



ACCORDO QUADRO PER L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI APPLICATIVI E L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI SUPPORTO IN AMBITO «SANITA’ DIGITALE - SISTEMI INFORMATIVI CLINICO-ASSISTENZIALI» PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI DEL SSN (ID 2202)
LOTTO 1 “CARTELLA CLINICA ELETTRONICA ED ENTERPRISE IMAGING – NORD”
CUP: E89I22000050006

APPALTO SPECIFICO PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE EVOLUTIVA DEL SOFTWARE DI CARTELLA CLINICA ELETTRONICA E DI ALTRI SOFTWARE CORRELATI, DEI SERVIZI DI GESTIONE APPLICATIVA E PER LA FORNITURA DI PACCHETTI APPLICATIVI INERENTI LE AREE TEMATICHE DI RIFERIMENTO

**ALLEGATO 3 – CAPITOLATO TECNICO DI APPALTO SPECIFICO
(ALLEGATO ALLA RICHIESTA D’OFFERTA)**

Indice generale

1. DESCRIZIONE GENERALE.....	2
1.1. SERVIZIO DI MANUTENZIONE EVOLUTIVA DI APPLICAZIONI ESISTENTI.....	3
1.2.SERVIZI DI GESTIONE APPLICATIVI E BASI DATI.....	4
1.3. SERVIZI ACCESSORI.....	4
2. MANUTENZIONE EVOLUTIVA DEI MODULI SOFTWARE CCE, ORDER MANAGEMENT E DEL MIDDLEWARE DI INTEGRAZIONE.....	6
2.1. CCE - RICOVERO.....	6
2.2. CCE - AMBULATORIALE.....	8
2.3. ORDER MANAGEMENT.....	10
2.4. MIDDLEWARE DI INTEGRAZIONE.....	12
2.5. REQUISITI TECNOLOGICI GENERALI.....	14
3. SERVIZI DI GESTIONE APPLICATIVI E BASI DATI.....	15
3.1. PRESA IN CARICO DI NUOVE FUNZIONALITÀ IN ESERCIZIO.....	15
3.2. SUPPORTO AGLI UTENTI PER L’USO APPROPRIATO DELLE NUOVE FUNZIONALITÀ SECONDO LE MODALITÀ PREVISTE NEI MANUALI D’USO.....	15
3.3. PIANIFICAZIONE FUNZIONALE DEL SERVIZIO.....	16
4. SERVIZI ACCESSORI: SISTEMA DI GESTIONE DEL BLOCCO OPERATORIO.....	17
4.1. CARATTERISTICHE APPLICATIVE.....	17
4.2. SERVIZI RICHIESTI.....	18
4.3 REQUISITI TECNOLOGICI GENERALI.....	18



LEGENDA ACRONIMI/ABBREVIAZIONI

AIS	Anatomy Information System
AMC	Sistema Amministrativo-contabile
AQ	Accordo Quadro
AS	Appalto Specifico
CCE	Cartella Clinica Elettronica
FSE	Fascicolo Sanitario Elettronico
GC	Gestore Consensi
LIS	Laboratory Information System
RCD	Repository Clinico Documentale

1. DESCRIZIONE GENERALE

Le forniture richieste nel presente Appalto Specifico riguardano:

- la manutenzione evolutiva degli attuali software applicativi CCE e ORDER ENTRY compreso anche l'adeguamento del middleware di integrazione,
- la fornitura di soluzione di mercato per la gestione informatizzata del Blocco Operatorio che dovrà sostituire l'attuale applicativo.

Sono inoltre richiesti:

- servizi ed elementi complementari necessari alla progettazione (analisi della situazione esistente, definizione di un piano di lavoro, raccolta e consolidamento di requisiti specifici, etc.);
- installazione e configurazione presso l'Amministrazione;
- recupero delle informazioni storiche pregresse eventualmente disponibili negli attuali sistemi informatici in uso presso l'Amministrazione;
- formazione e affiancamento agli operatori in fase di avvio.

Le applicazioni dovranno essere completamente integrate fra loro e con applicazioni terze tramite un middleware espressamente previsto nell'architettura della soluzione, che ne centralizzi le logiche di funzionamento, di gestione e di governo.

Per quello che riguarda gli interfacciamenti e integrazioni tra i software oggetto del presente AS e gli applicativi di terze parti si precisa che la ditta aggiudicataria dovrà farsi carico delle attività di analisi dell'esistente, fornitura delle specifiche di implementazione, supporto alle ditte fornitrici nelle fasi di test e avvio in produzione. Sono a carico dell'Amministrazione i costi relativi alle implementazioni o aggiornamenti che tali ditte dovranno effettuare per adeguarsi alle nuove specifiche.

Considerato che la durata contrattuale è di 36 mesi a partire dalla data di stipula del Contratto Esecutivo lo sviluppo degli interventi dovrà rispettare il seguente calendario:



Applicativi (in manutenzione evolutiva o fornitura ex novo) / attività progettuali	Tempistiche	Note
ANALISI E CONFIGURAZIONE DI BASE DEGLI AMBIENTI TECNOLOGICI E APPLICATIVI	Conclusione entro 6 mesi solari dalla stipula del contratto esecutivo	
ORDER MANAGEMENT E MIDDLEWARE DI INTEGRAZIONE	Avvio in esercizio entro 9 mesi solari dalla stipula del contratto esecutivo	Avvio in esercizio dell'Order Management presso tutti i reparti richiedenti e presso tutte le strutture erogatrici (indicati al Cap. 2.1 e 2.3 del presente documento)
CCE DI RICOVERO	Avvio in esercizio entro 24 mesi solari dalla stipula del contratto esecutivo	Avvio in esercizio presso tutti i reparti indicati al Cap. 2.1 del presente documento
BLOCCO OPERATORIO	Avvio in esercizio entro 24 mesi solari dalla stipula del contratto esecutivo	Avvio in esercizio presso tutti i reparti indicati al Cap. 4.1 del presente documento
CCE AMBULATORIALE	Avvio in esercizio entro 30 mesi solari dalla stipula del contratto esecutivo	Avvio in esercizio presso tutti gli ambulatori indicati al Cap. 2.2 del presente documento

Facendo riferimento a quanto previsto dal documento di AQ "ALLEGATO 2A - CAPITOLATO TECNICO SPECIALE - LOTTI APPLICATIVI 1-2-3-4" i servizi richiesti nel presente Appalto Specifico sono i seguenti:

- 1.1 Servizio di manutenzione evolutiva di applicazioni esistenti (MEV)
- 3.1 Servizi di gestione applicativi e basi dati (GAB)
- 4.5 Servizi accessori

1.1. SERVIZIO DI MANUTENZIONE EVOLUTIVA DI APPLICAZIONI ESISTENTI

Il servizio riguarda la manutenzione evolutiva dei moduli software di CARTELLA CLINICA ELETTRONICA (sia per le componenti relative al ricovero sia per la parte ambulatoriale), ORDER MANAGEMENT e MIDDLEWARE DI INTEGRAZIONE in uso presso le strutture sanitarie dell'Amministrazione.

