

UOSD Ingegneria Clinica e Tecnologie e Sistemi Informatici

Il dirigente della UOSD Ingegneria Clinica e Tecnologie e Sistemi Informatici

in virtù della delega conferita con deliberazione N°232/2015

HA ASSUNTO LA PRESENTE DETERMINAZIONE

N. 159 del 16/02/2023

OGGETTO: AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE ED ASSISTENZA SUL SOFTWARE DENOMINATO FLUXUS INTEGRATO AL SISTEMA ORMAWEB IN DOTAZIONE AGLI IFO, AL FINE DELLA TRACCIABILITA' DEL MATERIALE STERILIZZATO ED INVIATO AI BLOCCHI OPERTAORI-PERiodo 20/02/2023-19/02/2024-CIG: Z0739F0190

Esercizi/o 2023-2024 - 502020106 Centri/o di costo 3011200

- **Importo presente Atto: € 48.312,00**

- **Importo esercizio corrente: € 42.273,00**

Budget

- **Assegnato: € -**

- **Utilizzato: € -**

- **Residuo: € -**

Autorizzazione n°: 161636.838

Servizio Risorse Economiche: **Giovanna Evangelista**

UOSD Ingegneria Clinica e Tecnologie e Sistemi Informatici Proposta n° DT-149-2023

L'estensore

Silvia Placidi

Il Responsabile del Procedimento

Giuseppe Navanteri

Il Dirigente della UOSD Ingegneria Clinica e Tecnologie e Sistemi Informatici

Giuseppe Navanteri

La presente determinazione si compone di n° 6 pagine e dei seguenti allegati che ne formano parte integrante e sostanziale:

Allegato 1 composto da num. 11 pagine

Il Dirigente della UOSD Ingegneria Clinica e Tecnologie e Sistemi Informatici

- Visto il decreto legislativo 30.12.1992, n. 502 e successive modificazioni ed integrazioni;
- Visto il decreto legislativo 16.10.2003, n. 288;
- Vista la legge regionale 23.01.2006, n. 2;
- Visto l’Atto Aziendale adottato con deliberazione n. 153 del 19.02.2019 ed approvato dalla Regione Lazio con DCA n. U00248 del 2.07.2019, modificato e integrato con la delibera 1254 del 02.12.2020.
- Visto il D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.;
- Premesso che presso il blocco operatorio è in uso il sistema digitale di gestione del paziente chirurgico attraverso il sistema informatizzato denominato ormaweb completamente integrato con la cartella clinica digitale e con il patient journey ospedaliero;
- che il progetto di digitalizzazione del percorso paziente in IFO prevede la completa gestione in paperless di tutte le fasi diagnostiche, terapeutiche e chirurgiche;
- che nell’ottica di completare la fase di digitalizzazione del percorso operatorio è necessario perfezionare i processi di tracciabilità di tutto il materiale sterilizzato ed in transito tra la centrale di sterilizzazione ed il blocco operatorio stesso;
- che in questo senso è disponibile un sistema già completamente integrato con ormaweb e commercializzato dalla società Invernizzi S.p.A., che prevede la tracciabilità di:

- Data, ora e operatore che ha effettuato l'attività
- Monitoraggio logistico dei prodotti (stoccaggio, magazzini, scaffali, ecc.)
- Tracciabilità del trasporto
- Gestione del materiale in entrata e in uscita dal blocco operatorio e dai reparti/ambulatori
- Gestione delle scadenze
- Gestione delle scorte (definizione sottoscorta)
- Gestione ordini di fabbisogno
- Interfacciamento con software di rintracciabilità della centrale di sterilizzazione
- Interfacciamento ai software di cartella clinica
- Interfacciamento ai software di farmacia
- Interfacciamento ai software di rendicontazione amministrativa

Tramite il sistema Fluxus è possibile implementare una gestione delle attività del blocco operatorio finalizzata ad un corretto ricircolo dei prodotti utilizzati in base alle necessità ed alle scadenze, nonché una attività di tracciabilità finalizzata all'associazione dei prodotti utilizzati al paziente/intervento. Il sistema, essendo web based, potrà essere utilizzato dinamicamente sui PC già presenti presso i blocchi operatori e su pc o palmari forniti ad hoc per una gestione dinamica dei flussi di lavoro.

Fasi di lavoro gestite nei blocchi operatori:

- Consegna ed accettazione al blocco operatorio
- Gestione magazzini periferici del blocco operatorio e di sala operatoria
- Consegna nelle sale
- Utilizzo in sala
- Gestione ordini di fabbisogno
- Inserimento non conformità rilevate sui prodotti
- Gestione invio materiale sporco/scaduto/non utilizzato
- Gestione scadenze

Integrazioni con altri software applicativi:

- Integrazione con software di rintracciabilità della centrale di sterilizzazione
- Integrazione Cartella Clinica per scarico prodotti su paziente/intervento e rintracciabilità
- Integrazione con gestionale di farmacia (per gestione puntuale dell'utilizzo nei blocchi operatori)
- Integrazione con software amministrativi (per gestione dei costi intervento)

che la scelta del sistema è ricaduta sul servizio (SaaS – Software as a Service) in parola in quanto lo stesso sistema è già integrato sia con la cartella clinica digitale in uso presso IFO, che con il sistema di gestione del blocco operatorio, con il sistema amministrativo contabile e con il software di gestione della farmacia (Hero);

