

Allegato G): Sistema Informativo-Informatico

Impostazione generale

La gestione del centro logistico richiede un sistema informativo e informatico capace di gestire il magazzino con elevata produttività, nonché di controllare e tracciare tutte le operazioni compiute.

Il Centro Logistico dovrà essere in grado di supervisionare tutte le scorte presenti nei punti di stoccaggio interni, in modo da creare uno "stock globale" e non singole partizioni di stock autonome.

Questo impone di vedere i centri di stoccaggio locale come "figli" del Centro Logistico e di controllarne, con le stesse logiche di rifornimento dello stock centrale, il livello delle scorte presenti. Il Sistema informativo-informatico deve far sì che sia evidenziata ogni necessità di reintegrare le scorte o di richiamare prodotti in sovrascorta per impedire che possano scadere. Il Sistema informativo-informatico dovrà supportare le procedure in modo che si possa lavorare il più possibile con sistemi "paper less", che consentono di tenere sotto controllo anche elevati volumi di richieste e di righe d'ordine con un'elevata produttività del personale.

Il software

Il software di magazzino si dovrà comporre di:

1. **W.M.S.:** Warehouse Management System, è il programma che gestisce le operazioni di magazzino, interfacciato con i sistemi gestionali della ASL. Il WMS funziona sia nel centro logistico, sia presso le Unità Operative, al fine di mantenere una visione globale del materiale gestito;
2. **Replanishment:** è il programma che gestisce i livelli di scorta e predispose le proposte di reintegro. Se non nativo nel WMS, va interfacciato con esso;
3. **Tracking:** è il sistema che monitorizza gli "eventi" del trasporto e della consegna, normalmente integrato da sistemi di ottimizzazione del carico e dei tragitti;
4. **Gestione del Call Center,** per supervisionare e controllare il flusso delle richieste verso il call center;
5. **Gestione degli accessi:** l'accesso al sistema deve essere regolamentato, controllabile e protetto da sistemi antiinvasione.

Il Flusso di interscambio dei dati

La gestione dei dati è il cardine dell'intero sistema di gestione logistica, che è basato sulla creazione di uno "stock virtuale" che collega in via informatica tutti i magazzini delle strutture sanitarie servite, pur mantenendoli distinti da un punto di vista amministrativo.

Il sistema informativo centrale della ASL deve continuare a gestire i propri dati per la necessaria integrazione con le altre funzioni interne (acquisti, controllo di gestione, ragioneria...).

I principali flussi di interscambio tra i sistemi informativi della ASL ed il sistema informativo del centro logistico riguardano:

1. **Anagrafiche prodotto:** nuove anagrafiche di prodotto o significative variazioni su anagrafiche preesistenti vengono prodotte nel sistema centrale e successivamente trasferite al sistema di magazzino secondo procedure predefinite, al fine di evitare problemi in fase di ricezione dei flussi di dati o di merce fisica al centro logistico;
2. **Anagrafica delle Unità Operative servite:** anche queste va generata sul sistema gestionale dell'Azienda e da questo trasferito sul WMS di magazzino, per il necessario allineamento;
3. **Ordini d'acquisto:** Il WMS del Magazzino emette una proposta d'ordine che il gestionale aziendale deve essere in grado di recepire per l'emissione dell'ordine al fornitore. La merce non viene accettata se non esiste un preciso ordine d'acquisto emesso dal Servizio Acquisti che, generato sul sistema dell'Azienda anche, ma non solo, dopo conferma o modifica della proposta d'ordine, viene inviato al WMS del magazzino;
4. **Ricevimenti di merce:** I movimenti di ricevimento vengono eseguiti sul WMS ed inviati al gestionale dell'Azienda per chiudere gli ordini e liquidare le fatture, completi ovviamente delle informazioni necessarie per la corretta liquidazione;
5. **Richieste delle Unità Operative:** Le richieste delle Unità Operative devono essere autorizzate dalle Farmacie Ospedaliere o dai Servizi Farmaceutici Territoriali. Le richieste saranno inserite sul WMS e passate al gestionale dell'azienda. In caso di richieste pervenute su carta, anch'esse vengono registrate direttamente sul WMS. Il WMS deve tenere traccia dei tempi di ricevimento ed evasione delle richieste;
6. **Scarichi alle Unità Operative:** questo movimento va necessariamente trasferito dal WMS al gestionale per alimentare i dati del Controllo di Gestione ed i magazzini di reparto;
7. **Resi ricevuti dalle UU.OO e resi a fornitore:** vanno gestiti secondo procedure concordate e uniformi per tutte le Unità Operative: la loro esecuzione comporta una movimentazione contabile e va quindi trasferita ai sistemi gestionali;