Detti software fanno parte della suite AREAS acquisita dalla società Engineering Ingegneria Informatica spa a seguito di gara e da essa mantenuti.

Si precisa che l'Amministrazione non è proprietaria dei codici sorgenti degli applicativi che sono pertanto coperti dal diritto d'autore.

Si precisa inoltre che gli altri moduli della suite AREAS elencati nell'Allegato 9 non sono oggetto degli interventi richiesti nel presente AS e che l'Amministrazione intende continuare ad utilizzarli nell'attuale versione installata.

Gli interventi dovranno:

- arricchire le applicazioni con nuove funzionalità e migliorare quelle esistenti per facilitare l'utilizzo da parte degli operatori,
- realizzare ulteriori interfacciamenti con software esistenti tramite una piattaforma di middleware unica, tecnologicamente avanzata e fruibile nell'ambito di applicativi e sistemi forniti da terze parti;
- effettuare un significativo adeguamento dell'architettura tecnologica e dell'interfaccia utente anche per consentire la fruizione su dispositivi mobili,



- garantire la disponibilità delle funzioni di estrazione dei flussi informativi (C, C2, C4, C5, LP, F, SDO) comprese tutte le configurazioni e automatismi realizzati negli attuali applicativi per la corretta e completa estrazione dei dati;
- garantire la piena integrazione funzionale con i moduli della suite AREAS di cui non è richiesta la manutenzione evolutiva (XMPI, E-PRESCRIPTION, WBS, EDF);
- mantenere tutte le configurazioni, personalizzazioni, reportistiche, stampe disponibili negli attuali moduli allo scopo di garantirne la piena funzionalità anche nelle versioni aggiornate, compresa anche la possibilità di pubblicare nei menu dei vari moduli applicativi reportistiche ad hoc create in modo autonomo dall'Amministrazione;
- mantenere la gestione della firma digitale remota già implementata per i documenti clinici tramite integrazione con il sistema Legal Care Proxy-sign di Infocert;
- implementare un ambiente di test aggiornato sia nelle componenti di Data Base che applicative e costantemente allineato nel tempo agli ambienti di produzione;
- consentire l'accesso in lettura ai Data Base predisponendo opportune viste che consentano all'Amministrazione, proprietaria dei dati trattati dagli applicativi di cui al presente AS, di effettuare in autonomia elaborazioni e controlli ritenuti necessari, previa formazione al personale tecnico preposto.

Devono inoltre essere garantite dalla ditta aggiudicataria le attività necessarie per la messa in funzione dei nuovi sistemi in tutte le strutture sanitarie dell'Amministrazione in modo tale da assicurare la medesima operatività attualmente erogata. Tra tali attività sono compresi, a mero titolo esemplificativo:

- installazione dei software applicativi e dei software di base sulla infrastruttura messa a disposizione dall'Amministrazione,
- analisi delle configurazioni e modi d'uso dei moduli applicativi per poterli riprodurre nelle nuove versioni,
- in corrispondenza dell'avvio in esercizio e nelle fasi immediatamente successive, rilevazione e analisi delle richieste degli utenti in merito ad eventuali personalizzazioni dei moduli software che dovranno essere sottoposte all'Amministrazione per la valutazione di congruità e fattibilità.

Le implementazioni richieste nell'ambito del presente servizio di sviluppo evolutivo dovranno essere gestite dalla ditta aggiudicataria secondo le fasi progettuali dettagliate nell'Appendice 3 allegata al presente documento e tenendo conto delle priorità indicate al Cap. 1 del presente documento.

Le caratteristiche degli applicativi di cui si richiede la manutenzione evolutiva sono illustrate al Cap. 2 del presente documento.

Il contesto tecnologico ed applicativo dell'Amministrazione è descritto in Allegato 9.

1.2. SERVIZI DI GESTIONE APPLICATIVI E BASI DATI

Il servizio riguarda le attività funzionali alla messa in esercizio presso le strutture sanitarie dell'Amministrazione dei software oggetto di manutenzione evolutiva; in particolare sono richiesti:

- presa in carico di nuove funzionalità in esercizio,
- supporto agli utenti per l'uso appropriato delle nuove funzionalità secondo le modalità previste nei manuali d'uso,
- pianificazione funzionale del servizio.

Le caratteristiche dei servizi richiesti sono illustrate al Cap. 3 del presente documento.

1.3. SERVIZI ACCESSORI

I servizi accessori richiesti rientrano nella tipologia "SaaS, prodotti e soluzioni di mercato attinenti alle "aree tematiche di riferimento"; in particolare viene richiesto un prodotto di mercato attinente all'area tematica della "Cartella Clinica



“Elettronica ed Enterprise management” che riguarda la gestione informatizzata del Blocco Operatorio e delle attività correlate.

L'intervento dovrà:

- fornire un applicativo aggiornato e tecnologicamente avanzato;
- realizzare interfacciamenti con altri software tramite la piattaforma di middleware di cui al Cap. 2.4 del presente documento;
- gestire tutte le informazioni e i controlli necessari per la produzione di flussi informativi e altre rilevazioni promosse a livello regionale e nazionale;
- implementare un ambiente di test aggiornato sia nelle componenti di Data Base che applicative e costantemente allineato nel tempo agli ambienti di produzione;
- consentire l'accesso in lettura ai Data Base predisponendo opportune viste che consentano all'Amministrazione, proprietaria dei dati trattati dagli applicativi di cui al presente AS, di effettuare in autonomia elaborazioni e controlli ritenuti necessari, previa formazione al personale tecnico preposto.

Le caratteristiche funzionali dell'applicativo da fornire sono illustrate al Cap. 4 del presente documento.