Preso atto

in particolare, che tale sistema risulta di fondamentale importanza al fine di permettere una corretta gestione e tracciabilità del prodotto utilizzato sul paziente chirurgico, sia esso una protesi o uno strumento, e così dare evidenza certificata della giusta procedura di tracciabilità attuata;

Valutata quindi, l'opportunità di attivare un contratto di fornitura del servizio come SaaS e relativa manutenzione al fine di permettere un servizio aggiuntivo a tutela del paziente e dell'Ente ed in linea con quanto richiesto dalla normativa e delle norme tecniche di certificazione in termini di tracciabilità del prodotto sterilizzato;

Considerato che a tal fine, nell'ottica di una digitalizzazione dell'intero processo chirurgico del paziente, la UOSD Tecnologie e Sistemi Informatici ha richiesto alla Società Invernizzi S.p.A., la formalizzazione di una proposta di contratto di fornitura del servizio come SaaS e comprensivo della manutenzione;

Considerata l'offerta, pervenuta in data 14/11/2022 (Allegato 1 alla presente in modo da formarne parte integrante e sostanziale), che riporta la seguente offerta:

Descrizione	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale
Software			
Licenza server sistema Fluxus	01	6.000,00	6.000,00
Licenze client illimitate sistema Fluxus	01	8.000,00	8.000,00
Hardware			
Lettori Barcode wireless	02	420,00	840,00
PC da 20" da fissare a muro nel corridoio	02	1.280,00	2.560,00
Terminali portatili	02	1.480,00	2.960,00
Attività di sviluppo software			
interfacciamento con software Itineris	01	4.500,00	4.500,00
interfacciamento con software Ormaweb	01	Incluso	Incluso
Servizi			
installazione e configurazione sistema	05	580,00	2.900,00
formazione agli operatori di blocco operatorio e centrale di sterilizzazione	08	580,00	4.640,00
supporto continuativo nella fase di start up del sistema	05	580,00	2.900,00
assistenza e supporto continuativo nella fase di esercizio primi 12 mesi	01	4.300,00	4.300,00
Totale offerta			39.600,00

Per un importo totale pari ad € 39.600,00 oltre IVA ed a copertura del periodo 20/02/2023 - 19/02/2024;

Verificata l'utilità e la convenienza economica del servizio in argomento, che in tal modo assicura la certificabilità e la tracciabilità del prodotto sterilizzato ed in consegna dalla centrale di sterilizzazione al blocco operatorio, integrandosi perfettamente con la cartella clinica digitale in uso presso IFO, con il sistema di gestione del blocco operatorio, con il sistema amministrativo contabile e con il software di gestione della farmacia (Hero), e garantendo così che la certificazione prodotta venga conservata in cartella clinica digitale, cosa que-

sta di fondamentale importanza anche dal punto di vista di tutela dell'Ente in caso di contenziosi che interessano la Medicina Legale;

che garantire un processo certificato di tracciamento in continuità del prodotto sterilizzato nell'ambito del servizio clinico assistenziale al contempo garantirà, potenzialmente, un risparmio per la PA in termini di risarcimenti o di premio assicurativo;

Ritenuto pertanto opportuno procedere con l'affidamento di che trattasi di cui all'Allegato 1 alla presente deliberazione in modo da formarne parte integrante e sostanziale, alla Società Invernizzi S.p.A., secondo quanto previsto nell'offerta presentata, per il periodo 20/02/2023 - 19/02/2024, e per un importo complessivo triennale pari ad € 39.600,00 oltre IVA e cioè pari ad € 48.312,00 IVA inclusa, CIG: Z0739F0190;

Considerato che tale costo, a fronte delle prestazioni rese, si ritiene congruo e conveniente per l'Amministrazione;

Tenuto conto che la spesa complessiva pari ad € 48.312,00 IVA inclusa, può essere registrata come segue:

- € 42.273,00 sul bilancio economico dell'esercizio 2023 –
5.02.02.01.06;

- € 6.039,00 sul bilancio economico dell'esercizio 2024 –
5.02.02.01.06;

Attestato che il presente provvedimento, a seguito dell'istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza è totalmente legittimo e utile per il servizio pubblico, ai sensi della legge 14 gennaio 1994, n. 20 art. 1 e successive modifiche, nonché alla stregua dei criteri di economicità e di efficacia di cui alla legge 7 agosto 1990, n. 241 art. 1, primo comma come modificata dalla legge 11 febbraio 2005, n. 15;

DETERMINA

ai sensi dell'art. 36 comma 2 lett. A) del D.lgs. 50/2016 e per i motivi di cui in narrativa che si intendono integralmente confermati di:

- affidare ai sensi dell'art.36 comma 2 lett. A) del D.Lgs. 50/2016, il servizio in SaaS di certificabilità e la tracciabilità del prodotto sterilizzato ed in consegna dalla centrale di sterilizzazione al blocco operatorio, che si integra perfettamente con la cartella clinica digitale in uso presso IFO, con il sistema di gestione del blocco operatorio, con il sistema amministrativo contabile e con il software di gestione della farmacia (Hero), e garantisce così che la certificazione prodotta venga conservata in cartella clinica digitale, cosa questa di fondamentale importanza anche dal punto di vista di tutela dell'ente in caso di contenziosi che interessano la medicina legale, come da Allegato 1 alla presente e per un importo complessivo pari ad € 39.600,00 oltre IVA e cioè pari ad € 48.312,00 IVA inclusa a copertura del periodo 20/02/2023 - 19/02/2024 – CIG: Z0739F0190;
- Addebitare l'importo complessivo di € 48.312,00 IVA inclusa, come segue:
 - € 42.273,00 sul bilancio economico dell'esercizio 2023 – 5.02.02.01.06;
 - € 6.039,00 sul bilancio economico dell'esercizio 2024 – 5.02.02.01.06;
- Nominare l'Ing. Alessia Tonnetti, DEC della presente procedura;

La UOSD Ingegneria Clinica e Tecnologie e Sistemi Informatici curerà tutti gli adempimenti per l'esecuzione della presente determinazione.