8. **Rettifiche di magazzino:** i movimenti di rettifica devono essere trasferiti sul gestionale dell'Azienda per garantire l'allineamento delle giacenze tra i magazzini contabili, con causali di rettifica precodificate;
9. Le gestioni interne del WMS riguardano principalmente la gestione dei magazzini decentrati e del processo di consegna alle Unità Operative: di fatto, tuttavia si tratta di operazioni che vengono eseguite in remoto sullo stesso sistema;
10. **WMS, Sistema Informativo del Magazzino Dose Unitaria e Gestionale Aziendale:** Il Magazzino che alimenta il sistema di distribuzione dei Farmaci in Dose Unitaria sarà virtualmente l'ennesima Unità Operativa da rifornire. Il WMS dovrà fornire al Sistema Informativo della Dose Unitaria i dati di carico del Magazzino, tenendo conto che l'unità di misura dovrà essere la SINGOLA DOSE e non la confezione. Il WMS dovrà ricevere dal Sistema Informativo della Dose Unitaria i dati relativi ai consumi di farmaci nelle Unità Operative Ospedaliere fornite dal Sistema e fornire al gestionale aziendale i dati complessivi relativi ai consumi di farmaci nelle Unità Operative.

Aspetti tecnici

Tale servizio comprende la gestione dei dati attraverso un Hardware e un Software fornito dall'Appaltatore che, durante lo svolgimento del contratto, sarà utilizzato sia dall'Appaltatore che dalla Stazione Appaltante (S.A.)

La corretta impostazione di un costante flusso di informazioni riguardante l'andamento delle varie attività consentirà alla Stazione Appaltante stessa e all'Appaltatore un puntuale lavoro di progressivo perfezionamento della collaborazione e, quindi, un migliore risultato in termini di raggiungimento degli obiettivi proposti.

Poiché questo Appalto premia la capacità progettuale delle Imprese, consentendo una progressiva costruzione di un modello organizzativo finalizzato all'efficienza del Servizio, si lascia libero l'Appaltatore di progettare e realizzare anche la struttura informativa di supporto alle operazioni oggetto dell'Appalto: in questo modo l'Appaltatore sarà responsabile dell'intero ciclo delle attività di servizio, ivi inclusa anche la funzione di coordinamento che troverà efficace supporto nel sistema di reporting progettato, fornendo altresì alla funzione di controllo, tipica dell'Ente, gli strumenti attraverso i quali giudicare il servizio erogato.

Nel progettare il sistema informativo l'Appaltatore dovrà tener conto della tipologia e dell'architettura del sistema informatico della Stazione Appaltante, nel contesto del sistema informativo Regionale. Esso si basa su un disegno di architettura orientata ai servizi (SOA) che adotta, per la comunicazione e l'interoperabilità, lo standard **CNIPA SPCoop**. A livello di bus si

prevede l'adozione di strumenti e tecnologie **ESB / EAI**. La messaggistica sul bus regionale sarà basata sugli standard **HL7v3/CDA 2.0**.

Sistema Informativo Clinico

Nell'Asl n. 8 il sistema informativo clinico aziendale è gestito dalla ditta Melograno. Esso comprende gli applicativi: ADT (degenze ordinarie, Day Hospital, Day Surgery), Cup e Pronto Soccorso. Viene utilizzata la precedente versione HL7 v2.5 mentre si prevede un mapping verso la versione superiore e per i meccanismi di integrazione sono i profili IHE.

