sintetica descrizione del contenuto del MD
lingua	Lingua utilizzata
durata (in minuti)	Stima della durata complessiva del MD
CICLO DI VITA	
data creazione	Data creazione del documento
versione	Versione del documento
autore	Autore
copyright	Proprietario dei diritti (ad es., in caso di riuso di materiali)
costo	
SPECIFICHE TECNICHE	
formato	Formato del file
requisiti HW/SW	Requisiti hardware e software particolare per la fruizione del MD
dimensioni	Espressa in Megabyte

accessibilità	Livello WAI di accessibilità (A, AA, AAA)
DIDATTICA	
destinatari	Utenti a cui il MD si rivolge
contesto	Profili professionali e/o contesti d'uso pertinenti il MD prodotto
Prerequisiti	Competenze (conoscenze e abilità) pregresse indispensabili per la fruizione del MD
obiettivi formativi	Conoscenze e abilità che il MD si propone di sviluppare
struttura contenuti	Elenco degli elementi contenuti nel MD ESEMPIO: <i>UD01 (Titolo)</i> <i>UD02 (Titolo)</i> <i>UD... (Titolo)</i>

5.1.2.2 L'Unità Didattica

Ciascuna Unità Didattica appartenente a uno specifico Modulo Didattico, sarà composta da un numero variabile di Learning Object, funzionale agli obiettivi didattici perseguiti dall'Unità Didattica.

Ferma restando la possibilità, da parte della Ditta Aggiudicataria, di introdurre tutte le variazioni e gli adattamenti ritenuti necessari, una Unità Didattica dovrà contenere, necessariamente:

- Una panoramica della Unità Didattica e dei contenuti affrontati;
- Un numero variabile di Learning Object, ciascuno finalizzato ad un contenuto didattico specifico;
- una prova valutativa finale relativa all'intera Unità Didattica.

La Ditta Aggiudicataria potrà liberamente predisporre ulteriori prove di autovalutazione da svolgere all'inizio e/o durante la fruizione della Unità Didattica.

5.1.2.2.1 La scheda catalogafica della Unità Didattica

Per ogni Unità Didattica prodotta dovrà essere predisposta una scheda informativa contenente tutte le informazioni indispensabili per descrivere, classificare e collocare l'Unità Didattica all'interno della piattaforma di e-learning.

La Ditta Aggiudicataria deve consegnare un file descrittivo testuale, nonché la versione XML in standard SCORM che riporti almeno le seguenti informazioni:

INFORMAZIONI GENERALI	
id	Riferimento identificativo (MD(n)_UD(n))
titolo	Titolo dell'UD
descrizione	Sintetica descrizione del contenuto dell'UD
lingua	Lingua utilizzata
durata (in minuti)	Stima della durata complessiva dell'UD
CICLO DI VITA	
data creazione	Data creazione del documento
versione	Versione del documento
autore	Autore
copyright	Proprietario dei diritti (ad es., in caso di riuso di materiali)
costo	
DIDATTICA	
destinatari	Utenti a cui l'UD si rivolge (coincidono con quelli indicati per il MD)
contesto	Profili professionali e/o contesti d'uso pertinenti l'UD prodotta
Prerequisiti	Competenze (conoscenze e abilità) pregresse indispensabili per la fruizione dell'UD
obiettivi formativi	Conoscenze e abilità che l'UD si propone di sviluppare
struttura contenuti	Elenco degli oggetti formativi contenuti nell'UD ESEMPIO <i>LO01 - Panoramica</i> <i>LO02 - Testo di presentazione</i> <i>LO03 - Caso di studio</i> <i>LO04 - Simulazione</i> <i>LO05 - Verifica</i>

5.1.2.3 Il Learning Object

Il Learning Object costituisce l'unità minima di contenuto con un rapporto 1:1 tra argomento trattato e obiettivo formativo. Ciò assicura la possibilità di riutilizzare lo stesso oggetto formativo in contesti d'uso differenti.