Il Dirigente della UOSD Ingegneria Clinica e Tecnologie e Sistemi Informatici

Giuseppe Navaneri

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate



FLUXUS: BLOCCHI OPERATORI

**Sistema di gestione e tracciabilità delle movimentazioni di prodotto
nel blocco operatorio**

RIF. OFF. N. 875/22 Fu DEL 14/11/2022



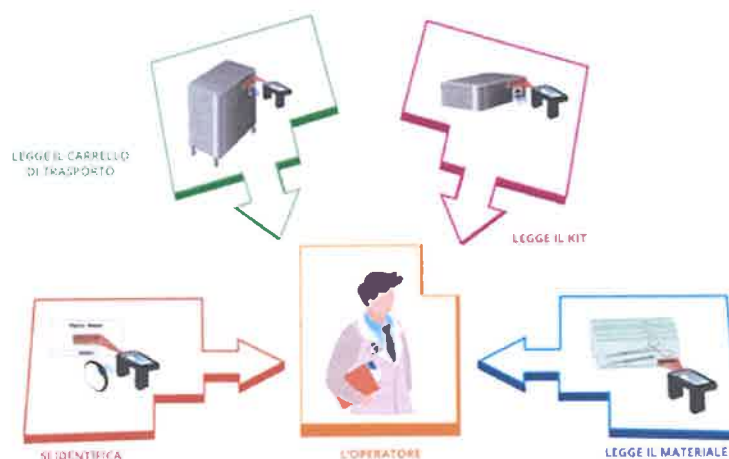
Descrizione del prodotto

1. Il flusso di lavoro

Fluxus è un sistema web based che gestisce le attività che si compiono all'interno dei blocchi operatori, dei Reparti e Ambulatori.

La semplicità di utilizzo è tale da consentire l'uso del programma anche da parte di personale privo di conoscenze informatiche. L'operatore è supportato lungo tutto l'iter produttivo: dalla ricezione del materiale nei reparti o nelle sale operatorie fino al rientro del materiale utilizzato.

Tutte le procedure vengono effettuate tramite la lettura di codici a barre (o Rfid), così da avere un processo di lavoro estremamente semplice e rapido. Il sistema gestisce tutte le procedure tramite lettura dei barcode per l'identificazione di operatori e per la gestione di tutte le movimentazioni (trasporto, consegna, ritiro, invio, stoccaggio, ecc.) dei prodotti.



L'operatore può gestire le procedure tramite lettura dei codici barcode

1.2 Tracciabilità del materiale

Attraverso il sistema Fluxus è possibile tracciare tutto il materiale sterilizzato inviato ai blocchi operatori:

- Data, ora e operatore che ha effettuato l'attività
- Monitoraggio logistico dei prodotti (stoccaggio, magazzini, scaffali, ecc.)
- Tracciabilità del trasporto
- Gestione del materiale in entrata e in uscita dal blocco operatorio e dai reparti/ambulatori
- Gestione delle scadenze
- Gestione delle scorte (definizione sottoscorta)
- Gestione ordini di fabbisogno
- Interfacciamento con software di rintracciabilità della centrale di sterilizzazione
- Interfacciamento ai software di cartella clinica
- Interfacciamento ai software di farmacia
- Interfacciamento ai software di rendicontazione amministrativa

2. Gestione Blocchi operatori

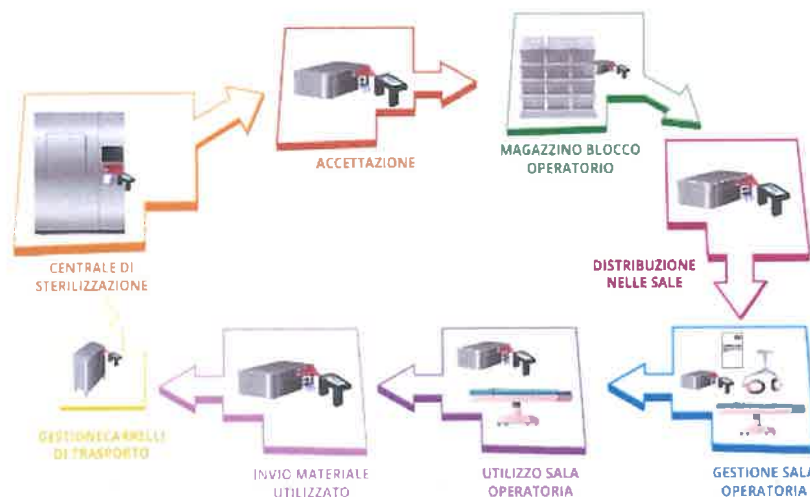
Tramite il sistema Fluxus è possibile implementare una gestione delle attività del blocco operatorio finalizzata ad un corretto ricircolo dei prodotti utilizzati in base alle necessità ed alle scadenze, nonché una attività di tracciabilità finalizzata all'associazione dei prodotti utilizzati al paziente/intervento. Il sistema, essendo web based, potrà essere utilizzato dinamicamente sui PC già presenti presso i blocchi operatori e su pc o palmari forniti ad hoc per una gestione dinamica dei flussi di lavoro.