Sistema Informativo gestionale

Per l'area Contabilità e per l'area Approvvigionamenti i moduli applicativi sono della società ENCO S.p.A. In particolare prevede i moduli di Controllo della spesa, Gestione Inventario e Cespiti, Gestione Approvvigionamenti, Gestione contratti passivi, Gestione contratti, Gestione ordini-fatture, Gestione Magazzini, Gestione Reparti. Gli standard utilizzati sono: Edi, Middleware, interfacciamento DML.

Requisiti Funzionali

L'applicativo proposto dovrà rispettare i seguenti requisiti di carattere funzionale:

- sicurezza
- significatività e consistenza,
- rilevanza e congruità integrate,
- flessibilità,
- usabilità: facilità all'utilizzo e all'accesso in modo da minimizzare i disagi per gli operatori ("apprendimento zero");

Nel progetto dovranno essere indicati:

- Architettura web based
- Architetture orientate ai servizi (SOA) secondo quanto richiesto nei recenti progetti della Regione Autonoma della Sardegna;
- Tipologia del sistema informativo che si intende progettare, realizzare e gestire;
- Elementi di informazione che si intendono inserire nel ciclo;
- Frequenza di scambio delle informazioni;
- Caratteristiche degli interfacciamenti;
- Modalità di interoperabilità con il sistema informativo della S.A.
- Supporti informativi;
- Caratteristica della raccolta delle informazioni;

- Descrizione delle procedure;
- Sistema di qualità di riferimento.

La descrizione della soluzione progettuale potrà essere rappresentata anche attraverso UML (Unified Modeling Language)

La Stazione Appaltante si riserva, nel corso del contratto, di richiedere modifiche ed aggiornamenti al sistema informativo progettato per necessità legate all'evoluzione del sistema informativo aziendale soprattutto in attuazione dei progetti della Regione Autonoma della Sardegna e, in particolare, del progetto SISAR in corso di aggiudicazione, il cui capitolato è reperibile nel sito internet della Regione Sardegna all'indirizzo:

<http://www.regione.sardegna.it/j/v/55?s=1&v=9&c=389&c1=1249&id=3402>.

Per tali modifiche non possono essere previsti in capo alla Stazione Appaltante oneri aggiuntivi. L'interfaccia utente dovrà essere completamente in lingua italiana.

L'Appaltatore dovrà predisporre corsi di formazione e aggiornamento per il personale della Stazione Appaltante; i corsi dovranno avere durata, frequenza ecc., appropriati e comunque finalizzati all'apprendimento completo delle procedure, del workflow applicativo e delle funzionalità del software.

L'Appaltatore dovrà fornire manuali di uso del programma; il programma stesso dovrà disporre, inoltre, di help on-line.

Hardware

Sempre a carico dell'Appaltatore è la fornitura dell'hardware per la gestione del sistema informativo, nonché l'installazione di tutto il software indispensabile.

I Server, forniti dall'aggiudicatario, dovranno essere installati presso il Data Center della Stazione Appaltante.

Le caratteristiche dei server e delle stazioni di lavoro dovranno garantire un utilizzo ottimale dell'applicativo in termini di prestazioni, sicurezza e ridondanza.

In particolare dovrà essere distinto, almeno a livello logico, il server di "Back-end" da quello di "Front-end". In quest'ultimo dovranno risiedere i servizi Web dell'applicativo, mentre nel server di back-end le istanze del Rdbms e sql. I Server dovranno essere clusterizzabili.

Conformemente agli standard del Data Center dell'Asl n. 8, si richiede la fornitura di uno Storage condiviso in SAN (Storage Area Network) con connessione in Fiber Channel.



L'Appaltatore dovrà dimensionare lo Storage per almeno 5 anni, fornendo la relativa documentazione progettuale del suddetto dimensionamento.

L'Appaltatore dovrà effettuare un sopralluogo presso il Data Center dell'Azienda ASL n. 8 di Cagliari per prendere visione dei sistemi utilizzati.