2. MANUTENZIONE EVOLUTIVA DEI MODULI SOFTWARE CCE, ORDER MANAGEMENT E DEL MIDDLEWARE DI INTEGRAZIONE

2.1. CCE - RICOVERO

Situazione attuale

Il modulo EMR della suite AREAS è in uso da alcuni anni presso la S.C.D.O. Cardiologia, individuato a suo tempo come reparto pilota per la realizzazione della CCE e la sua estensione a tutte le strutture di ricovero. Il modulo è stato configurato e personalizzato sulla base delle esigenze mediche ed infermieristiche del reparto, ma la maggior parte delle funzioni sono in realtà adeguate anche per le altre specialità presenti nell'Amministrazione.

Le sezioni presenti nel modulo EMR comprendono:

- anamnesi
- esame obiettivo
- parametri clinici
- epicrisi
- diario medico/infermieristico
- terapia (prescrizione e somministrazione)
- schede infermieristiche
- stampe

Sono disponibili integrazioni native con altri moduli della suite AREAS (ADT E LISTE D'ATTESA, ORDER MANAGEMENT, AMB, E-PRESCRIPTION, etc.) che consentono agli operatori di passare agevolmente tra i vari ambiti di lavoro (reparto, ambulatorio, etc.).

Obiettivi da conseguire

Tramite la manutenzione evolutiva dell'attuale modulo EMR l'Amministrazione intende conseguire i seguenti obiettivi:

- disporre di una versione aggiornata del modulo che rappresenti lo strumento unificato di gestione delle attività cliniche di ricovero e che sia qualificato come Dispositivo Medico,
- mettere a disposizione la CCE in tutti i reparti (ad eccezione di quelli specificati nel successivo paragrafo "Fasi di rilascio nei reparti"), previa eventuale personalizzazione delle sezioni maggiormente differenziate tra le diverse specialità (ad es. esame obiettivo, schede infermieristiche, etc.),
- utilizzare l'esperienza maturata presso la S.C.D.O. Cardiologia mediante l'attuale modulo EMR per configurare le funzionalità e il layout nel modo più adatto alla organizzazione dei reparti e alle attività degli operatori,
- consentire l'utilizzo su dispositivi mobili.
- completare le integrazioni con applicativi terzi.

Requisiti funzionali

Le caratteristiche funzionali e i contenuti della CCE di Ricovero devono essere aderenti a quanto specificato al Cap. 3.1. del documento di AQ "ALLEGATO 2A - CAPITOLATO TECNICO SPECIALE - LOTTI APPLICATIVI 1-2-3-4" e alle "LINEE GUIDA REGIONALI PER LA CARTELLA CLINICA ELETTRONICA INTEGRATA" riportate in Appendice 4 allegata al presente documento.

La manutenzione evolutiva, oltre a garantire la disponibilità di tutte le funzionalità e caratteristiche attualmente presenti nel modulo EMR, dovrà inoltre :

- mantenere la facilità di passaggio tra l'ambiente Cartella Clinica e gli altri moduli della suite AREAS,
- adottare, nell'ambito della prescrizione e somministrazione della terapia, la base dati dei farmaci Farmadati 2 acquisita dall'Amministrazione,
- introdurre la firma digitale per il documento di Cartella Clinica,
- interfacciarsi con i sistemi elettromedicali utilizzati dall'Amministrazione.

Integrazioni richieste

Le attuali integrazioni, che dovranno essere disponibili anche nella nuova versione, comprendono:





- altri moduli della suite AREAS:
 - XMPI,
 - ADT/LISTE D'ATTESA,
 - ORDER MANAGEMENT,
 - AMB,
 - E-PRESCRIPTION,
 - EDF;
- il sistema amministrativo-contabile OLIAMM (per la gestione della terapia e del ciclo del farmaco);
- RCD (per l'invio delle Lettere di Dimissione)

Per quello che riguarda l'integrazione con il sistema Amministrativo-Contabile, si precisa che è prevista nell'arco della durata contrattuale l'adesione dell'Amministrazione all'AMC unico regionale; in questo ambito verranno introdotti gli armadietti di reparto e pertanto la integrazione dovrà essere aggiornata e completata affinché sia possibile la gestione completa del ciclo del farmaco con scarico automatico del consumato.

Le ulteriori integrazioni richieste sono:

- con RCD per:
 - i) accesso all'indice degli episodi e ai documenti clinici ivi disponibili (referti diagnostici e ambulatoriali, verbali di Pronto soccorso, etc.) per rendere disponibile nell'ambiente CCE la storia clinica del paziente; l'integrazione dovrà essere realizzata sia tramite chiamata di contesto sia utilizzando i servizi di interrogazione resi disponibili da RCD;
 - ii) invio a RCD del documento elettronico legalmente sostitutivo della Cartella Clinica di ricovero secondo gli standard definiti per FSE (intervento da realizzare se durante il periodo contrattuale verranno definite a livello nazionale/regionale le tempistiche per il formato del documento);
- con GC per:
 - i) la ricerca di Consensi eventualmente già rilasciati dal paziente (tramite i servizi di interrogazione resi disponibili da GC),
 - ii) la compilazione di consensi specifici per l'episodio in corso (tramite chiamata di contesto);
- con la Cartella Clinica Oncologica per consentire l'accesso in visualizzazione alle terapie somministrate a pazienti in carico ai reparti oncologici ed oncoematologici che sono ricoverati presso altri reparti ospedalieri; in particolare il software metterà a disposizione della CCE di Ricovero, a seguito di opportuna chiamata, uno o più documenti in formato PDF che riepilogano le informazioni più rilevanti sul trattamento del paziente

Per quello che riguarda i sistemi elettromedicali sono richiesti

- integrazione con i seguenti sistemi di monitoraggio per l'invio dei dati relativi all'episodio clinico e al paziente e la ricezione di parametri/tracciati:
 - monitor per la rilevazione multiparametrica non in continuo di parametri clinici utilizzati nei reparti di degenza; produttore ditta WELCH ALLYN INC. mod. Connex Spot Monitor;
 - sistema di monitoraggio in continuo installato presso la S.C.D.O. Neurologia (Stroke Unit); produttore ditta GE, serie CIC V5 ;
 - sistema di monitoraggio in continuo installato presso la S.C.D.O. Cardiologia e l'UTIC; produttore ditta FUKUDA serie DS-7700;
 - sistema di monitoraggio in continuo installato presso la S.C.D.O. Medicina d'Urgenza e il Pronto Soccorso; produttore Philips serie Intellivue PIIC IX rel. C;
 - sistema di monitoraggio in continuo installato presso le S.C.D.O. Pneumologia e S.C.D.U. Oncologia Medica; produttore Philips, serie Efficia CMS 200;
 - sistema di monitoraggio in continuo installato presso la S.C.D.U. Chirurgia Toracica; produttore Draeger, serie Infinity Central Station.