Fasi di lavoro gestite nei blocchi operatori:

- Consegna ed accettazione al blocco operatorio
- Gestione magazzini periferici del blocco operatorio e di sala operatoria
- Consegna nelle sale
- Utilizzo in sala
- Gestione ordini di fabbisogno
- Inserimento non conformità rilevate sui prodotti
- Gestione invio materiale sporco/scaduto/non utilizzato
- Gestione scadenze

Integrazioni con altri software applicativi:

- Integrazione con software di rintracciabilità delle centrale di sterilizzazione
- Integrazione Cartella Clinica per scarico prodotti su paziente/intervento e rintracciabilità
- Integrazione con gestionale di farmacia (per gestione puntuale dell'utilizzo nei blocchi operatori)
- Integrazione con software amministrativi (per gestione dei costi intervento)



-Accettazione: Lettura del materiale in arrivo sia con accettazione carrello che materiale sfuso.

-Magazzini: Gestione delle scadenze, gestione delle disponibilità, gestione dei riordini.

-Distribuzione in sala: Lettura dei prodotti con attribuzione della sala di destinazione

-Invio materiale utilizzato: Gestione invio materiale sfuso o gestione carrelli.

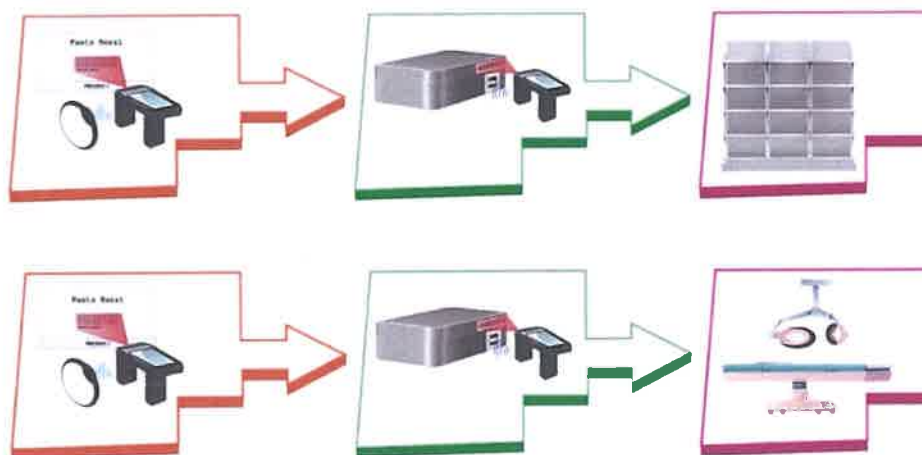
2.1 Accettazione del materiale in arrivo ai blocchi operatori

L'operatore si identifica e legge il materiale in entrata: il sistema potrà registrare sia l'arrivo del singolo prodotto sia il carrello di trasporto a cui i kit sono stati precedentemente associati.

Il sistema prevede infatti la 'gestione carrello: attraverso l'utilizzo dell'applicativo fluxus dai punti di invio dei prodotti (centrale di sterilizzazione, farmacia, ecc.) o previa integrazione con i software applicativi utilizzati nei vari ambiti di competenza, i prodotti da consegnare potranno essere associati tramite lettura codice a barre al carrello di trasporto anch'esso munito di barcode di identificazione.

Gestione magazzini dei blocchi operatori e delle sale operatorie e/o distribuzione del materiale alle sale operatorie.

L'operatore si identifica e attribuisce i prodotti ai diversi magazzini di stoccaggio così da poter poi monitorare le disponibilità, le scadenze, il contenuto dei kit tramite check list e immagini senza doverli aprire (questa funzionalità di visione dei contenuti delle scatole sarà utilizzabile in presenza di una gestione dei prodotti che preveda questa funzionalità. In particolare, relativamente alla gestione dello strumentario chirurgico, in caso di integrazione con il software di rintracciabilità, si potrà accedere alle immagini degli strumenti associati al kit ed alle check list.



