

ALLEGATO TECNICO NUOVO SISTEMA DI ACCOGLIENZA INTEGRATO

Sommario

1. Contesto e obiettivi	4
2. Oggetto della fornitura	4
3. Sistema di accoglienza attuale	6
3.1. Sistema di Gestione delle Code (QUEUE)	8
3.2. Generalità Applicativo Gestione Code	11
3.3. Generalità impianto	12
3.4. Architettura Nuova Accoglienza - Sviluppi in corso.....	14
4. Sedi e servizi oggetto di fornitura	17
4.1. Sopralluogo e installazione delle attrezzature.....	18
5. Principali flussi operativi.....	18
5.1. Processi di accoglienza con chiamata di II livello	18
5.2. Processo di accoglienza accesso diretto con chiamata di II Livello	21
5.3. Processo di accoglienza di I livello.....	22
5.4. Processo di accoglienza PS “Codici Bianchi”	23
6. Caratteristiche della fornitura	24
6.1. Caratteristiche generali del sistema.....	24
6.2. Descrizione della fornitura richiesta	27
6.2.1. Software di gestione	28
6.2.2. WEB booking per evitare coda agli sportelli.....	30
6.2.3. Servizio di localizzazione (WayFinding)	31
6.2.4. Soluzione di segnaletica digitale (Digital Signage).....	32
6.2.5. Hardware Richiesti	32
6.3. Architettura	37
6.4. Infrastruttura	39
6.5. Integrazioni.....	40
7. Piano di progetto	43
8. Formazione/Avviamento	44
9. Documentazione e Manuali	44
10. Risorse fornitore	45
11. Servizi di assistenza e manutenzione (modalità full risk).....	47
12. Exit Management.....	50

Acronimo	Descrizione
AD	Active Directory
BAC	Base Dati Anagrafiche e Codifiche
BGA	Banda Garantita in Accesso
BMA	Banda Massima in Accesso
CCE	Cartella Clinica Elettronica
CNIPA	Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione
CUP	Centro Unico Prenotazioni
DWH	Data WareHouse
DM	Dispositivo Medicale
ETL	Extract, Transform, Load - processo di estrazione, trasformazione e caricamento dati in un sistema di sintesi (es. DWH)
HIS	Sistema Informativo Ospedaliero (Hospital Information System)
HL7	Health Level 7
HW	Hardware
IHE	Integrating HealthCare Enterprise
Kbps/Mbps/Gbps	Kilobit/Megabit/Gigabit per secondo
LAN	Local Area Network (rete locale)
LIS	Sistema Informativo di Laboratorio
P.O.	Presidio Ospedaliero
PC	Personal Computer
PdL	Postazioni di Lavoro
PE	Progetto Esecutivo
SAN	Storage Area Network
SIA	Sistema Informativo Aziendale
SISS	Sistema Informativo Socio Sanitario Regione Lombardia
SPC	Sistema Pubblico di Connettività
SW	Software
TB	Tera Byte
TS	Tecnologie Sanitarie
WAN	Wide Area Network (rete geografica)
WS	Workstation

1. Contesto e obiettivi

L'ASST Niguarda, costituita dall'Ospedale sito presso Piazza Ospedale Maggiore 3, dal POT Villa Marelli sito presso viale Zara 81 e da diverse sedi territoriali, si è posta l'obiettivo di rinnovare l'accoglienza tramite uno sviluppo del sito internet aziendale/portale cittadino, una campagna di comunicazione, l'aggiornamento del sistema di elimina code esistente.

Il progetto nuova accoglienza richiede una piattaforma informatizzata multiservizio, multisportello e multisede che, in coordinamento ed integrazione con le azioni di sviluppo attuate, realizzi una piattaforma aziendale composta da software e hardware per la gestione di tutte le fasi di informazione, accoglienza e attesa esteso a tutti gli sportelli, sale di attesa, ambulatori dell'ASST Niguarda.

L'esigenza nasce dalla necessità di introdurre soluzioni innovative rispetto ai canali tradizionali, acuita dalla esperienza della emergenza epidemiologica da COVID-19.

L'obiettivo è avere un sistema che promuova un accesso alla azienda informato e mirato, sviluppi i servizi innalzando la percezione di efficacia, efficienza e qualità da parte dei pazienti, promuova e fornisca strumenti aggiuntivi a quelli in uso (sito Aziendale, Sportelli Automatici e soluzioni web in mobilità), per ottimizzare modalità di accesso e tempi per accettazioni, ritiro dei referti, pratiche amministrative quali prenotazioni, pagamenti.

2. Oggetto della fornitura

L'oggetto del presente documento è la richiesta di fornitura di una piattaforma hardware e software per il nuovo sistema accoglienza integrato per la gestione, l'organizzazione, l'indirizzamento e la comunicazione dei flussi di utenza nei vari servizi sanitari e amministrativi offerti dall'Azienda.

Il nuovo sistema di accoglienza (NUOVO QUEUE) aggiornerà il sistema elimina code aziendale (QUEUE), prevedendo eventualmente moduli specializzati ma completamente integrati, sarà di facile utilizzo, configurabile e perfettamente integrato con il Sistemi Informativo Ospedaliero in modo trasparente per l'utente. La fornitura dovrà comprendere:

- Analisi della realtà aziendale As - Is in termini di processi e flussi amministrativi - gestionali - sanitari - sociosanitari in essere;
- Progettazione di una nuova configurazione tecnologica - organizzativa estesa a tutti i servizi ospedalieri e territoriali richiesti che superi l'attuale impostazione dell'impianto scelta dalla Azienda in fase di centralizzazione degli ambulatori:

- non presenza di punti pagamento automatici
- orientato a veicolare le persone allo sportello
- non orientato ad informare l'utente
- way-finding limitato
- Chiuso, poveri strumenti di interfacciamento con SIO
- Componenti hardware (Totem emettitori biglietti; Casse Automatiche; Display Sportello; Monitor con Mediaplayer, Stampanti, Tablet e quant'altro sia necessario o comunque ritenuto utile);
- Servizi di installazione, personalizzazione e configurazione di tutte le componenti della fornitura (HW e SW);
- Il software gestionale di accoglienze centralizzato comprensivo di:
 - modulo amministrativo
 - modulo gestione attesa e sportelli
 - cruscotto di gestione
 - modulo monitoraggio statistico
 - licenze client illimitate
- Servizio di booking online applicativo web integrabile nel sito aziendale, che permetta all'utente di evitare la coda agli sportelli utilizzabile con semplicità su PC ed in mobilità (Tablet, Smartphone);
- Soluzione di way-finding per aiutare l'utente ad orientarsi all'interno della struttura e raggiungere facilmente i punti di interesse (accettazione, ambulatori, centro prelievi, ecc..). La proposta deve essere comprensiva anche di eventuali componenti hardware da installare in struttura. L'installazione di tali componenti sarà a carico del fornitore;
- Soluzione di segnaletica digitale (Digital Signage) che consenta di utilizzare l'insieme dei monitor del sistema di accoglienza per la comunicazione di messaggi, modificabile in maniera dinamica, in un luogo specifico in un tempo specifico;
- Integrazioni con il sistema informativo ospedaliero:
 - le componenti hardware e la soluzione software devono essere fornite in configurazione aperta di modo che sia possibile utilizzare il sistema e anche per la erogazione di servizi complementari al servizio richiesto. Segnatamente si richiede che sia integrabile nella soluzione il sito aziendale/portale del cittadino e che tramite integrazione di contesto le componenti del sito possano del caso utilizzare i device

della cassa automatica e dell'emettitore di biglietti;

- Collaudo e test di funzionamento di tutte le componenti;
- L'erogazione della formazione/addestramento tramite appositi corsi organizzati in più sessioni, in particolare:
 - si deve prevedere un periodo di formazione non inferiore a due settimane consecutive.
 - a conclusione della formazione si deve prevedere un periodo di almeno altre due settimane consecutive di affiancamento per un corretto utilizzo del sistema e della sua completa gestione e conduzione;
- L'avviamento, la manutenzione e l'assistenza full-risk per le componenti hardware e i programmi software per la durata di cinque anni a partire dalla data di collaudo positivo considerando che il sistema è classificato altamente critico (in epoca pre-COVID ogni giorno nell'arco di 24 ore entrano ed escono dall'ospedale di Niguarda ca. 5.000 utenti oltre agli accompagnatori). Sarà dunque cura del fornitore predisporre adeguata infrastruttura tecnologica (software, rete e hardware) per garantire il servizio H24 7x7;
- Il progetto presentato potrà integrare proposte migliorative, anche in riferimento all'introduzione di nuove tecnologie a supporto dei processi di accoglienza in ambito sanitario. Tali proposte, a giudizio dei partecipanti alla gara, potranno essere comprese in offerta e sottoposte a giudizio qualitativo; oppure non essere comprese in offerta, quotate a parte e lasciate dunque a valutazioni discrezionali da parte dell'Azienda.