E' possibile che nel corso del periodo contrattuale vi sia un aggiornamento tecnologico di alcuni sistemi; la Ditta aggiudicatrice del presente Appalto Specifico dovrà pertanto interfacciarsi con i nuovi fornitori per fornire le specifiche di integrazione ed effettuare gli opportuni test, senza alcun onere aggiunto per l'Amministrazione.

Modalità di rilascio nei reparti

La CCE dovrà essere diffusa in tutti i reparti di ricovero sia ordinario che DH, ad eccezione della Rianimazione e delle specialità oncologiche in cui è utilizzato un altro applicativo, e precisamente:

- S.C.D.U. Chirurgia Generale
- S.C.D.U. Chirurgia Toracica
- S.C.D.U. Medicina Interna
- S.C.D.U. Odontostomatologia
- S.C.D.U. Oftalmologia
- S.C.D.U. Oncologia Medica
- S.C.D.U. Ortopedia e Traumatologia
- S.C.D.U. Otorinolaringoiatria
- S.C.D.U. Psichiatria
- S.C.D.U. Urologia
- S.C.D.O. Cardiologia
- S.C.D.O. Geriatria
- S.C.D.O. Medicina e Chirurgia d'Accettazione e d'Urgenza
- S.C.D.O. Medicina Fisica - Neuroriabilitazione
- S.C.D.O. Neurologia
- S.C.D.O. Pneumologia
- S.S.D. Interstiziopatie Malattie Rare del Polmone
- S.S.D. Day Week surgery
- S.S.D. Endoscopia Digestiva
- S.S.D. Medicina del Dolore e Terapia Antalgica
- S.S.D. Microcitemia
- S.S.D. Patologie Neurologiche Specialistiche
- S.S.D. Pneumologia interventistica
- S.S.D. Week DH Internistico

Le fasi di implementazione sono:

- 1) analisi della CCE di ricovero da svolgere con alcuni reparti pilota e le strutture centrali (Direzione Sanitaria, Servizio Infermieristico, Farmacia Ospedaliera), configurazione in ambiente di test, configurazione in ambiente di produzione
- 2) avvio in esercizio per insiemi di 5 reparti alla volta della durata di circa 4 settimane così articolate:
 - 1° settimana: sessioni di formazione,
 - 2° settimana: avvio in esercizio e affiancamento,
 - 3° e 4° settimana: affiancamento degli utenti, raccolta di eventuali richieste di personalizzazione/configurazione e relativa implementazione.

Recupero dati pregressi

Tutte le informazioni finora registrate dal reparto utilizzatore dell'attuale modulo EMR utilizzato presso la S,C,D,O, Cardiologia devono essere disponibili per la consultazione nella versione aggiornata della CCE.

2.2. CCE - AMBULATORIALE

Situazione attuale

Il modulo AMB della suite AREAS è in uso da alcuni anni presso la maggior parte degli ambulatori.

Le principali funzionalità sono:





- gestione anamnesi, esame obiettivo e allergie
- disponibilità del piano di lavoro con visualizzazione delle prenotazioni da CUP e delle richieste provenienti da Order Entry
- refertazione tramite moduli personalizzabili
- accesso ai referti precedenti con possibilità di copia dei precedenti testi
- gestione dei dati che servono per la produzione dei flussi informativi
- stampe
- statistiche

Sono disponibili integrazioni native con altri moduli della suite AREAS (WBS, ORDER MANAGEMENT, E-PRESCRIPTION, etc.) che consentono agli operatori di fruire agevolmente delle varie funzioni necessarie nel contesto ambulatoriale.

Obiettivi da conseguire

Tramite la manutenzione evolutiva dell'attuale modulo AMB l'Amministrazione intende conseguire i seguenti obiettivi:

- disporre di una versione aggiornata del modulo che rappresenti lo strumento unificato di gestione delle attività ambulatoriali e delle consulenze svolte per pazienti ricoverati e in Pronto Soccorso,
- consentire l'utilizzo su dispositivi mobili,
- completare le integrazioni con applicativi terzi.

Requisiti funzionali

Le caratteristiche funzionali e i contenuti della CCE Ambulatoriale devono essere aderenti a quanto specificato al Cap. 3.1. del documento di AQ "ALLEGATO 2A - CAPITOLATO TECNICO SPECIALE - LOTTI APPLICATIVI 1-2-3-4" e alle "LINEE GUIDA REGIONALI PER LA CARTELLA CLINICA ELETTRONICA INTEGRATA" riportate in Appendice 4 allegata al presente documento.

La manutenzione evolutiva, oltre a garantire la disponibilità di tutte le funzionalità attualmente presenti nel modulo AMB, dovrà inoltre:

- consentire la facilità di passaggio tra l'ambiente CCE e gli altri moduli della suite AREAS,
- prevedere l'aggiornamento e personalizzazione dei modelli di referto.

Integrazioni richieste

Le attuali integrazioni, che dovranno essere disponibili anche nella nuova versione, comprendono:

- altri moduli della suite AREAS:
 - XMPI,
 - WBS
 - E-PRESCRIPTION,
 - ORDER MANAGEMENT,
 - EDF;
- RCD (per l'invio dei referti specialistici).

Le ulteriori integrazioni richieste sono:

- integrazione con RCD per l'accesso all'indice degli episodi e ai documenti clinici ivi disponibili (referti diagnostici e ambulatoriali, verbali di Pronto soccorso, etc.) per rendere disponibile nell'ambiente CCE la storia clinica del paziente; l'integrazione dovrà essere realizzata sia tramite chiamata di contesto sia utilizzando i servizi di interrogazione resi disponibili da RCD;
- integrazione con GC per:
 - i) la ricerca di Consensi eventualmente già rilasciati dal paziente (tramite i servizi di interrogazione resi disponibili da GC),
 - ii) la compilazione di consensi specifici per l'episodio in corso (tramite chiamata di contesto).