Smistamento del materiale in arrivo ai blocchi operatori ai magazzini o alle sale operatorie

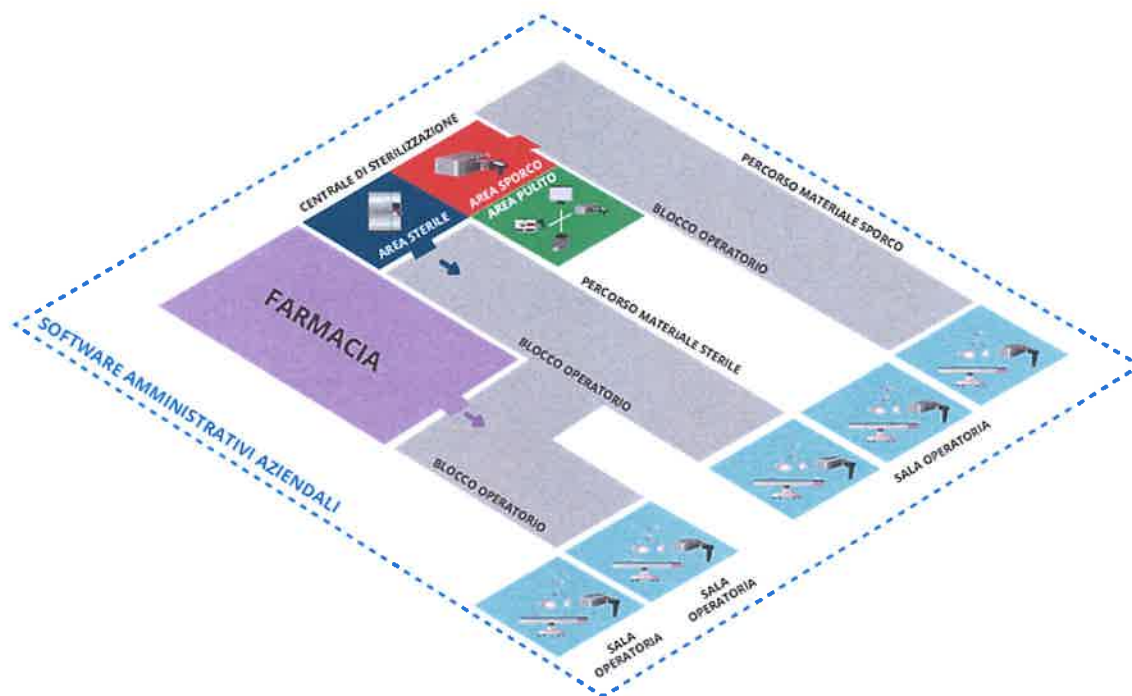
2.2 Gestione della sala operatoria

Il sistema supporta gli operatori nella distribuzione alle sale operatorie, in caso di interfacciamento del sistema con il software di cartella clinica, l'associazione intervento-paziente con tutti i prodotti utilizzati e tutte le informazioni relative a scadenza, produzione, tracciabilità sarà automatica.

2.3 Rapporti con la centrale di sterilizzazione

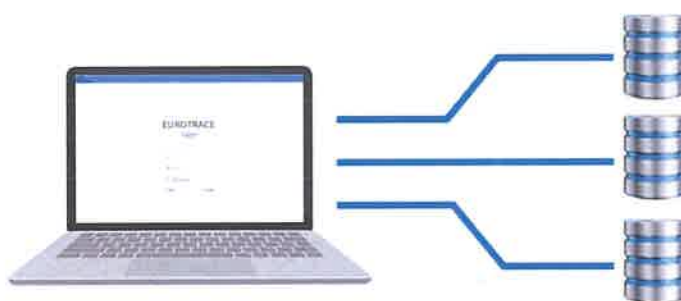
Invio del materiale utilizzato

L'operatore dopo essersi identificato provvederà a inviare i kit strumentario sporco/ prodotti scaduti o non utilizzati alla centrale di sterilizzazione o ai vari ambiti di competenza: come per l'accettazione l'invio del materiale potrà avvenire tramite carrello di trasporto previa associazione kit/carrello



3. Integrazioni software

Il sistema è interfacciabile con qualsiasi sistema informativo aziendale, sono stati interfacciati e integrati con il nostrosistema oltre 40 sistemi di gestione ospedaliera quali:



- Il software di rintracciabilità della centrale di sterilizzazione Itineris, T-doc, Steri Tutor, Eurotrace
- Il software Logo 80 per la gestione dei pazienti
- Il software Ormaweb Dedalus per la gestione della cartella clinica
- Il software di gestione ospedaliera People prodotto da Noema Life
- Il software EndoBase prodotto da Olympus per l'endoscopia
- Il software Digistat per la gestione della cartella clinica
- Il software H2O di Zucchetti

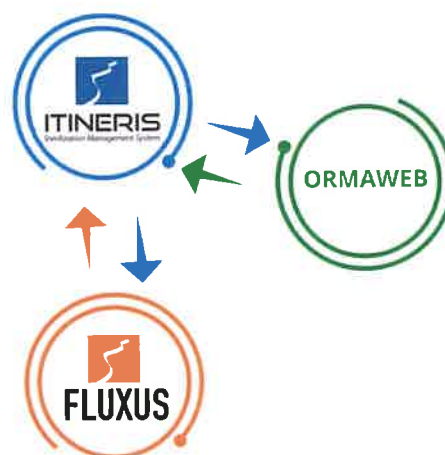
In generale il sistema può essere integrato con i software applicativi aziendali tramite i più comuni standard in ambito sanitario. Si potrà pertanto procedere con una integrazione attraverso il protocollo HL7, o scegliendo l'implementazione di interfacce web (web services) opportunamente ottimizzate e configurate per garantire un'adeguata tempistica di risposta. Il sistema è inoltre compatibile con tutti gli standard di integrazione e scambio dati più comuni come file XML, XLS e CSV, nonché Oggetti JSON.