3. Sistema di accoglienza attuale

Prima di addentrarsi nella descrizione di quanto in esercizio vale ricordare, con una qualche semplificazione e schematizzazione che:

- L'accesso ad una azienda sanitaria si pone a valle della prescrizione di una prestazione sanitaria (visita, ricovero, approfondimento diagnostico) o in caso di emergenza tramite il servizio di Pronto Soccorso;
- Le prestazioni possono essere ad accesso diretto, come l'esecuzione di esami di laboratorio, od offerte in base a prenotazione, quali gli esami specialistici;
- Un accesso inizia con il riconoscimento della persona e l'apertura di un record

amministrativo-sanitario;

- La prenotazione dell'accesso, quando necessaria, è assicurata da una pluralità di attori e canali. Ricordiamo qui: Call Center Regionale, Farmacie, Web (sportello cittadino di Regione Lombardia e app Salutile), nonché ovviamente gli sportelli aziendali.

L'Azienda partecipa a questo sistema grazie a tre applicazioni gestionali specializzate: gestione pronto soccorso (EIS), accettazione ricoveri (ADT), accettazione ambulatori (CUP). Questi applicativi, tra le altre cose, inizializzano il record amministrativo-sanitario e lo rendono accessibile ai gestionali sanitari, detti Dipartimentali, con i quali sono integrati.

Al primo accesso, l'accoglienza dell'utenza si struttura a due livelli:

- inizializzazione del record amministrativo sanitario: si identificano la persona e le prestazioni richieste, con riscossione dell'eventuale contributo del cittadino al servizio sanitario (ticket) ovvero verifica di eventuali esenzioni;
- registrazione dell'arrivo dell'utente presso la struttura, per indirizzarlo alla sede dell'appuntamento, consentire l'erogazione della prestazione in forma anonima. In Pronto Soccorso inoltre è gestita l'informazione per l'eventuale accompagnatore in merito al progredire del percorso della persona all'interno del servizio.

L'accesso di norma si conclude con il rilascio della documentazione sanitaria e amministrativa.

In casi particolari, ad esempio esecuzione di prestazioni diagnostiche specialistiche, la documentazione sanitaria (referto) sarà disponibile successivamente ed il dovuto dell'utente, inizialmente calcolato, potrebbe essere modificato. In questo caso l'utente dovrà presentarsi per il ritiro del referto e per l'eventuale regolarizzazione amministrativa della pratica.

I processi descritti sono illustrati in figura 1.

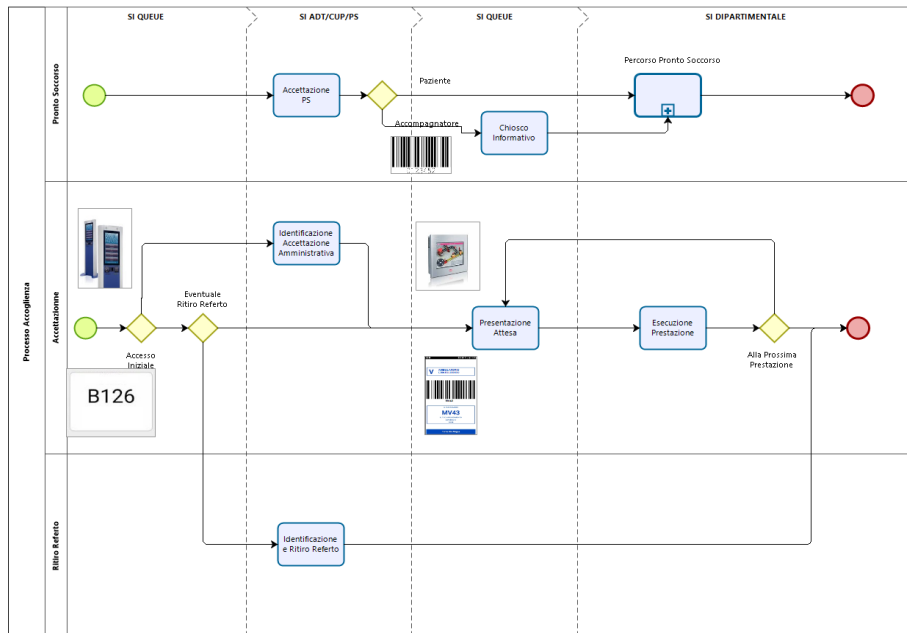


Figura 1: Processo accoglienza attuale

Nell'attuale sistema le code o servizi sono di due tipi:

- di accesso ad uno sportello di accoglienza (I Livello);
- di attesa, presso una area specifica, per la chiamata alla erogazione della prestazione (II Livello).

Questa seconda tipologia di code corrisponde alle strutture di erogazione delle prestazioni definite nei sistemi di accoglienza CUP e EIS in termini di distretto/erogatore-sala. A questo fine i sistemi pubblicano viste a QUEUE in cui si espongono le informazioni relative all'accesso dei pazienti. Nel caso del sistema di accoglienza ambulatoriale CUP le informazioni descrivono il programma di ciascun ambulatorio e ciò consente a QUEUE di mostrare agli operatori che vi accedono la medesima struttura erogatore-sala di CUP, e di attivare la chiamata necessaria in quel dato momento per la specifica lista di lavoro.

3.1 Sistema di Gestione delle Code (QUEUE)

Il sistema aziendale di gestione code è un sistema informativo per organizzare l'attesa degli utenti costituito da una infrastruttura e da un applicativo gestionale. Il sistema si compone di: emettitori di biglietti (totem o postazioni di cortesia) riportanti un codice univoco per la giornata anche rappresentato in forma di codice a barre (barcode); chioschi dotati di lettore di codice a barre e monitor per orientare e registrare l'arrivo della persona alla sala d'attesa; monitor per chiamare le persone tramite il codice univoco; un gestionale tramite il quale gli operatori del sistema, in accordo al loro ruolo, governano il sistema e gestiscono il flusso degli

utenti.

I ruoli del gestionale QUEUE sono:

- Amministratore (con permessi di creazione servizi, sportelli, utenti, configurazione priorità, sblocco sportelli occupati, ricerche statistiche);
- Supervisore (con capacità di visione trasversale delle attività di chiamata dei medici);
- Operatore di sportello (con capacità di accodamento di primo livello: alimenta le code per ciascun servizio coinvolto nell'erogazione delle prestazioni);
- Sanitario (chiama il paziente accodato sulla propria coda, se prenotato).

L'obiettivo, tra gli altri, è quello di rendere interscambiabili tutti i punti di front office aziendali.

Le operazioni gestite dagli sportelli aziendali e i percorsi dei pazienti all'interno dell'azienda sono differenziati. In alcuni casi la chiamata si esaurisce allo sportello (es. ritiro referti, apertura DH, ricoveri...). In altri casi è richiesto far percorrere al paziente un percorso ordinato composto di più passaggi: è il caso del servizio delle prestazioni ambulatoriali di seguito presentato. In altri casi il compito è fornire informazioni all'accompagnatore in merito al procedere del percorso del paziente in pronto soccorso.

Nel caso della accoglienza ambulatoriale il percorso del paziente è strutturato a partire dall'apertura della pratica e ad arrivare con la chiamata del paziente alla esecuzione della prestazione.

In questo caso il flusso prevede due diverse tipologie di utenti:

- i pazienti che devono completare operazioni amministrative prima della esecuzione della prestazione;
- quelli che hanno già adempiuto agli aspetti amministrativi al momento dell'accesso.

La prima tipologia di utenti ottiene il codice univoco da QUEUE all'accesso in azienda tramite un emettitore di biglietti, totem o postazione di cortesia. L'utente viene successivamente chiamato allo sportello dall'operatore mediante grandi monitor riepilogativi nelle sale d'attesa del CUP, oltre a monitor più piccoli accessibili a persone ipovedenti. L'utente mantiene il codice univoco ricevuto allo sportello, che viene abbinato alla pratica del paziente. Come esito dell'accettazione il codice univoco e barcode sono riportati sul foglio di

accettazione.