Il Learning Object potrà assumere la forma di "testo di presentazione", "simulazione", "caso di studio", "guida operativa", ecc..

Anche il Learning object sarà costituito necessariamente da una serie di elementi:

- premessa dei contenuti
- contenuto, ossia gli elementi informativi presentati in successione (ASSET)
- riepilogo
- prove di autovalutazione

5.1.2.3.1 La scheda catalogafica del Learning Object

Per ogni Learning Object prodotto dovrà essere predisposta una scheda informativa contenente tutte le informazioni indispensabili per descrivere, classificare e collocare il Learning Object all'interno della piattaforma di e-learning.

La Ditta Aggiudicataria deve consegnare un file descrittivo testuale, nonché la versione XML in standard SCORM che riporti almeno le seguenti informazioni:

INFORMAZIONI GENERALI	
id	Riferimento identificativo (MD(n)_UD(n)_LO(n))
titolo	Titolo del LO
descrizione	Sintetica descrizione del contenuto del LO
lingua	Lingua utilizzata
durata (in minuti)	Stima della durata complessiva del LO
CICLO DI VITA	
data creazione	Data creazione del documento
versione	Versione del documento
autore	Autore
copyright	Proprietario dei diritti (ad es., in caso di riuso di materiali)
costo	
SPECIFICHE TECNICHE	
formato	Formato del file
requisiti HW/SW	Requisiti hardware e software particolare per la fruizione del LO
dimensioni	Espressa in Megabyte
accessibilità	Livello WAI di accessibilità (A, AA, AAA)

DIDATTICA	
destinatari	Utenti a cui il LO si rivolge (coincidono con quelli indicati per il MD)
contesto	Profili professionali e/o contesti d'uso pertinenti il LO prodotto
Prerequisiti	Competenze (conoscenze e abilità) pregresse indispensabili per la fruizione del Learning Object
obiettivi formativi	Conoscenze e abilità che il LO si propone di sviluppare
Parole chiave	Elenco dei concetti chiave espressi nel LO, per favorirne l'indicizzazione
struttura contenuti	Elenco degli elementi contenuti nel LO
	<i>Panoramica</i>
	<i>Elenco degli argomenti</i>
	<i>Riepilogo</i>
	<i>Prove di autovalutazione</i>
tipologia LO	indicazione della natura del contenuto specifico (testo di presentazione, simulazione, caso di studio, guida operativa...)
risorse richieste	Risorse organizzative (ad es., sistema di tutoring) implicate e/o richieste dal LO prodotto

5.1.3 La valutazione dell'apprendimento

Relativamente alla valutazione, iniziale, in itinere, o conclusiva delle attività svolte, è opportuno operare una distinzione metodologica tra prove di autovalutazione (ad esclusivo vantaggio dell'utente finale) e prove valutative (finalizzate all'erogazione di un feedback personalizzato, eventualmente anche a fini di certificazione delle attività svolte).

Dal punto di vista tecnologico, la differenza tra le due prove consiste nel salvataggio, o meno, sulla piattaforma di e-learning, dei risultati forniti dagli utenti, per contribuire alla valutazione complessiva delle attività formative svolte.

Lasciando la possibilità, da parte della Ditta Aggiudicataria, di introdurre tutte le variazioni e gli adattamenti ritenuti necessari, ciascuna prova (sia di tipo valutativo che autovalutativo) dovrà contenere, in linea di massima:

- una introduzione alle finalità della prova
- la "batteria" di prove vere e proprie
- un breve feedback a commento della soluzione corretta per ciascuna prova (da visualizzare sia in caso di errore, sia in caso di successo)
- una schermata riassuntiva, che indichi gli oggetti formativi pertinenti alle domande oggetto della valutazione appena conclusa.