Il team di sviluppo è sempre a disposizione per la valutazione delle specifiche modalità di integrazione, in base alla tipologia di applicativo ed alle esigenze di volta in volta manifestate

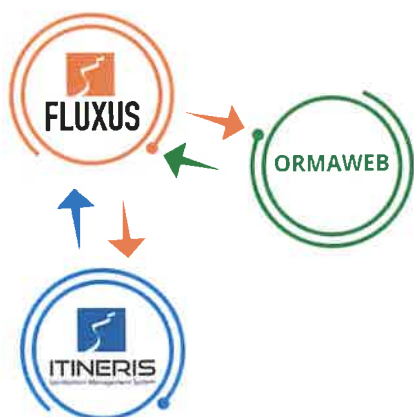
- Itineris (sistema di rintracciabilità della centrale di sterilizzazione)

Il sistema FLUXUS (oggetto del presente progetto) rappresenta una naturale evoluzione del sistema di rintracciabilità della sterilizzazione Itineris (attualmente in uso presso la vostra azienda ospedaliera).

Sebbene il sistema FLUXUS garantisca la possibilità di integrazione con tutti i sistemi presenti sul mercato, con il sistema Itineris si hanno performance molto alte in termini di profondità dell'integrazione e relative funzionalità ed informazioni gestite, in quanto sono entrambi prodotti della stessa azienda produttrice di software. La continuità di informazione garantita dall'integrazione dei due prodotti permetterà pertanto una gestione dinamica di tutte le movimentazioni, delle scadenze dei prodotti sterili, delle informazioni correlate ai kit sterili (foto di dettaglio, check list, stato dei kit, disponibilità dei prodotti, ecc.). L'utilizzo dei due sistemi interfacciati permetterà inoltre una comunicazione costante fra le realtà operative, con allineamento degli ordini di fabbisogno, gestione della produzione, segnalazioni di non conformità rilevate, ecc.



- Ormaweb (cartella clinica)



Integrazione al sistema Ormaweb: la soluzione è stata già implementata in alcuni presidi ospedalieri realizzando un connettore specifico di integrazione tra il sistema e quello OrmaWeb; tale middleware realizzato in Java mantiene i due sistemi completamente disaccoppiati: lo scambio di informazioni avviene in tempo reale quando è presente una connessione (modalità ordinaria) o utilizzando un DB di appoggio nel caso di mancanza di connessione (modalità emergenza).

- **Software di farmacia ed amministrativi**

Gli interfacciamenti con software di gestione dei magazzini della farmacia ed amministrativi relativi alla gestione dei costi di gestione, sono elementi molto importanti ai fini di un supporto efficace alla gestione dei costi di gestione aziendale. Grazie alle integrazioni in oggetto sarà possibile garantire un corretto ricircolo dei prodotti con importante riduzione degli sprechi, nonché una gestione puntuale dei costi di ogni attività svolta.

Essendo elementi nevralgici di una gestione e controllo puntuale dei costi aziendali, si tratta di argomenti che prima di essere affrontati necessitano di una attenta analisi da parte delle parti coinvolte nelle attività di sviluppo e messa in esercizio (le due aziende produttrici dei software applicativi ed il cliente fruitore dei sistemi).

4. Soluzione proposta per l'IFO

▣ Implementazione dell'applicativo FLUXUS nei blocchi operatori

La nostra proposta di implementazione dell'applicativo software FLUXUS prevede una introduzione graduale del sistema nei processi di lavoro della realtà operativa in oggetto. Questa introduzione graduale comporterà delle fasi di attività come di seguito indicato:

Prima fase – la prima fase di progetto, alla quale fa riferimento questo documento, sarà relativa all'implementazione della gestione e rintracciabilità delle movimentazioni dei kit/buste di strumentario chirurgico. Grazie all'integrazione con l'applicativo Itineris utilizzato presso la centrale di sterilizzazione, si introdurrà uno strumento di gestione e controllo delle movimentazioni dello strumentario sterile/sporco dai/per i blocchi operatori, la gestione dei magazzini dei blocchi operatori, la gestione delle scadenze, la tracciabilità dell'utilizzo in sala e l'interfacciare con il software di cartella clinica Ormaweb.

Questa prima implementazione, permetterà una gestione puntuale di tutte le movimentazioni dello strumentario chirurgico, completando le dinamiche produttore e fruitore, nel rapporto centrale di sterilizzazione – blocco operatorio, nonché permettendo una il processo di tracciabilità dell'utilizzo di strumentario chirurgico sul paziente. Nell'ambito della gestione delle movimentazioni dello strumentario chirurgico, l'introduzione di questo strumento di lavoro, permetterà di risolvere la problematica relativa alla gestione del rientro in centrale di sterilizzazione dello strumentario imbustato.

Seconda fase - lo studio di fattibilità e la progettazione dell'integrazione con il software di gestione ordini della farmacia e con i software di gestione amministrativa, rappresenterà la seconda fase di progetto che, si potrà affrontare sulla base di quanto già messo in esercizio nei blocchi operatori e della conoscenza acquisita delle dinamiche della realtà operativa in oggetto. Una fase di studio e progettazione che comporterà il confronto con tutte le parti interessate (società impegnate nella gestione e produzione del software e cliente) e dalla quale potranno scaturire piani ed idee per gli sviluppi del progetto e la definizione delle successive fasi di attività.