La lettura del barcode al chiosco registrerà la presentazione dell'utente alla sala di attesa prevista che abiliterà la chiamata del codice, ovvero del paziente, dall'ambulatorio per la prestazione/visita.

La seconda tipologia di utenti, avendo assolto alle necessità amministrative alla prenotazione, ottiene invece in questa fase il codice univoco ed il barcode, generati dal sistema CUP e riportati sul foglio di accettazione; il giorno dell'appuntamento il paziente potrà recarsi direttamente presso la sala d'attesa dell'ambulatorio di destinazione.

In sintesi, sia nella prima fattispecie che nella seconda, il sistema CUP dispone di un codice identificativo dell'accesso che mette a disposizione del sistema di Gestione Code tramite una vista Oracle (in sola lettura) con i seguenti dati:

- anno, numero e progressivo appuntamento della pratica CUP / ADT;
- numero del biglietto (utile alla produzione del Barcode di lettura) assegnato dal sistema Gestione Code;
- cognome e nome del paziente;
- data di nascita del paziente;
- codice Fiscale del paziente;
- codice del distretto collegato all'erogatore dell'appuntamento;
- descrizione del distretto all'erogatore dell'appuntamento;
- codice del Centro di Costo dell'erogatore;
- codice erogatore-sala dell'appuntamento;
- data e ora appuntamento;
- altri campi che risultassero necessari al flusso di integrazione.

Tale vista contiene i dati utili per il riconoscimento del paziente nelle sale d'attesa (ogni prenotazione è associata ad un erogatore che è mappato su un distretto aziendale uno a uno con le sale di attesa) e per la conseguente chiamata negli ambulatori.

L'arrivo del paziente nelle sale d'attesa degli ambulatori, Check In, è reso possibile mediante device specializzati che abbiamo denominato "chioschi". Facendo leggere al chiosco il codice a barre riportato sul foglio di accettazione, il sistema QUEUE, tramite le informazioni presenti nella vista CUP ed in particolare tramite la descrizione del distretto, verifica che il paziente sia giunto alla sala di attesa corrispondente alla prenotazione confermando la presentazione. Da questo momento, il personale di ambulatorio vede il paziente accodato e

lo può chiamare alla esecuzione della prestazione. Se invece il distretto associato al chiosco non corrisponde al distretto associato al biglietto tramite, a monitor è dato un messaggio di avviso e orientamento all'utente.

A carico del sistema QUEUE sono inoltre la visualizzazione:

- della situazione degli accessi generali tramite schermi riepilogativi posti nella portineria centrale;
- degli accessi al Pronto Soccorso secondo gli standard fissati dal Progetto Regionale sulla Trasparenza. Il sistema accedendo alle informazioni messe a disposizione dal gestionale di PS visualizza le informazioni riepilogative relative all'utenza sull'attività del PS medesimo e, tramite un chiosco di cortesia, fornisce informazioni specifiche sul paziente al parente che dispone del numero di accettazione rilasciato dal personale infermieristico.

Il sistema infine è utilizzato per inviare contenuti informativi ai monitor di grandi dimensioni presenti nelle hall di attesa.

3.2 Generalità Applicativo Gestione Code

La soluzione applicativa attualmente in esercizio possiede le caratteristiche di seguito indicate:

- unico gestionale per gestione della chiamata numeri in attesa per ogni sportello e sala visita;
- possibilità di gestione fino a 12 tipologie di coda, con possibilità di configurare fasce orarie e giorni di funzionamento diversi da coda a coda;
- le code sono configurabili, possono essere dotate di gestione delle priorità automatica o manuale e hanno orari di accensione e spegnimento impostati mediante interfaccia "amministratore";
- per ogni tipologia di coda possono essere analizzati i tempi di attesa registrati, rendendo fruibili informazioni sul numero di pazienti in attesa, sul tempo medio per ciascun paziente;
- è possibile, da applicativo, personalizzare in modo differente per ciascuna tipologia di coda vari attributi, ad esempio la priorità di chiamata, gli sportelli ad essa dedicati, le informazioni stampate sui biglietti dei numeri;
- è possibile gestire, da applicativo, le informazioni/messaggi contenute nei

display di sala;

- da applicativo è possibile generare biglietto di modo che uno sportello possa agire da “postazione di cortesia”;
- tutto il sistema è web based ed in particolare la gestione della reportistica e analisi dei dati real time.

Il software gestionale è parte del sistema informativo aziendale pertanto è fornito di alcune componenti tecniche generali che ne consentano l’integrazione, specialmente per quanto attiene le policy di gestione e di sicurezza, non ultima la legislazione sulla tutela della privacy (GDPR, norme minime di sicurezza Agid e prescrizioni ex dlgs. 196/2003).

Caratteristiche tecniche del software oggi in uso:

- integrazione AD con login autonoma dell’applicativo;
- compatibilità con antivirus aziendale (ora in uso Kaspersky);
- integrazione al sistema di backup centralizzato (CommVault Simpana);
- compatibilità dell’applicativo lato client con ambiente Windows Seven, 1e11 e standard PDL CRS-SISS.

L’interfaccia utente del sistema è in lingua Italiana.

Le licenze della soluzione applicativa sono illimitate e indipendenti dal numero di client o utenti utilizzatori.

3.3 Generalità impianto

Di seguito informazioni dimensionali sulla infrastruttura del sistema QUEUE.

Per quanto attiene le periferiche la tabella illustra tipologia di apparato e sede di installazione:

TIPOLOGIA	Blocco Sud	Blocco nord	Blocco DEA	PAD 1 Ingresso	PAD 3	Paollett Dialisi e Grossi PAD 7	(sedi esterne)				Totale
							Villa Marelli	Cherasco	Livigno	Ippocrate	
Totem (Emettitori di biglietti), touch anche per disabili, con lettore ottico e smart card CNS	4	5	1	0	2	0	3	1	1	1	18
Chioschi (Monitor con lettore barcode integrato) sale attesa degli ambulatori	8	9	2	0	0	2	4	0	0	0	25
Display chiamata numerica per gli sportelli	26	21	3	0	0	0	2	0	0	0	52

Monitor di visualizzazione della chiamata per ipovedenti in main street	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Monitor industriali 75" di riepilogo per le attese in Main Street	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Monitor di riepilogo 50" 46" per sale attesa ambulatori	1	11	2	2	1	4*	3	2	2	1	25
Monitor di riepilogo 42" 32" per sale attesa ambulatori	18	20	1	0	0	1	5	0	0	0	45
Totale Dispositivi	62	71	9	2	3	3	17	3	3	2	175
Ulteriori attese (senza chiosco)	6	12	0	0	2	0	2	3	1	1	27
Totale Attese	14	21	2	0	2	2	6	3	1	1	52

* Centro Grossi Paoletti N1
configurazione video wall 2+2 46"

Le colonne riportano i modelli e le quantità delle attrezzature già esistenti/installate nell'ente e in funzione nell'impianto in esercizio il cui fornitore è Solari Udine spa la cui fornitura iniziale risale al 2015 e le ultime integrazioni sono attuali Giugno 2021.

I siti interessati sono richiamati nella seguente planimetria dell'Ospedale di Niguarda:



Sono altresì siti presso cui opera l'impianto QUEUE le seguenti sedi territoriali:

- POT Villa Marelli (v.le Zara 81);

- centro Vaccinale Via Cherasco 7;
- sportelli Scelta e Revoca Via Livigno 3;
- sportelli servizi territoriale Via Ippocrate 45.

La consistenza e stato d’esercizio delle singole apparecchiature potrà essere accertata dalle ditte partecipanti alla gara in occasione del sopralluogo, a richiesta, prima della presentazione delle offerte tecnico-economiche.

Nota:

I monitor riepilogativi di sala sono SAMSUNG di tipo “industriale”, concepiti per spazi riservati al pubblico, sono dotati di supporto per ancoraggio a parete o a soffitto e rispondono alle seguenti caratteristiche minime:

- formato 16:9;
- ingresso HDMI e Ingressi A/V compatibili con i collegamenti con l’unità centrale e con i moltiplicatori di segnale;
- casse stereo con uscita minima 10 Watt per canale.