Per quanto riguarda l'articolazione delle prove valutative, si fa presente che:

-
- Ogni Modulo Didattico deve prevedere due momenti valutativi: una all'inizio delle attività formative proposte, l'altra alla loro conclusione.
 - Ogni Unità Didattica deve prevedere un solo momento valutativo, alla conclusione delle proprie attività formative specifiche. Questa prova finale per ciascuna Unità Didattica costituisce di fatto una prova valutativa intermedia per il Modulo Didattico di afferenza.
 - I singoli oggetti di apprendimento (LO/SCO) devono prevedere delle prove di autovalutazione, il cui numero e struttura sono lasciati alla discrezionalità della Ditta Aggiudicataria.

I risultati dei test devono essere trasmessi alla piattaforma di e-learning secondo le specifiche SCORM. Un test per essere conforme alle specifiche dovrà essere a risposta chiusa e potrà essere scelto fra le diverse tipologie disponibili, tra le quali:

- Scelta multipla: data una domanda l'utente deve selezionare la risposta corretta tra quelle elencate
- Scelta multipla a più risposte: data una domanda l'utente deve selezionare le risposte corrette tra quelle elencate
- Vero/Falso: data una serie di asserzioni l'utente deve attribuire ad ognuna di esse il valore Vero o Falso
- Abbinamento: dati due insiemi di elementi, l'utente deve individuare le corrispondenze biunivoche
- Riordinamento: dato un elenco di alternative di risposta, e un criterio di valutazione si richiede all'utente di ordinarle correttamente.
- Completamento: Dato un testo da cui stata omessa una serie di parole, l'utente deve completarlo selezionando i termini mancanti da una lista predefinita

Per favorire il processo di consolidamento dell'apprendimento potranno essere proposti anche degli esercizi, utilizzabili sia come spunto di valutazione individuale delle attività da parte del tutor, sia come spunto per successive attività di apprendimento collaborativo.

5.1.4 Layout grafico

I prodotti da realizzare devono essere ottimizzati per una visualizzazione 800X600 pixel al fine di consentire alla maggior parte di utenti una consultazione facilitata dell'intera schermata del corso.

Si richiede la realizzazione di un layout grafico semplificato, con caratteristiche di elevata fruizione e accessibilità, una elevata qualità tecnica della simbologia di richiamo, dei disegni utilizzati e delle animazioni multimediali stesse. Il posizionamento degli elementi sullo schermo e delle funzioni di navigazione avranno caratteristiche ergonomiche o comunque facilmente fruibili.

Gli eventuali contributi audio/video non dovranno richiedere l'installazione sulle postazioni client di particolari plug-in o player diversi da quelli di riferimento di mercato (Real Player, Windows Media Player, Quicktime, Macromedia Flash, ecc.).

5.1.5 Elementi di supporto

A integrazione dei contenuti formativi "veri e propri" (i testi di presentazione, casi e best practices), la Ditta Aggiudicataria predisporrà una serie di contributi a supporto dell'apprendimento.

5.1.5.1 Glossario

Primo elemento di supporto è il glossario specifico dei termini relativi agli oggetti formativi prodotti.

Modello per la stesura del Glossario

VOCE	DEFINIZIONE	NOTE
Voce di glossario 1	Testo definizione...	

5.1.5.2 Bibliografia - Linkografia

La Ditta Aggiudicataria indicherà tutti i riferimenti a testi e link utili per approfondire le Unità Didattiche prodotte, ciascuno descritto da un breve abstract, e della rispettiva localizzazione.

Modello per la stesura di Bibliografia/Linkografia

Titolo	Abstract	NOTE
(Riferimento bibliografico/linkografico)	(Testo abstract)	

5.2 Tempi della fornitura

La fornitura dovrà essere completata entro 60 giorni solari dalla data di consegna del materiale di riferimento, e comunque l'intero corso dovrà essere disponibile entro e non oltre il 1/2/2007, per permettere di effettuare i primi corsi che dovranno essere terminati per l'inizio della sperimentazione, ovvero il 1/7/2007.