Dettagli della prima fase di attività

- Integrazione con software di rintracciabilità Itineris
- Registrazione dell'accettazione Kit in sala operatoria
- Gestione dello stoccaggio in armadi del blocco
- Gestione delle scadenze
- Tracciabilità dell'utilizzo in sala
- Gestione della fase di consegna del materiale sporco (incluso il materiale imbustato)
- Interfacciamento a software di cartella clinica "Ormaweb" (*definizione delle modalità di integrazione richieste dal fornitore del sistema e sviluppo parti di competenza FLUXUS*).

4.1 Flusso operativo proposto con l'inserimento del sistema Fluxus

Con l'implementazione del sistema Fluxus, sarà possibile creare una continuità operativa fra la centrale di sterilizzazione e i blocchi operatori.

Il sistema Fluxus acquisirà in automatico le informazioni dal sistema Itineris, relativamente al nome dei kit realizzati, al codice di processo attribuito (codice a barre etichetta), alla scadenza ed alla destinazione.

Nel blocco operatorio, in fase di accettazione del materiale sterile, con l'utilizzo del sistema Fluxus, sarà possibile accettare tutto il materiale e gestirne tutte le movimentazioni, lo stoccaggio, l'utilizzo, le scadenze e l'invio alla centrale di sterilizzazione.

Il sistema supporterà inoltre gli operatori nella gestione della distribuzione in sala operatoria, e nella fase di utilizzo sul paziente (utilizzando le postazioni già presenti nelle sale e con trasmissione delle informazioni al software di cartella clinica).

In fase di accettazione nella centrale di sterilizzazione, con l'utilizzo del sistema Itineris sarà possibile tracciare il rientro sia dei container (come fatto attualmente) sia del materiale imbustato.

4.2 Rientro in centrale di sterilizzazione del materiale imbustato

Nel blocco operatorio, con l'utilizzo del sistema Fluxus sarà possibile registrare l'utilizzo del materiale imbustato utilizzato e registrarne l'invio alla sterilizzazione creando un documento di consegna riportante tutti i codici a barre relativi al materiale imbustato. In alternativa potranno essere associati tutti i kit utilizzati in sala, ad un contenitore di trasporto del materiale sporco o carrello ai quali sarà già stato attribuito un codice a barre identificativo.

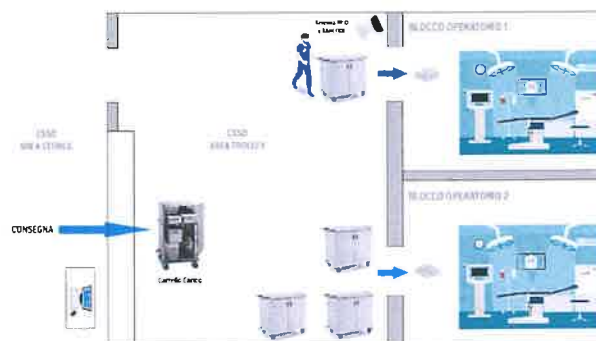
In fase di accettazione, con il codice a barre riportato sul documento di consegna o il codice a barre identificativo del contenitore o del carrello, sarà possibile avere il dettaglio di tutto il materiale inviato in centrale e registrarne la fase di rientro direttamente sul sistema Itineris.

Dettagli operativi delle fasi di lavoro

- **Accettazione del materiale al blocco operatorio**

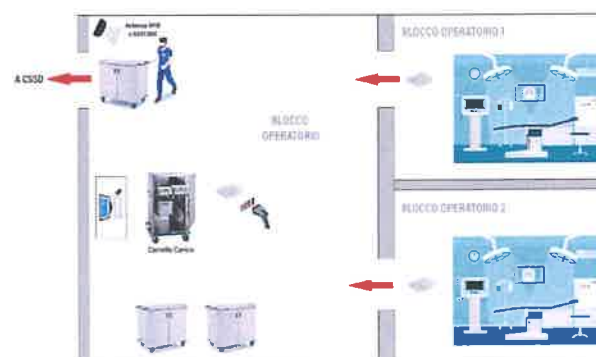
Grazie all'integrazione con il sistema Itineris, sarà possibile gestire il flusso delle movimentazioni dello strumentario, sfruttando le funzionalità messe a disposizione dai due applicativi. In particolare per quanto riguarda la consegna dello strumentario sterile al blocco operatorio, sarà possibile procedere associando ai carrelli di trasporto tutti i kit da consegnare.

Utilizzando questa modalità operativa per effettuare l'accettazione al blocco operatorio, sarà sufficiente la lettura del carrello di trasporto.



- **Dettaglio dell'attività di riconsegna del materiale dal blocco operatorio**

Per la riconsegna del materiale utilizzato si potrà seguire la stessa procedura con l'associazione dei kit al carrello. Anche il materiale imbustato verrà tracciato leggendo l'etichetta presente sulla busta che nella fase di apertura verrà attaccata su un apposito modulo cartaceo che seguirà i ferri fino al punto di allestimento dei carrelli per il rientro del materiale utilizzato. Attraverso la lettura delle etichette poste sul modulo si assocerà al carrello il dettaglio di tutto il materiale incluso l'imbustato che verrà inviato alla centrale di sterilizzazione. Anche in centrale di sterilizzazione, con la semplice lettura del carrello di trasporto, sarà possibile avere le informazioni di dettaglio di tutto il materiale sporco in ingresso.