I monitor sono integrati nel sistema da dispositivi Intel NUC dotati di sistema operativo Windows.

Per quanto attiene l’infrastruttura server è costituita dai seguenti sistemi:

Hostname o VM name	Storage (GB)	RAM (MB)	CPU	OS, release, patch level	Tipo DBMS (release,patch level)
QUE-DB01-PROD	137,04	12.288	8	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	SQL server 2012 11.0.5058.0 (X64)
QUE-SERV01-PROD	143,19	8.192	16	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)	NA
QUE-SERV01-TEST	143,14	8.192	16	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)	SQL server 2012 11.0.5058.0 (X64)

Tali sistemi sono ospitati sul data center aziendale in ambiente di virtualizzazione VMWARE VSPHERE 5.5. Il sistema ha caratteristiche intrinseche di alta affidabilità, in standard Unified Storage, business continuity e disaster recovery.

Il DB Server, SqlServer, e gli ambienti logici e applicativi dell’impianto sono integrati al sistema di backup aziendale (Simpana).

Per meglio comprendere le richieste di fornitura di seguito si forniscono alcuni elementi di contesto.

3.4 Architettura Nuova Accoglienza - Sviluppi in corso

In occasione di una riflessione in merito alla “presa in carico” del paziente cronico ed alla gestione degli accessi in day hospital, è stato riscontrato che le gestioni CUP non possono

essere ulteriormente estese, in ragione della estrema specializzazione raggiunta dai processi e dai flussi informativi, sottesi dalla specialistica ambulatoriale, e che si rispecchia nel nomenclatore ambulatoriale SISS.

Ciò premesso, l'Ente ha dotato la cartella clinica elettronica CCE aziendale di agende autonome dal CUP, cui ci si riferisce con AGENDA CCE, per consentire la programmazione di accessi DH/MAC. Quanto è programmato in questo sistema prescinde dal nomenclatore delle prestazioni ambulatoriali.

Una riflessione analoga ha portato l'Ente a dotarsi di un terzo sistema di agende autonome, tanto da CUP che da CCE, denominato per questo AGENDA TRE, finalizzato alla programmazione degli accessi per servizi non ricompresi nel nomenclatore ambulatoriale e che non riguardino attività di raccolta di documentazione clinica quali quelle riferite al nomenclatore sociosanitario. In particolare la sperimentazione in atto riguarda la strutturazione dell'attività dei consultori familiari (CFI).

L'attesa diffusione della identità SPID ha indotto l'Ente di utilizzare anche questo metodo per la identificazione dell'utente. La certificazione di un primo servizio è attesa da parte di AGID entro l'estate, l'estensione alla nuova accoglienza è attesa entro l'autunno.

Riprendendo quanto accennato nell'oggetto della fornitura, l'ENTE ha intrapreso un progetto di rinnovo dell'accoglienza in cui elemento cardine è lo sviluppo di una iniziativa di comunicazione e di specifiche componenti del Sito Aziendale che caratterizzano un Portale del Cittadino; alcune di tali azioni sono state attuate per cui il sito è stato potenziato di: Sportello Virtuale, Prenotazione Libera Professione, Prenotazione Ritiro Referti, Prenotazione Vaccino, soluzione per richiedere Second Opinion, Prenotazione Test COVID Rapido; altre sono in corso di attuazione: Estensione consultazione Stato Prenotazione a tutta l'offerta: ambulatoriale, sociosanitaria, day hospital; abilitazione al Ritiro Referto On Line.

L'architettura del SIO, la necessità che il servizio di consultazione on line della prenotazione si estenda ai sistemi di Agenda CUP/CCE/TRE, definisce specifiche relazioni tra le componenti del sistema informativo ospedaliero con il quale il fornitore dovrà confrontarsi.

1) L'architettura base del Sistema Informativo Ospedaliero ricalca quella promossa dal progetto SISS con al centro la piattaforma regionale di integrazione (PRI/NPRI) basata su un uso pervasivo di messaggistica HL7, qui sotto lo schema di riferimento.

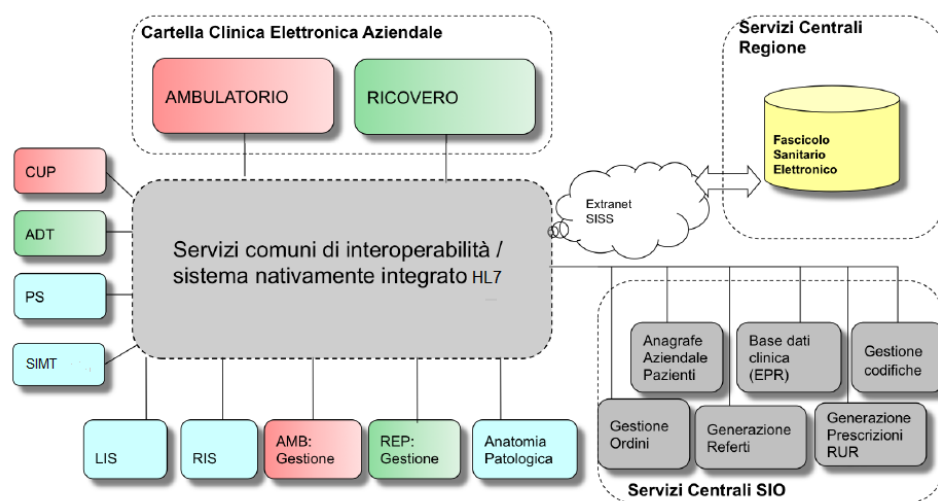


Figura 2: Modello logico sistema informativo ospedaliero

- 2) Il sottosistema CUP ha ruolo centrale in relazione alla organizzazione e offerta delle prestazioni di specialistica ambulatoriale. Per suo tramite il SIO coordina, verso l'esterno, la pubblicazione delle agende al Call Center Regionale e tramite questo la multicanalità della prenotazione, e verso l'interno, la comunicazione delle liste di lavoro a tutti i dipartimentali. A Niguarda infine, tale sistema risulta poi nativamente integrato con il sistema ADT costituendo un unico impianto denominato FRO, abbreviazione di soluzione di Front-office.
- 3) In un progetto di evoluzione dell'impianto, il principio di minimizzazione delle interfacce porta a confermare i punti di interscambio delle informazioni. Applicato allo sviluppo del Portale Aziendale del Cittadino, in logica di potenziamento della accoglienza e di sviluppo dei servizi on line, l'applicazione di tale principio ha portato a:
 - a. realizzare lo Sportello Virtuale nel sito aziendale come soluzione nativamente integrata con il CUP per estendere la responsabilità di tale sistema alla transazione on line con l'utente;
 - b. implementare il sistema AGENDA TRE come una istanza semplificata di CUP;
 - c. subordinare a CUP tramite servizi di integrazione le transazioni verso AGENDA CCE;
 - d. confermare che la consegna della documentazione sanitaria come anche della verifica del pagamento della prestazione, sia responsabilità di un unico sistema e dunque del CUP;

Ciò premesso le relazioni tra CUP ed i dipartimentali sono riassunte nella seguente figura che descrive i metodi di integrazione tra CUP ed i principali componenti di SIO.