Modalità di rilascio negli ambulatori

La versione aggiornata della CCE Ambulatoriale dovrà essere installata negli ambulatori che attualmente la utilizzano e precisamente:

- S.C.D.U. Chirurgia Generale
- S.C.D.U. Chirurgia Toracica
- S.C.D.U. Medicina Interna
- S.C.D.U. Odontostomatologia
- S.C.D.U. Oftalmologia
- S.C.D.U. Ortopedia e Traumatologia
- S.C.D.U. Otorinolaringoiatria
- S.C.D.U. Psichiatria
- S.C.D.U. Urologia
- S.C.D.O. Cardiologia/S.S. Scompenso cardiaco
- S.C.D.O. Geriatria
- S.C.D.O. Medicina Fisica - Neuroriabilitazione
- S.C.D.O. Neurologia
- S.C.D.O. Pneumologia
- S.S.D. Interstiziopatie Malattie Rare del Polmone
- S.S.D. Dietologia e Nutrizione clinica
- S.S.D. Endoscopia Digestiva
- S.S.D. Laboratorio di Fisiopatologia Respiratoria e Centro del Sonno
- S.S.D. Medicina del Dolore e Terapia Antalgica
- S.S.D. Patologie Neurologiche Specialistiche
- S.S.D. Pneumologia interventistica

Le fasi di implementazione sono:

- 1) analisi della CCE ambulatoriale e personalizzazione dei modelli di referto, configurazione in ambiente di test, verifica delle funzionalità, configurazione in ambiente di produzione,
- 2) sessioni di formazione,
- 3) avvio in esercizio contemporaneamente in tutti gli ambulatori con affiancamento degli utenti per 4 settimane complessive.

Recupero dati pregressi

I dati e i documenti presenti nell'attuale versione del sistema devono essere completamente fruibili anche nella nuova versione dell'applicativo e disponibili per modifiche e aggiornamenti.

2.3. ORDER MANAGEMENT

Situazione attuale

Il modulo ORDER ENTRY della suite AREAS è in uso da alcuni anni per la richieste di consulenze ed esami diagnostici sia per i pazienti ricoverati (in regime ordinario e DH) sia per quelli in lista d'attesa.

Le principali funzioni attualmente disponibili sono:

- compilazione della richiesta tramite apposite schede personalizzate che consentono di specificare, oltre ai dati di base quali le prestazioni desiderate, le modalità di trasporto, etc., anche le notizie cliniche ritenute rilevanti dalla struttura erogante,
- visualizzazione delle richieste effettuate e del loro stato (in esecuzione, completate, annullate, etc.),
- modifica/annullamento della richiesta,
- visualizzazione del referto delle prestazioni eseguite (in caso di esami radiologici sono disponibili anche le immagini),
- gestione dei dati che servono per l'estrazione dei flussi informativi.



Le prestazioni che possono essere richieste tramite il modulo Order Entry sono:

- consulenze ed esami diagnostici effettuati dalle strutture che utilizzano il sistema AREAS-AMB per la gestione del piano di lavoro e la refertazione e precisamente:
 - S.C.D.U. Anestesia e rianimazione
 - S.C.D.U. Chirurgia Generale
 - S.C.D.U. Chirurgia Toracica
 - S.C.D.U. Medicina Interna
 - S.C.D.U. Odontostomatologia
 - S.C.D.U. Ortopedia e Traumatologia
 - S.C.D.U. Otorinolaringoiatria
 - S.C.D.U. Psichiatria
 - S.C.D.U. Urologia
 - S.C.D.O. Cardiologia
 - S.C.D.O. Geriatria
 - S.C.D.O. Medicina Fisica - Neuroriabilitazione
 - S.C.D.O. Neurologia
 - S.C.D.O. Pneumologia
 - S.S.D. Asma Grave e Malattie Rare del Polmone
 - S.S.D. Dietologia e Nutrizione clinica
 - S.S.D. Endoscopia Digestiva
 - S.S.D. Laboratorio di Fisiopatologia Respiratoria e Centro del Sonno
 - S.S.D. Medicina del Dolore e Terapia Antalgica
 - S.S.D. Microcitemia
 - S.S.D. Nefrologia
 - S.S.D. Oncologia Polmonare
 - S.S.D. Patologie Neurologiche Specialistiche
 - S.S.D. Pneumologia interventistica
- esami radiologici effettuati dalla S.C.D.U. Radiodiagnostica, mediante integrazione con il sistema RIS/PACS ivi utilizzato.

Obiettivi da conseguire

Tramite la manutenzione evolutiva dell'attuale modulo Order Entry l'Amministrazione intende conseguire l'obiettivo di completare le integrazioni con applicativi terzi per consentire agli operatori di richiedere tutte le principali prestazioni diagnostiche e di consulenza effettuate dalle strutture dell'Amministrazione.

Requisiti funzionali

Le caratteristiche funzionali e i contenuti dell'Order Management devono essere aderenti a quanto specificato al Cap. 3.1. del documento di AQ "ALLEGATO 2A - CAPITOLATO TECNICO SPECIALE - LOTTI APPLICATIVI 1-2-3-4".

Rispetto alle caratteristiche e modalità d'uso dell'attuale sistema, la manutenzione evolutiva deve assicurare:

- la disponibilità di tutte le funzionalità attualmente presenti,
- la presenza delle configurazioni esistenti che definiscono nel dettaglio le prestazioni che possono essere richieste, i reparti richiedenti ed erogatori, i dati clinici richiesti al momento dell'inserimento delle prestazioni.

Sono inoltre richiesti:

- possibilità di richiamare il modulo da altri applicativi utilizzati dall'Amministrazione (ad es. Cartella Oncologica) con modalità semplificate e trasparenti per l'utente che consentano il passaggio delle informazioni necessarie per gestire la richiesta (operatore, paziente, SDO, etc.) e il ritorno di dati strutturati e referti,
- gestione di profili che consentano di raggruppare insieme di prestazioni richieste più di frequente o specifiche per determinate condizioni cliniche, eventualmente anche effettuate da erogatori diversi.



Integrazioni richieste

Le attuali integrazioni, che dovranno essere disponibili anche nella nuova versione, comprendono:

- altri moduli della suite AREAS:
XMPI,
CCE RICOVERO E AMBULATORIALE,
ADT/LISTE D'ATTESA;
- il sistema RIS/PACS (per la gestione di richieste di esami radiologici).