- **Gestione magazzini – distribuzione nelle sale operatorie**



Grazie alla disponibilità di palmari portatili gli operatori potranno registrare puntualmente lo stoccaggio dei kit sterili nei magazzini/armadi del blocco operatorio ed in fase di distribuzione nelle sale operatorie registrarne puntualmente l'assegnazione. L'utilizzo del sistema garantirà il corretto ricircolo dei kit sterili, supportando gli operatori nella scelta dei kit in base alla loro scadenza.

- **Utilizzo in sala operatoria**

L'utilizzo del sistema FLUXUS sui computer presenti nelle sale operatorie, permetterà di associare i kit utilizzati al paziente/intervento, comunicando le informazioni di dettaglio al software di cartella clinica (tipo kit, scadenza, ecc.).

Dotazioni hardware consigliate per l'implementazione del sistema

Come sopra indicato, il sistema è fruibile via web pertanto è possibile utilizzarlo dai PC già presenti nel blocco operatorio. Per la realizzazione del progetto proponiamo la dotazione di n.2 PC da installare nei punti di arrivo e riconsegna dello strumentario chirurgico e di n.2 terminali portatili per la gestione di tutte le altre attività quali la distribuzione del materiale in sala operatoria, la gestione dei magazzini, gestione dello stoccaggio e della consegna del materiale.

Dettaglio dell'hardware proposto 	Implementazione di n. 2 terminali portatili per: Distribuzione del materiale nelle sale Gestione magazzini Supporto alla fase di accettazione materiale sterile Supporto alla fase di consegna materiale utilizzato
	Implementazione di n. 2 postazioni di lavoro su PC Client per: Gestione della consegna del materiale sterile Gestione dell'invio del materiale utilizzato alla centrale

Caratteristiche delle componenti hardware proposte

	TERMINALE PORTATILE La postazione di lavoro su terminale portatile, senza fili, con base di ricarica, è robusto e versatile, progettato per l'uso quotidiano. Grazie al lettore integrato per codici a barre, è lo strumento ideale per le applicazioni in zona di carico e scarico e per tutte le attività per le quali sia richiesta massima libertà di movimento.
	PC ALL IN ONE TOUCH SCREEN Nella scelta delle postazioni informatiche che compongono il sistema, si tiene conto della realtà operativa e si propone la migliore soluzione hardware in grado di soddisfare le esigenze di ergonomia e semplicità di utilizzo, proprie di questa realtà produttiva. Le postazioni all-in-one sono costituite da 1 PC touch screen che racchiude in sé tutta la componentistica hardware, riducendo notevolmente l'ingombro rispetto alle postazioni tradizionali. Il monitor Touch-Screen rende particolarmente fruibile la gestione del processo di tracciabilità informatica, in tutte le fasi del processo operativo, eliminando l'utilizzo di tastiera e mouse ed offrendo un'esperienza sensibile e fluida, che consente agli utenti di ottenere la risposta più rapida con il semplice tocco della punta delle dita. L'assenza delle periferiche tastiera e mouse ridurrà ulteriormente l'ingombro della postazione sul piano di lavoro. La scelta di queste postazioni prevede la possibilità del fissaggio a parete del pc all-in-one, secondo le esigenze della struttura.

Server

Il software FLUXUS potrà essere installato sia su server fisico che su server virtuale messo a disposizione dall'azienda ospedaliera. La scelta è a discrezione del cliente.

4.3 Oggetto della fornitura

E' oggetto della presente offerta quanto previsto dalla fase uno del nostro documento di progetto. In particolare saranno oggetto di fornitura tutte le dotazioni hardware e software nonché le attività ed i servizi necessari per l'implementazione del sistema, la messa in esercizio e la gestione continuativa delle attività di supporto, assistenza ed aggiornamento.

Prezzo consigliato al Cliente

Descrizione	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale
Software			
Licenza server sistema Fluxus	01	6.000,00	6.000,00
Licenze client illimitate sistema Fluxus	01	8.000,00	8.000,00
Hardware			
Lettori Barcode wireless	02	420,00	840,00
PC da 20" da fissare a muro nel corridoio	02	1.280,00	2.560,00
Terminali portatili	02	1.480,00	2.960,00
Attività di sviluppo software			
interfacciamento con software Itineris	01	4.500,00	4.500,00
interfacciamento con software Ormaweb	01	Incluso	Incluso
Servizi			
installazione e configurazione sistema	05	580,00	2.900,00
formazione agli operatori di blocco operatorio e centrale di sterilizzazione	08	580,00	4.640,00
supporto continuativo nella fase di start up del sistema	05	580,00	2.900,00
assistenza e supporto continuativo nella fase di esercizio primi 12 mesi	01	4.300,00	4.300,00
Totale offerta			39.600,00

Assistenza, supporto ed aggiornamento (dal secondo anno di esercizio)	01	6.800,00	6.800,00
Canone annuale supporto/assistenza/aggiornamento software			
<u>Servizi inclusi</u>			
Assistenza continuativa h24 7su7 telefonica/da remoto			
Interventi on site garantiti nelle 4 ore lavorative			
Controlli periodici da remoto – mensili			
Controlli periodici on site e confronto con gli operatori – trimestrali			
Servizio apparati muletto in caso di hardware mal funzionante			
Assistenza full risk su hardware di nostra fornitura			
Aggiornamento software			

Tutti gli importi si intendono Iva esclusa al 22%