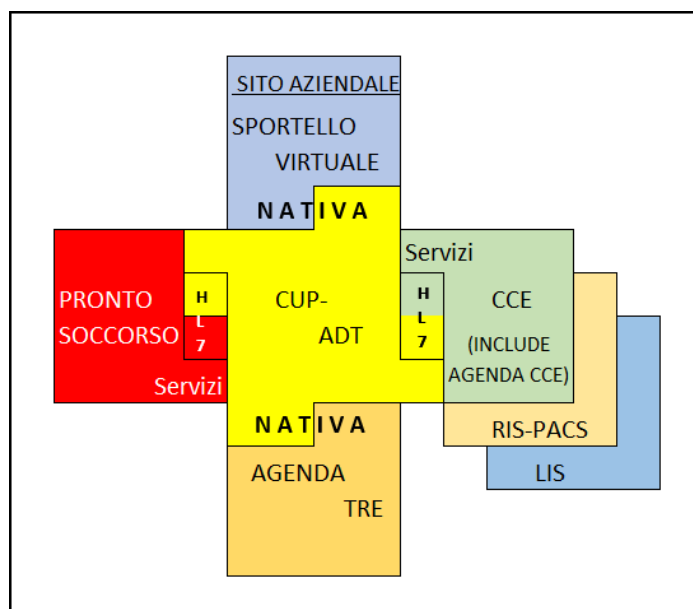


Figura 3: Metodi di integrazione tra CUP-ADT e Dipartimentali nel Sistema Informativo Ospedaliero

4. Sedi e servizi oggetto di fornitura

Le aree aziendali oggetto della presente fornitura sono esplicitate nella seguente tabella. L'offerta tecnica presentata dovrà indicare per ogni area la progettazione della nuova configurazione tecnologica-organizzativa proposta, esplicitando per ogni area le componenti hardware e software proposte per le aree di ingresso alle strutture e i servizi indicati:

AMBITO	SEDE	SERVIZIO
SANITARIO	PRESIDIO OSPEDALIERO	CUP (BLOCCO SUD- BLOCCO NORD- DEA-PAD 3 - PAD 9)
		CENTRO PRELIEVI (BLOCCO NORD)
		BLOCCO SUD DH ONCO EMATOLOGIA
		NUOVE ATTESE: REUMATOLOGIA - UNITA' SPINALE - CANCER CENTER - PS CODICI BIANCHI - DAY SURGERY - RADIOTERAPIA E MED NUC.
		POLIAMBULATORI
	POT VILLA MARELLI	CUP
		CENTRO PRELIEVI
SOCIO-SANITARIO	VIA IPPOCRATE 41	POLIAMBULATORI

		CENTRO VACCINALE
	VIA LIVIGNO 3	SCELTA E REVOCA
	VIA CHERASCO 7	CENTRO VACCINALE

4.1 Sopralluogo e installazione delle attrezzature

La Aziende offerenti dovranno effettuare, stante la specificità dell'appalto, obbligatoriamente un sopralluogo nelle strutture e sedi sopra riportate, prima dell'aggiudicazione della gara, con i referenti di progetto dell'ASST NIGUARDA.

Ogni Azienda potrà partecipare con solo due persone ai sopralluoghi, per evitare gli assembramenti, che verranno definiti dall'Azienda secondo una pianificazione che verrà comunicata.

E' a carico dell'aggiudicatario l'installazione fisica delle attrezzature hardware.

5. Principali flussi operativi

All'offerente sono richieste sia una progettazione sia una reingegnerizzazione di tutti i processi di accoglienza, al fine di attuare un miglioramento organizzativo e tecnologico, offrendo all'utente un servizio più efficace e semplice. Di seguito sono riportati alcuni processi, a titolo esemplificativo, che raffigurano una possibile evoluzione di quello che è attualmente presente. Si ribadisce che l'Offerente può considerarli come punti di partenza non esaustivi, ma esemplificativo per le proposte migliorative richieste.

5.1 Processi di accoglienza con chiamata di II livello

Il processo di accoglienza proposto di seguito prevede un processo di accoglienza costituito da due livelli:

1. Paziente/Cittadino che possiede già una prenotazione perfezionata

Se il paziente ha già effettuato la prenotazione, se non esente, ha già effettuato, se richiesto, il pagamento della prestazione, si vuole che tramite il sito il paziente possa verificare lo stato dell'appuntamento e possa accreditarsi per effettuare in autonomia il check-in. Ovvero all'arrivo in Azienda il sistema deve consentire la self accettazione ovvero la verifica della presenza di un appuntamento valido, la verifica della regolarità della pratica e la restituzione al paziente del numero per la chiamata in ambulatorio oppure

informarlo ed indirizzarlo; in caso di check-in comunica agli operatori preposti (es. personale sanitario dell'ambulatorio di pertinenza) l'arrivo del paziente.

La chiamata da parte del personale aziendale avverrà attraverso il sistema applicativo fornito, se richiesto integrato con il dipartimentale in utilizzo presso il servizio, e visualizzato al paziente attraverso monitor LED che allestiscono le aree di attesa.

2. Paziente/Cittadino che possiede già una prenotazione e deve effettuare il pagamento

Ricordato che il paziente può verificare sul sito lo stato della pratica e provvedere al pagamento da remoto tramite Pago Pa, ciò non di meno se dispone di procedere al pagamento e accettazione della prestazione in Azienda, dovrà poter disporre delle seguenti modalità:

- a. **ACCETTAZIONE E PAGAMENTO ATTRAVERSO CASSA AUTOMATICA:** il paziente/cittadino potrà effettuare accettazione e pagamento direttamente da una cassa automatica che, una volta conclusa la pratica, fornisce al paziente il numero per la chiamata in ambulatorio, le informazioni per la visita ambulatoriale e comunica agli operatori preposti (es. personale sanitario dell'ambulatorio di pertinenza) l'arrivo del paziente. La chiamata da parte del personale aziendale avverrà attraverso il sistema applicativo fornito, se richiesto integrato con il dipartimentale in utilizzo presso il servizio, e visualizzato al paziente attraverso monitor LED che allestiscono le aree di attesa.
- b. **PAGAMENTO ATTRAVERSO SPORTELLO FISICO CUP CON PRENOTAZIONE FISICA DI ACCESSO ALLO SPORTELLO:** il paziente/cittadino potrà ritirare il ticket al totem multifunzione scegliendo la coda di interesse. La chiamata verrà attivata dagli operatori CUP attraverso il sistema applicativo fornito, se richiesto integrato con il dipartimentale in utilizzo presso il servizio, e visualizzato al paziente attraverso monitor LED da installarsi nelle aree di attesa.

Una volta terminata la pratica amministrativa il paziente è ri-accodato automaticamente alla chiamata di II livello per l'ambulatorio corrispondente. Questo permette la comunicazione agli operatori

preposti (es. personale sanitario dell'ambulatorio di pertinenza) di visualizzare sul piano di lavoro giornaliero l'arrivo del paziente. La chiamata da parte del personale aziendale avverrà attraverso il sistema applicativo fornito, se richiesto integrato con il dipartimentale in utilizzo presso il servizio, e visualizzato al paziente attraverso monitor LED da installarsi nelle aree di attesa.

- c. **PAGAMENTO ATTRAVERSO SPORTELLO FISICO CUP CON PRENOTAZIONE VIRTUALE DI ACCESSO ALLO SPORTELLO:** il paziente/cittadino potrà prenotare il ticket virtuale tramite applicativo WEB integrato nel sito Aziendale direttamente da casa o in mobilità, scegliendo giorno e ora desiderati. Il giorno dell'appuntamento il paziente si presenta all'ora prescelta e attende la chiamata di I livello agli sportelli CUP. La chiamata verrà attivata dagli operatori CUP attraverso il sistema applicativo fornito, se richiesto integrato con il dipartimentale in utilizzo presso il servizio, e visualizzato al paziente attraverso monitor LED da installarsi nelle aree di attesa.

Una volta terminata la pratica amministrativa il paziente è ri-accodato automaticamente alla chiamata di II livello per l'ambulatorio corrispondente. Questo permette agli operatori preposti (es. personale sanitario dell'ambulatorio di pertinenza) di visualizzare sul piano di lavoro giornaliero l'arrivo del paziente. La chiamata da parte del personale aziendale avverrà attraverso il sistema applicativo fornito, se richiesto integrato con il dipartimentale in utilizzo presso il servizio, e visualizzato al paziente attraverso monitor LED da installarsi nelle aree di attesa.