5.3 Criteri di Aggiudicazione

La valutazione sarà effettuata sulla base dei seguenti due macro-criteri:

<i>Parametri</i>	<i>punti</i>
<i>A) Qualità e merito tecnico</i>	<i>(max 50)</i>
<i>B) Prezzo</i>	<i>(max 50)</i>

A - Qualità e merito tecnico

La determinazione della qualità e merito tecnico della soluzione proposta è ottenuta dalla valutazione degli elementi di seguito specificati e secondo i punteggi di seguito indicati:

Elementi parametro A)	Punti
A.1 Referenze e certificazioni di qualità aziendali	(max 5)
A.2 Precedenti esperienze analoghe	(max 5)
A.3 Competenze ed esperienze del gruppo di lavoro	(max 5)
A.4 Piano di Progetto (completezza e conformità)	(max 35)
Totale	(max 50)

B - Parametro Prezzo (max 50 punti)

Il punteggio per il parametro prezzo, denominato P, sarà assegnato calcolando la seguente formula:

$$P = 50 * \frac{\text{Prezzo}_{\text{Min}}}{\text{Prezzo}_i}$$

Ove:

Prezzo_{Min}	Prezzo più basso offerto per la realizzazione della fornitura, completa in ogni sua componente e servizio
Prezzo_i	Prezzo offerto dal Concorrente per la realizzazione della fornitura, completa in ogni sua componente e servizio

6 Lotto n.3: Piano di Comunicazione

Oggetto della fornitura è la realizzazione del "Piano di informazione e comunicazione" del progetto Rete Medici di Medicina Generale. Esso dovrà essere finalizzato a:

- informare i potenziali beneficiari finali, i soggetti destinatari degli interventi, le autorità locali, le altre autorità pubbliche competenti, le organizzazioni professionali, le parti sociali, le associazioni dei cittadini, sulle possibilità offerte dal progetto **Rete Medici di Medicina Generale**.
- promuovere l'iniziativa a livello nazionale, al fine di fornire un chiaro inquadramento del progetto all'interno delle iniziative per lo sviluppo della società dell'informazione
- promuovere l'iniziativa a livello regionale, al fine di generare conoscenza ed interesse degli operatori della Sanità e dei cittadini della Regione Puglia.

6.1 I target

Il Piano di informazione e comunicazione dovrà essere rivolto a differenti categorie di soggetti. Prioritariamente esso sarà rivolto agli attori principali della Rete dei Medici di Medicina Generale, ovvero:

- Medici di Medicina Generale
- Pediatri di Libera Scelta
- Medici di Continuità Assistenziale
- Medici di Pronto Soccorso
- Farmacisti
- Medici specialisti (di Laboratorio di Diagnosi, di Ambulatorio specialistico)
- Operatori di Servizio CUP
- Operatori di Servizio Accezione di Stabilimento Ospedaliero
- Assistiti in possesso di CNS/CIE

Inoltre possono essere ritenuti target del progetto anche:

- le organizzazioni professionali
- le associazioni dei cittadini
- le parti sociali
- le autorità locali
- le altre autorità pubbliche competenti

In base a tali segmenti potranno essere selezionati strumenti di informazione e comunicazione diversificati per gruppo e per obiettivo specifico individuato in modo da ottenere la massima efficacia a fronte della politica di comunicazione attuata.

6.2 Le Attività di informazione e comunicazione

In base ai target che si vogliono raggiungere e agli obiettivi della comunicazione dovranno essere individuati gli strumenti di comunicazione più idonei.