Le ulteriori integrazioni richieste sono:

- integrazione con il LIS per l'invio delle richieste di esami di laboratorio e il ritorno dei risultati e dei referti.

Modalità di rilascio nei reparti

Sono previste due fasi:

- 1) rilascio della versione aggiornata in tutti i reparti che utilizzano l'attuale modulo Order Entry per richiedere ed eseguire prestazioni per pazienti ricoverati (si tratta di tutti i reparti che al momento attuale utilizzano l'ADT, elencati nel Cap. 2.1 del presente documento),
- 2) attivazione della chiamata di contesto da utilizzare in applicativi terzi.

Recupero dati pregressi

I dati e i documenti presenti nell'attuale versione del sistema devono essere completamente fruibili anche nella versione aggiornata e disponibili per modifiche e aggiornamenti.

2.4. MIDDLEWARE DI INTEGRAZIONE

Situazione attuale

Gli applicativi utilizzati dall'Amministrazione impiegano servizi di integrazione sviluppati basandosi principalmente su software quali Spagic e Mirth e impiegando standard di messaggistica quali HL7. Le integrazioni sono "punto punto", interfacciano cioè un singolo applicativo con gli altri con cui è previsto un interscambio di dati; sono state sviluppate nel tempo integrazioni che hanno la stessa funzione, ma essendo implementate in differenti applicativi presentano delle differenze che rendono la manutenzione più dispendiosa e complicano i controlli in caso di anomalie o blocchi.

Le principali integrazioni tra gli applicativi interni all'Amministrazione sono elencate nella tabella successiva. Non sono rappresentate le integrazioni tra i diversi moduli della piattaforma AREAS.

Applicativo	Integrato con	Informazioni scambiate
Concerto/Concerto WEB (LIS)	AREAS XMPI	Anagrafica pazienti
	AREAS ADT	SDO e liste d'attesa
	AREAS -PS-WEB	Order Entry esami di Laboratorio
	Cartella Clinica Oncologica	Chiamata di contesto per la richiesta di esami di Laboratorio
Priamo (RIS)	AREAS XMPI	Anagrafica pazienti
	AREAS ADT	SDO e liste d'attesa
	AREAS -PS-WEB	order entry esami di Radiologia
	AREAS-WBS	Prenotazioni CUP
Smart Digital Clinic (Diabetologia)	AREAS XMPI	Anagrafica pazienti
	AREAS ADT	SDO e liste d'attesa



	AREAS-WBS	Prenotazioni CUP
Repository Clinico Documentale	Concerto (LIS)	Recepimento referti di Laboratorio
	Armonia (AIS)	Recepimento referti di Laboratorio
	AREAS ADT	Recepimento lettere di dimissione Recepimento SDO
	AREAS LISTE D'ATTESA	Recepimento Liste d'attesa
	AREAS-XMPI	Anagrafica pazienti
	AREAS-WBS	Recepimento informazioni amministrative sulle prestazioni erogate
	AREA-PSWEB	Recepimento verbali Pronto Soccorso
	AREAS-AMB	Recepimento referti di specialistica ambulatoriale
Cartella Clinica Oncologica	AREAS-XMPI	Anagrafica pazienti
	AREAS-ADT	SDO
	AREAS-WBS	Prenotazioni CUP

Obiettivi da conseguire

Con l'intervento di manutenzione evolutiva del middleware esistente l'Amministrazione intende conseguire i seguenti obiettivi:

- ottimizzare i moduli di integrazione realizzando un unico sistema che funga da interfaccia tra gli applicativi sopra elencati,
- sostituire ove possibile gli interfacciamenti punto-punto al momento presenti,
- disporre di strumenti di monitoraggio che facilitino il controllo del funzionamento del sistema e la risoluzione di eventuali anomalie.

Requisiti funzionali e tecnologici

La manutenzione evolutiva della piattaforma esistente deve basarsi su standard tecnologici pubblici che soddisfino l'esigenza di rendere sicure le interazioni tra gli applicativi e applichino logiche aperte in grado di garantire la massima interoperabilità (si vedano le linee guida AGID per il Modello di Interoperabilità nelle PA).

La piattaforma si dovrà basare su standard che utilizzino le API (Application Programming Interfaces) per l'interscambio degli EHR (Electronic Health Records); inoltre la stessa userà una moderna suite web-based di API, incluso il HTTP-based RESTful protocol, e una scelta di JSON, XML o RDF per la rappresentazione dei dati.

Il sistema dovrà disporre di servizi e "connettori" standard, richiamabili nei diversi contesti applicativi, che mettono a disposizione tramite apposita messaggistica le informazioni necessarie per le varie funzioni degli applicativi medesimi ed effettuano l'aggiornamento dei dati ove previsto.

La disponibilità di tali servizi consentirà anche di implementare ulteriori integrazioni (tra applicativi esistenti o di nuova acquisizione) senza dover creare ogni volta specifici software di interfacciamento.

Oltre alle integrazioni esistenti, elencate nella tabella sopra riportata, dovranno essere implementate anche l'integrazione con la cartella clinica oncologica LOG80 per l'accesso in visualizzazione alle terapie ivi gestite.

Non è richiesta la revisione delle integrazioni già realizzate tra gli applicativi interni dell'Amministrazione e piattaforme esterne regionali/nazionali quali AURA (anagrafe regionale assistiti), CUP regionale, FSE, Sistema TS, INPS, etc.

Nell'ambito della manutenzione evolutiva della piattaforma è richiesta anche l'implementazione di un sistema di monitoraggio che consenta il controllo del corretto funzionamento delle integrazioni.