I flussi indicati vengono schematizzati nella rappresentazione grafica di seguito:

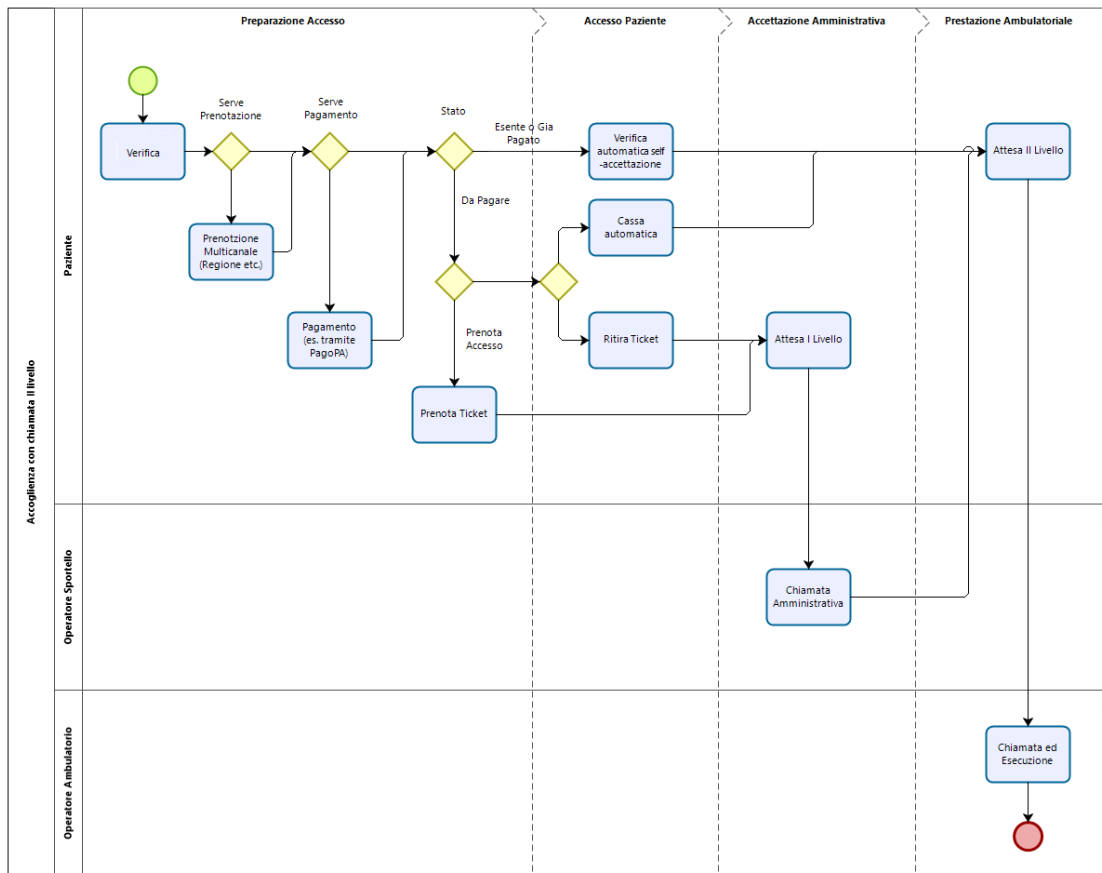


Figura 4: Processi di accoglienza Ambulatoriale con chiamata di II livello

5.2 Processo di accoglienza accesso diretto con chiamata di II Livello

Per le prestazioni ad accesso diretto la creazione della pratica obbliga il paziente ad un passaggio ad uno sportello di accettazione. I flussi indicati vengono schematizzati nella rappresentazione grafica di seguito:

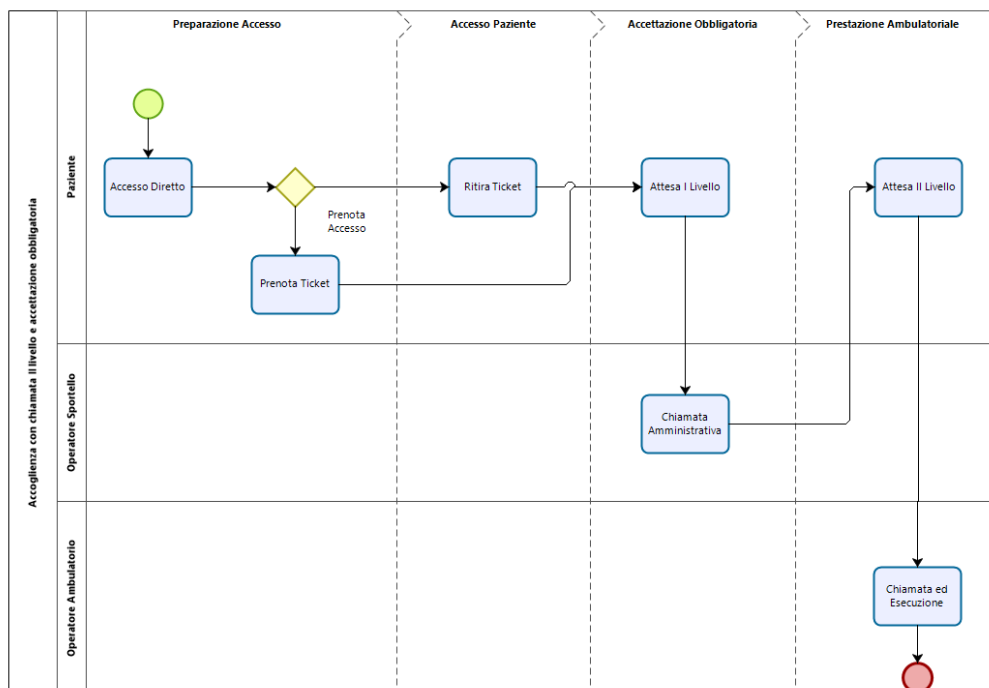


Figura 5: Processo di accoglienza Accesso Diretto

5.3 Processo di accoglienza di I livello

Il processo di accoglienza che prevede solo la chiamata di I livello si riferisce ai servizi di Prenotazione prestazione, Ritiro Referti, Servizio di Scelta e Revoca, Credenziali SISS, ecc. i quali prevedono l'espletamento di una pratica amministrativa che inizia e si conclude allo sportello. In questo caso l'utente prenota il ticket virtualmente tramite soluzione in mobilità, scegliendo il giorno e l'ora desiderata oppure ritira il ticket dal totem il giorno stesso. Quindi nella sala predisposta, attende la chiamata dall'operatore di sportello ed espleta la pratica amministrativa (Figura 6).

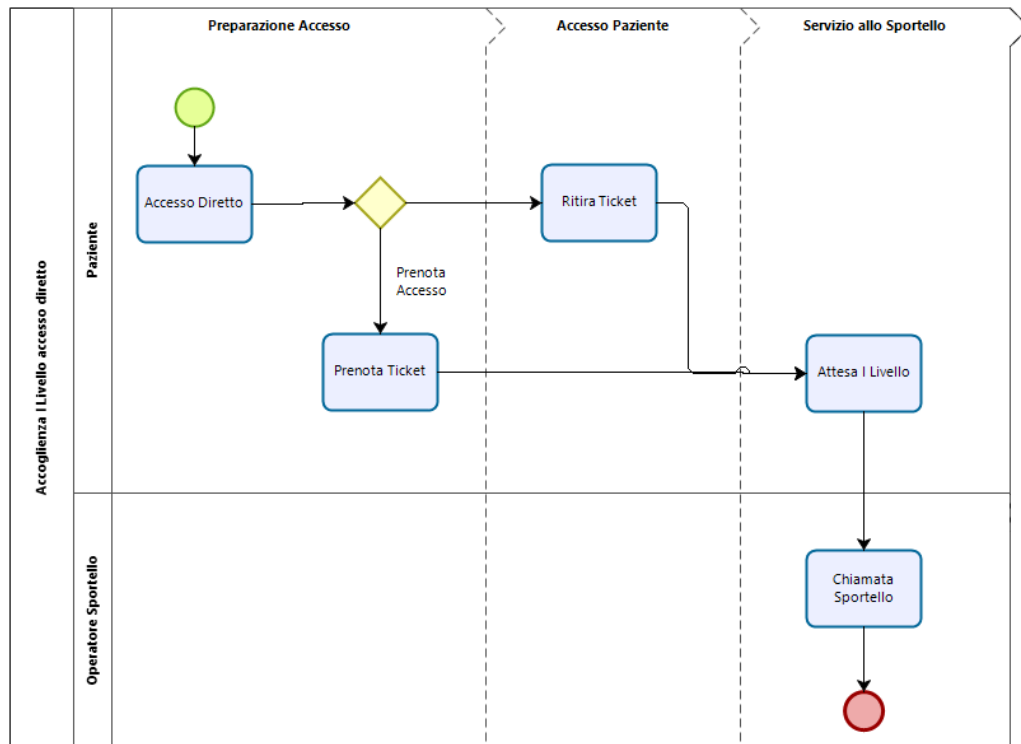


Figura 6: Processo di accoglienza di primo livello

5.4 Processo di accoglienza PS “Codici Bianchi”

Attualmente, il Pronto Soccorso di Niguarda non si avvale del sistema QUEUE. Si consideri che successivamente all’arrivo del paziente al triage, in cui gli operatori amministrativo e sanitario identificano l’utente e assegnano un codice colore all’ingresso per definire la priorità di soccorso; il paziente viene, a meno dei codici bianchi, preso in carico internamente al Pronto Soccorso.