Il piano dovrà, in ogni caso prevedere almeno le seguenti attività:

1. *l'ideazione e realizzazione di un logo e dell'immagine grafica del progetto*
2. *Progettazione dettagliata del piano di comunicazione ed informazione* che al minimo preveda:
 - un piano esecutivo, relativo a materiali e attività pubblicitarie che si intendono impiegare
 - un piano di comunicazione con testate locali e nazionali (emittenti televisive e giornali) che preveda la gestione di comunicati stampa, trasmissioni televisive, gestione di rubriche informative ecc
 - un piano degli interventi seminari, workshop e convegni che si ritiene debbano essere realizzati
3. *Progettazione, realizzazione e diffusione di un "manualetto d'uso" d'ausilio per gli operatori e per i Cittadini in possesso delle CNS*
4. *Organizzazione di conferenze e workshop nazionali e locali sugli aspetti innovativi del Progetto* (non meno di 10 eventi)
5. *Progettazione e organizzazione di seminari per ogni categoria di* (non meno di 20 eventi)
6. *Ideazione e produzione di brochure, pieghevoli o altri supporti pubblicitari destinati alla diffusione presso il grande pubblico (minimo 10.000 pezzi)*
7. *Partecipazione ad eventi fieristici (minimo 3 eventi)*

Si precisa che la fornitura comprende, oltre la progettazione e la realizzazione dei materiali informativi, la completa gestione operativa di tutte le attività poste a piano ivi compresi tutti i relativi costi connessi con l'attuazione delle azioni indicate.

Il progetto di dettaglio del Piano di informazione e Comunicazione dovrà essere approvato dalla Stazione Appaltante. L'iter di massima previsto per l'approvazione è il seguente:

1. entro 90 gg solari dalla stipula del contratto deve essere presentato il progetto di dettaglio;
2. entro 30 gg solari la Stazione Appaltante valuta il progetto e fornisce eventuali indicazioni di modifica e/o integrazioni sul progetto di dettaglio;
3. nei 30 gg solari successivi la Ditta Aggiudicataria deve riformulare il progetto tenendo conto delle indicazioni specificate.

6.3 Tempi della fornitura

Il Piano di informazione e di comunicazione dovrà essere svolto durante tutto l'arco di tempo del progetto, ovvero fino al 30/06/2008.

6.4 Criteri di Aggiudicazione

La valutazione sarà effettuata sulla base dei seguenti due macro-criteri:

<i>Parametri</i>	<i>punti</i>
<i>A) Qualità e merito tecnico</i>	<i>(max 50)</i>
<i>B) Prezzo</i>	<i>(max 50)</i>

A - Qualità e merito tecnico

La determinazione della qualità e merito tecnico della soluzione proposta è ottenuta dalla valutazione degli elementi di seguito specificati e secondo i punteggi di seguito indicati:

Elemento/SubElemento	Punteggio massimo sub-elemento	Punteggio massimo elemento
Elemento A.1 Qualità del proponente		5
A.1.1 Profilo e referenze del proponente	3	
A.1.2 Strutture produttive, certificazioni, articolazione strutture produttive	2	
Elemento A.2 Qualità del gruppo di lavoro		5
A2.1 Composizione del gruppo di lavoro (Project Leader, profili professionali, esperienze)	3	
A2.2 Organizzazione del gruppo di lavoro	2	
Elemento A.3 Qualità della soluzione proposta		40
A.3.1 Aspetto creativo del messaggio	10	
A.3.2 Articolazione del progetto in funzione degli obiettivi	10	
A.3.3 Articolazione e definizione del materiale informativo (brochure ecc.)	10	
A.3.4 Articolazione dei canali comunicativi proposti	10	
TOTALE		50

B - Parametro Prezzo (max 50 punti)

Il punteggio per il parametro prezzo, denominato P, sarà assegnato calcolando la seguente formula:

$$P = 50 * \frac{\text{Prezzo}_{\text{Min}}}{\text{Prezzo}_i}$$

Ove:

Prezzo_{Min}	Prezzo più basso offerto per la realizzazione della fornitura, completa in ogni sua componente e servizio
Prezzo_i	Prezzo offerto dal Concorrente per la realizzazione della fornitura, completa in ogni sua componente e servizio