Modalità di avvio in esercizio

Sono previste le seguenti fasi:

- 1) installazione e configurazione del middleware, comprensivo di ambiente di test
- 2) sviluppo dei servizi e connettori standard previa analisi delle integrazioni esistenti da effettuare con i fornitori degli applicativi; ove necessario sviluppo di connettori ad hoc
- 3) interfaccia con i fornitori degli applicativi in uso presso l'AOU per la sostituzione o aggiornamento delle integrazioni esistenti con il nuovo sistema;
- 4) test della piattaforma e di tutte le integrazioni sviluppate;
- 5) avvio in produzione
- 6) formazione e supporto post avvio al personale tecnico dell'Amministrazione

2.5. REQUISITI TECNOLOGICI GENERALI

La manutenzione evolutiva dei moduli elencati nei precedenti capitoli deve garantire all'Amministrazione la disponibilità di sistemi basati su strumenti di sviluppo, Data Base e altre componenti software che siano aggiornati alle più recenti tecnologie e garantiscano:

- l'utilizzo di architettura web-based n-tier e stili architetturali quali SOA/WOA/REST/Microservices/WebAPI
- che le versioni di system software utilizzate siano supportate dai produttori dei system software (Vendor di mercato o Community Open Source)
- la presenza di tutti gli elementi tecnici e funzionali necessari ad assicurare la sicurezza dei dati e degli ambienti applicativi.

I principali requisiti richiesti sono:

- utilizzo di componenti software (sviluppate dal fornitore, Open Source o acquisite da terze parti) aderenti agli standard e linee guida nazionali ed internazionali delineati nel Cap. 4 del documento di AQ "ALLEGATO 1 - CAPITOLATO TECNICO GENERALE" e nel Cap. 8.10 del documento di AQ "ALLEGATO 2A - CAPITOLATO TECNICO SPECIALE LOTTI APPLICATIVI 1-2-3-4";
- adozione, nelle fasi di progettazione, disegno, realizzazione e test dei software, di metodologie aderenti ai requisiti indicati ai Capp. 4.1.1 e 8.10 del documento di AQ "ALLEGATO 2A - CAPITOLATO TECNICO SPECIALE LOTTI APPLICATIVI 1-2-3-4";
- disponibilità di interfacce utente con layout adattativo e utilizzabili su dispositivi mobili (tablet, palmari);
- presenza nei software applicativi e nelle componenti necessarie per il loro funzionamento (software di base, servizi, Data Base) di strumenti che garantiscano un alto livello di sicurezza con particolare riguardo alla gestione e controllo degli accessi e delle autorizzazioni e alla resistenza ad attacchi esterni.



3. SERVIZI DI GESTIONE APPLICATIVI E BASI DATI

Il servizio riguarda le attività necessarie per avviare in esercizio presso le strutture sanitarie dell'Amministrazione i software oggetto di manutenzione evolutiva e precisamente:

- CCE DI RICOVERO E AMBULATORIALE
- ORDER MANAGEMENT

Facendo riferimento a quanto esplicitato nel cap. 4.3.1 del documento CONSIP “ALLEGATO 2A - CAPITOLATO TECNICO SPECIALI - LOTTI APPLICATIVI 1-2-3-4” i servizi richiesti sono i seguenti:

- presa in carico di nuove funzionalità in esercizio,
- supporto agli utenti per l'uso appropriato delle nuove funzionalità secondo le modalità previste nei manuali d'uso,
- pianificazione funzionale del servizio.

3.1. PRESA IN CARICO DI NUOVE FUNZIONALITÀ IN ESERCIZIO

Sono richiesti:

- schedulazione e pianificazione del rilascio in esercizio delle nuove funzionalità e delle nuove versioni dei software di cui si prevede la manutenzione evolutiva;
- attività di parametrizzazione specifiche su procedure, parametri e tabelle, manuale utente, manuale di gestione, definizioni relative ai dati, ecc.;
- supporto alla predisposizione dell'ambiente di esercizio, e quanto necessario a consentire l'inizio delle attività da parte degli utenti;
- gestione della nuova configurazione;
- affiancamento all'utente finale volto ad istruirlo all'uso delle funzionalità sia nuove che già presenti in esercizio.

Le attività dovranno essere svolte in corrispondenza del rilascio dei diversi applicativi secondo la programmazione indicata al Cap. 1 del presente documento.

Per la formazione sulle nuove funzionalità e caratteristiche degli applicativi è richiesta la predisposizione di:

- manualistica,
- istruzioni operative,
- video tutorial.

Per l'affiancamento agli utenti nelle fasi di avvio in produzione dei diversi moduli si stimano complessivamente 350 giornate da svolgere durante tutto il periodo contrattuale.

Tali attività dovranno essere svolte on-site, fatto salvo che a seguito di preventive verifiche effettuate dall'Amministrazione in merito alla diffusione del virus COVID-19, non emergessero particolari criticità; in questo caso le attività verranno riprogrammate o svolte con modalità diverse.

3.2. SUPPORTO AGLI UTENTI PER L'USO APPROPRIATO DELLE NUOVE FUNZIONALITÀ SECONDO LE MODALITÀ PREVISTE NEI MANUALI D'USO

Sono richiesti:

- assistenza tecnico/funzionale agli utenti;
- preparazione di documentazione aggiuntiva rispetto a quella a corredo dei sistemi in esercizio, (es. documenti di sintesi, demo, presentazioni, ecc.);
- predisposizione dell'ambiente dimostrativo (es. base dati, utenze specifiche, ecc).



Per quello che riguarda l'assistenza agli utenti si precisa che non è richiesto il servizio di Help Desk in quanto è già disponibile presso l'Amministrazione un servizio unico di assistenza tecnico-informatica che gestisce anche le segnalazioni relative al parco applicativo.

La ditta aggiudicataria dovrà invece:

- garantire la presa in carico delle problematiche relative ai nuovi applicativi installati a seguito di richiesta proveniente dall'Help Desk dell'Amministrazione,
- contattare l'utente per i necessari approfondimenti,
- risolvere le eventuali anomalie,
- fornire all'utente le corrette istruzioni per l'utilizzo delle funzioni
- informare l'Help Desk dell'Amministrazione sulla risoluzione del problema, affinché possa essere chiusa la segnalazione.

Le attività del presente paragrafo dovranno essere svolte per tutta la durata contrattuale.

3.3. PIANIFICAZIONE FUNZIONALE DEL SERVIZIO

Sono richiesti:

- affiancamento per il trasferimento di know how necessario al corretto svolgimento del servizio: l'attività consiste in una fase di "training on the job" a terzi individuati dall'Amministrazione, finalizzata a trasmettere il know how funzionale applicativo e tecnico-sistemistico necessario alla gestione del software in esercizio; questa attività comprenderà il trasferimento a personale indicato dall'Amministrazione delle conoscenze relative sia alle funzionalità e caratteristiche degli applicativi che verranno aggiornati/ sostituiti sia alle strutture e modalità di accesso ai Data Base;
- attività di data entry e di archiviazione: finalizzata all'alimentazione iniziale o al recupero di dati/documenti o attività di supporto alle migrazioni e/o all'archiviazione digitale dei documenti; questa attività riguarderà l'eventuale completamento o correzione di dati provenienti dalla migrazione degli archivi degli applicativi che verranno aggiornati o sostituiti per i quali non sia stato possibile un adeguato recupero automatico di tutte le informazioni necessarie.