Di seguito dunque si illustra un processo, ipotetico in valutazione, per la gestione del codice bianco che anonimizzi la chiamata del paziente nelle attese esterne di I livello. In questo caso la chiamata da parte del personale sanitario del pronto soccorso avverrà attraverso il sistema applicativo fornito, se richiesto integrato con il gestionale di Pronto Soccorso, e visualizzato al paziente attraverso monitor LED da installarsi nelle aree di attesa.

Nel caso di pazienti con “Codice Bianco alla dimissione” la prestazione dovrà poter essere pagata nei seguenti modi: attraverso cassa automatica opportunamente predisposta, subordinando l’emissione a stampa del verbale di PS, in caso di codice bianco alla dimissione, al pagamento della prestazione.

Come accennato è in carico al sistema QUEUE e se ne richiede il mantenimento la componente “Trasparenza” (attuazione DGR N. IX/3379 del 09/05/2012) che permettere ai parenti di avere percezione dello stato del Pronto Soccorso, si richiede altresì che la componente di informazione specifica del percorso paziente, nella gestione dell'emergenza COVID preso in carico da una specifico modulo CUP, torni in carico all'impianto QUEUE.

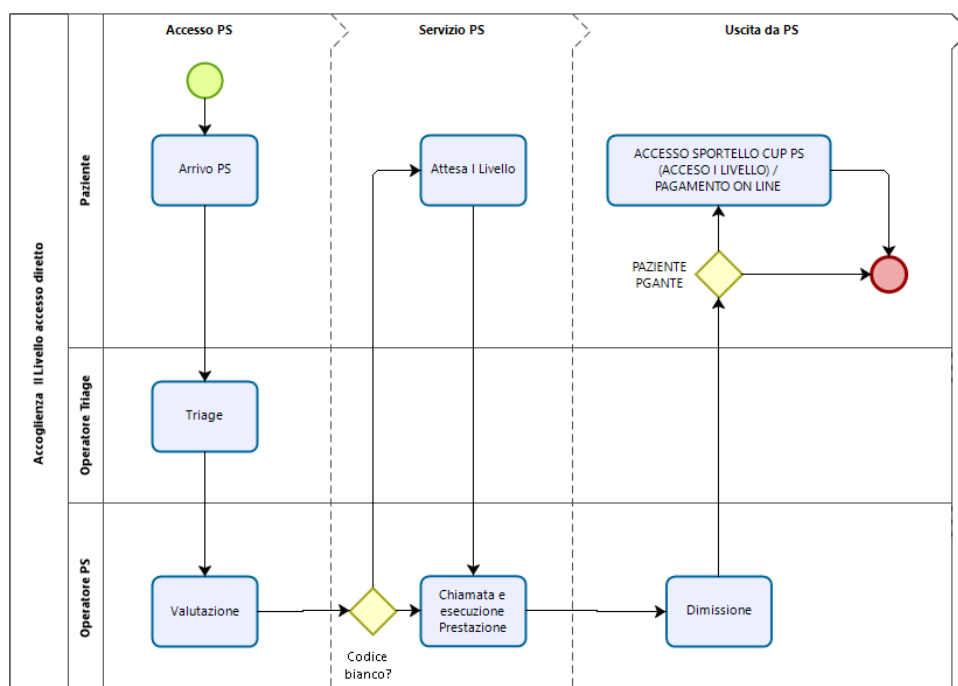


Figura 7: Processo di accoglienza PS Codici Bianchi

6. Caratteristiche della fornitura

6.1 Caratteristiche generali del sistema

Al fine di raggiungere gli obiettivi di progetto, il Fornitore deve almeno prevedere di assolvere ai requisiti funzionali specificati di seguito ed includere nell'Offerta i seguenti elementi:

- Soluzione applicativa adeguata alla gestione del dato digitale in forma nativa e secondo normative vigenti in materia.
- Erogazione della soluzione applicativa in termini di servizio in conformità alle normative vigenti (business continuity, backup, disaster recovery, connettività geografica ridondata) con il vincolo dell'utilizzo del Data Center Regionale DC ARIA che estende il DC Aziendale a cui è direttamente connesso.
- Architettura complessiva del servizio offerto finalizzato a massimizzare la continuità

di servizio, eliminando situazioni di indisponibilità del dato.

- Fornitura di tutti i servizi e tecnologie necessarie all'implementazione del Progetto e al mantenimento ed alla gestione del Sistema, per tutta la durata del periodo contrattuale.
- Integrazione con le differenti componenti del Sistema Informativo Ospedaliero.

In particolare, di minima, dovranno essere garantiti i seguenti servizi:

- **Installazione, configurazione ed avviamento del Sistema**

Le attività da prevedersi per questa tipologia di servizio riguardano tutte quelle necessarie all'implementazione, installazione, test e validazioni, collaudo e messa in esercizio del Sistema.

- **Servizi di supporto al personale**

Le attività da prevedersi per questa tipologia di servizio riguardano tutte quelle necessarie alla formazione iniziale ed in ogni momento in cui ve ne fosse bisogno, all'addestramento, alla consulenza e al supporto per l'uso del nuovo Sistema da parte del personale coinvolto.

- **Servizio di Assistenza e Manutenzione "Full Risk"**

Le attività da prevedersi per questa tipologia di servizio riguardano quelle attività necessarie per prendere in carico, condurre e mantenere sempre aggiornato e performante il funzionamento del Sistema. Nel dettaglio: la manutenzione preventiva, correttiva, adeguativa ed evolutiva nel contesto dei processi gestiti dal sistema, per tutta la durata del contratto e per il periodo immediatamente successivo al termine dello stesso e precisamente sino all'insediamento di un nuovo operatore commerciale, tutto incluso (incluse trasferta e/o eventuali diritti di chiamata).

Il servizio di assistenza dovrà essere erogato in particolare azione coordinata con il service desk aziendale che utilizza, per il controllo e gestione del ticket, il sistema Remedy di IT Service Management.

Come caratteristica generale, valida per tutti i componenti hardware e software della fornitura, si specifica quanto segue:

- E' possibile riusare quanto sia ritenuto utilizzabile dell'impianto attuale; #
- Per quanto attiene la tecnologia di tutti i componenti hardware di nuova

fornitura e per il software si chiede sia di ultima generazione e all'ultima versione;

- Il sistema deve essere Aperto: il sistema dovrà consentire integrazioni di contesto ed il fornitore concederà l'uso dei dispositivi alle applicazioni ospiti, parte del Sistema Informativo Aziendale, permettendo accesso diretto ai dispositivi a tal fine consentirà l'installazione di componenti java, l'accesso al layer applicativo dei dispositivi etc.
- Per nessun componente sia stata annunciata, al momento della presentazione dell'offerta, la messa fuori produzione dello stesso o la sospensione del relativo supporto da parte del produttore; nel caso in cui detto annuncio venga effettuato nell'arco dei tre anni successivi all'aggiudicazione, l'Affidataria si impegna a garantire all' ASST Niguarda il supporto di tutte le componenti oggetto della fornitura fino alla scadenza del contratto;
- Tutti i materiali oggetto di nuova fornitura e tutti i loro componenti devono essere forniti nuovi di fabbrica e completi di quanto necessario per il loro utilizzo e per la loro integrazione nell' infrastruttura ICT (cavi di connessione, adattatori, cavi di alimentazione, sistemi di fissaggio, ecc.) oltre a quanto necessario per verificare il loro totale e corretto funzionamento (es.: software diagnostico, componenti per il collaudo, manuali di consultazione, ecc.);
- Trattandosi di un contributo progettuale, è data facoltà alle ditte partecipanti alla gara di fornire le tecnologie che ritengano più adeguate agli obiettivi del progetto, con la possibilità di riutilizzare componenti già oggi in esercizio, purché se ne garantisca il funzionamento per tutta la durata contrattuale e fermo restando la necessità che la soluzione offerta sia compatibile con gli standard tecnologici descritti nei capitoli seguenti. #
- I cavi esterni e i relativi connettori incorporati nei sistemi e nei loro componenti devono essere di ottima fattura, di alta affidabilità sia elettrica che meccanica, di dimensioni e ingombri ridotti.