Le attività del presente paragrafo dovranno essere svolte in corrispondenza del rilascio dei diversi applicativi secondo la programmazione definita in fase di avvio.



4. SERVIZI ACCESSORI: SISTEMA DI GESTIONE DEL BLOCCO OPERATORIO

4.1. CARATTERISTICHE APPLICATIVE

Situazione attuale

L'attuale applicativo per la gestione del blocco operatorio (GBO) è stato sviluppato internamente dall'Amministrazione ed è utilizzato dai reparti chirurgici per la definizione del programma operatorio e la predisposizione dei verbali, e dalle Sale Operatorie per la programmazione degli interventi, la gestione delle sale e la gestione della checklist operatoria.

Le principali funzioni attualmente disponibili sono:

- gestione delle equipe e delle sale operatorie
- programmazione degli interventi da parte dei reparti chirurgici e redazione del programma operatorio
- rilevazione dei tempi di sala (tramite tablet)
- compilazione delle check list (tramite tablet)
- tracciatura del percorso del paziente dall'arrivo in sala operatoria all'uscita, con tutti i passaggi intermedi
- stesura dell'atto operatorio
- predisposizione del registro operatorio
- statistiche

Il sistema è utilizzato nelle seguenti strutture dell'Amministrazione:

- S.C.D.U. Chirurgia Generale
- S.C.D.U. Chirurgia Toracica
- S.C.D.U. Odontostomatologia
- S.C.D.U. Ortopedia e Traumatologia
- S.C.D.U. Otorinolaringoiatria
- S.C.D.U. Urologia
- S.S.D. Day Week surgery
- S.S.D. Medicina del Dolore e Terapia Antalgica
- S.S.D. Pneumologia interventistica

oltre che dal personale medico e infermieristico delle Sale Operatorie.

Obiettivi da conseguire

L'Amministrazione intende sostituire l'attuale software sviluppato internamente con un soluzione di mercato che:

- consenta di disporre di uno strumento tecnologicamente avanzato e in linea con gli standard più aggiornati relativamente agli strumenti di sviluppo e di manutenzione;
- garantisca la certificazione di Dispositivo Medico;
- comprenda le integrazioni con altri software.

Requisiti funzionali

Il nuovo sistema dovrà garantire la disponibilità delle funzionalità presenti nell'attuale applicativo.

Integrazioni richieste

Dovranno essere realizzate le seguenti integrazioni:

- con moduli della suite AREAS:
 - XMPI,
 - ADT/LISTE D'ATTESA (sia per il recepimento delle SDO/LISTE D'ATTESA alle quali collegare gli interventi da programmare sia per l'invio dei dati relativi agli interventi effettuati affinché si possano inserire automaticamente nella SDO),
 - CCE DI RICOVERO (per avere la disponibilità anche nella Cartella Clinica dei dati più significativi dell'intervento eseguito e del verbale operatorio)



- con RCD per l'accesso in visualizzazione ai documenti clinici ivi disponibili
- con GC per la compilazione di consensi specifici per l'episodio in corso (tramite chiamata di contesto).

Per quello che riguarda l'integrazione con il sistema Amministrativo-Contabile (AMC) ai fini della gestione dei consumi in Sala Operatoria di materiale sanitario e dispositivi medici, si prevede che nell'arco della durata contrattuale l'Amministrazione aderisca al progetto all'AMC unico regionale; in questo ambito verranno introdotti gli armadietti di reparto e la gestione del Conto Deposito e pertanto dovrà essere implementata apposita integrazione che consenta sia l'accesso in visualizzazione ai prodotti disponibili sia la creazione automatica di movimenti di scarico dei materiali impiegati.

4.2. SERVIZI RICHIESTI

A completamento della fornitura dell'applicativo sono richieste le seguenti attività:

- installazione del sistema sulla infrastruttura messa a disposizione dall'Amministrazione e predisposizione di un ambiente di test da utilizzare anche nella fase di formazione;
- configurazioni di utenze, profili, reparti, codifiche e di tutti gli elementi necessari per adattare l'applicativo alla realtà organizzativa dell'Amministrazione partendo da quanto presente nell'attuale applicativo;
- predisposizione di manualistica e istruzioni operative per l'uso delle diverse funzioni;
- affiancamento nella fase di avvio in esercizio; è richiesto un minimo di 15 giornate da erogare anche non continuativamente;
- disponibilità di un servizio di assistenza di secondo livello che successivamente all'avvio in esercizio prenda in carico le segnalazioni di anomalie o le richieste di personalizzazione e ne garantisca la risoluzione;
- predisposizione di manualistica;
- recupero dei dati pregressi; tutte le informazioni registrate nell'attuale applicativo devono essere disponibili nel nuovo sistema;
- formazione al personale tecnico dell'Amministrazione sulle funzionalità dell'applicativo, sugli strumenti di amministrazione e configurazione, sulla struttura del Data Base e su tutti gli altri elementi necessari per garantire l'assistenza agli utenti e il corretto funzionamento dell'applicativo.

4.3 REQUISITI TECNOLOGICI GENERALI

Si veda quanto specificato al Cap. 2.5. del presente documento.



Azienda Ospedaliero-Universitaria
San Luigi Gonzaga
di Orbassano

Regione Gonzole 10 – 10043 Orbassano TORINO
Centralino tel. +39 011.90261 – fax +39 011.9026602
e-mail: urp@sanluigi.piemonte.it
Cod. Fisc 95501020010 – P.I. 02698540016

APPENDICI ALL'ALLEGATO 3 – CAPITOLATO TECNICO DI APPALTO SPECIFICO

- Appendice 1A** **Profili professionali (documento CONSIP)**
- Appendice 2** **Livelli di servizio (documento CONSIP)**
- Appendice 3** **Cicli e Prodotti (documento CONSIP)**
- Appendice 4** **Linee Guida Regionali per la Cartella Clinica Elettronica Integrata (documento dell'Amministrazione)**



www.regione.piemonte.it/sanita