In ogni caso, ciascun apparato deve essere comprensivo di tutto quanto necessario per risultare perfettamente funzionante. L' ASST Niguarda non accetterà applicativi software che siano in Beta Test o comunque non ancora ufficialmente rilasciati

nell'ambito del pacchetto del software licenziato.

Materiali di consumo

I materiali di consumo (etichette, toner di ricambio, carta, ecc.) non sono oggetto di fornitura, nè possono essere di fornitura esclusiva. Le specifiche di tali materiali dovranno essere indicate nell'elaborato progettuale e saranno oggetto di valutazione qualitativa. Se nelle forniture opzionali migliorative sono previste tecnologie che richiedono consumabili di fornitura esclusiva queste dovranno essere ricomprese nell'offerta per il periodo contrattuale.

Conformità alla normativa vigente e alle policy aziendali

Le apparecchiature fornite, ed i connessi lavori di installazione, devono rispondere a tutti i requisiti specificati nel presente Capitolato Tecnico ed essere compatibili con gli standard nazionali di alimentazione elettrica e di qualità.

La progettazione, l'ingegnerizzazione e la costruzione degli elementi oggetto della fornitura e dei loro componenti deve essere tale da:

- Non costituire per l'utilizzatore fonte di rischio o di disagio;
- Proteggere l'utilizzatore, durante tutte le operazioni connesse al normale utilizzo, incluse quelle di ordinaria manutenzione.

Inoltre, la progettazione, l'ingegnerizzazione e la costruzione degli elementi oggetto della fornitura e dei loro componenti devono essere state effettuate in conformità alle pertinenti norme europee EN riguardanti la sicurezza, l'ergonomia, l'emissione di onde elettromagnetiche e di radiazioni ionizzanti, la protezione dagli effetti di implosione, la resistenza meccanica e la compatibilità elettromagnetica in vigore nell'Unione Europea alla data dell'offerta.

Per quanto riguarda le soluzioni software (gestionale, Web, ecc.), la soluzione proposta dovrà rispettare la normativa vigente, ed in particolare dovrà essere conforme alle norme previste e ai principi enunciati nelle norme e documenti qui di seguito riportati:

- Decreto legislativo n. 196/2003 Codice in materia di protezione dei dati personali e più in generale ai principi del GDPR (General Data Protection Regulation); il fornitore deve dichiarare la conformità del sistema fornito e indicare le modalità tecniche utilizzate.

6.2 Descrizione della fornitura richiesta

6.2.1 Software di gestione

Il software di gestione dell'intero sistema, oggetto di fornitura, deve essere web-based e dovrà essere installato nell'infrastruttura tecnologica messa a disposizione dall'ASST Niguarda: deve consentire di gestire in modo centralizzato servizi, sportelli e dispositivi vari (erogatori di ticket, display riepilogativi di sala, ecc.).

E' importante evidenziare che le diverse sedi devono potersi gestire, se fosse necessario, in modo indipendente, ovvero ciascuna sede dovrà poter definire i propri servizi e i processi legati all'accesso dell'utenza e tutte le altre configurazioni necessarie.

La fornitura del software dovrà comprendere le relative licenze ad uso non esclusivo e a tempo indeterminato senza restrizione di utilizzo relativamente a numero di utenti e numero di host/server sui quali la piattaforma deve essere installata.

Modulo Amministrativo

Tale componente software deve fornire almeno le seguenti funzionalità di minima:

- Consentire la configurazione ed il monitoraggio del sistema (casce automatiche, erogatore di biglietti, display riepilogativi, stampanti termiche, POS, ecc.);
- Configurazione delle utenze di amministratori di sistema e operatori di Front Office. Deve essere possibile definire profili con privilegi diversi per i vari operatori (p.es. responsabile del servizio, operatore di helpdesk, di sportello, amministratore del sistema, ecc.);
- Configurazione del layout del display dei totem e delle casce con eventuali messaggi;
- Configurazione del layout dei monitor riepilogativi di sala con eventuali messaggi;
- Configurazione del layout del ticket emesso dai totem;
- Gestione delle comunicazioni multimediali (digital signage);
- Gestione e configurazione dei servizi offerti dagli sportelli con la possibilità di attivare/disattivare lo sportello, definire la tipologia di servizio, attribuire più servizi allo stesso sportello;
- Gestione di code multiple e/o concatenate;
- Presenza di un'interfaccia per la configurazione di servizi, priorità, dimensioni di priorità (es. servizio/ tempo max attesa);
- Definizione priorità automatiche multi-dimensionali (es: servizio + tempo max attesa + numero max utenti in coda);
- Servizi multi-livello (es. totem: dopo aver selezionato un servizio posso scegliere

tra altri subservizi);

- Gestione della coda di utenti prenotati tramite web o in mobilità;
- Gestire richieste attivabili in base al numero massimo di utenti servibili, anche inibendo l'emissione dei biglietti di prenotazione coda;
- Configurazione e gestione del calendario e degli orari di funzionamento del sistema;
- Allocazione dinamica dei servizi agli operatori di sportello;
- Messaggistica di notifica circa la necessità di intervenire per sostituire i consumabili o per avvisare circa il cattivo funzionamento di componenti del sistema.

Modulo gestione dell'attesa

Tale componente software, utilizzata dal personale di Front Office, dovrà consentire di eseguire almeno le seguenti funzioni di minima:

- apertura e chiusura dello sportello;
- chiamata dell'utente in coda, visibile sul monitor riepilogativo di sala;
- definizione del format di visualizzazione a monitor degli ultimi ticket chiamati;
- gestione dei rinvii con possibilità di rinviare l'utente ad un determinato servizio piuttosto che ad uno sportello;
- possibilità per "Operatore Amministratori" di effettuare chiamate anche al di fuori dei servizi attribuitigli in fase di configurazione;
- chiamata sia tramite priorità configurate che manuale (sovrascrivendo priorità configurata);
- Richiamata di un numero sospeso o già chiamato;
- Funzione sonora (disattivabile) in corrispondenza di una nuova chiamata (possibilità di scegliere il suono)
- Funzione chiamata (disattivabile) vocale dei numeri;

Cruscotto di Gestione

Tale modulo real-time fornito ai responsabili del servizio (o a chiunque l'Azienda vorrà abilitarlo) per avere una panoramica sul servizio offerto.

Tra i quali:

- Numero di Utenti per servizio\ufficio
- Informazioni generali relative a Utenti in attesa, tempo reale di attesa, tempo di attesa stimato

- Osservare il dettaglio del singolo servizio su ciascun utente in attesa nella coda selezionata
- Mostrare le performance di ciascun punto di servizio in termini di: Operatore attualmente collegato, Utente attualmente servito, tempo di servizio medio
- Possibilità di cambiare il profilo di chiamata di ciascuno staff in maniera remota
- Grafici in grado di mostrare anche su scala cromatica l'eventuale superamento di livelli di servizio.

Modulo monitoraggio statistico

Tale componente software dovrà permettere la consultazione e la produzione – anche in tempo reale - di reportistica di analisi, dettaglio o sintesi, con la possibilità di applicare filtri di selezione o ordinamenti personalizzati sulle attività svolte dai vari servizi o sportelli per permettere l'ottimizzazione delle risorse interne, il miglioramento del servizio verso l'utente finale e la riduzione dei tempi di attesa.

Tutte le statistiche fornite dal sistema devono essere esportabili in formato strutturato (csv, xls, ...) per essere analizzati anche con altre applicazioni. Esempi di report dovranno essere presentati in offerta.

Deve essere fornito la documentazione tecnica descrivente il modello dei dati. Deve essere possibile richiedere delle estrazioni ad hoc senza costi aggiuntivi.

6.2.2 WEB booking per evitare coda agli sportelli

L'ASST è impegnata a fornire uno strumento innovativo che permetta ai propri utenti di ridurre i tempi di attesa in coda, dando la possibilità di "prenotare" la priorità di attesa direttamente dal proprio dispositivo mobile, pur non essendo fisicamente presenti presso i Front Office aziendali.

Pertanto si richiede che l'Aggiudicatario fornisca una applicazione portatile, compatibile con device iOS ed Android, che consenta la prenotazione/cancellazione prenotazione del posto in coda da remoto presso tutte le sedi di Azienda provviste del sistema oggetto di gara.

Quanto sopra deve essere possibile anche attraverso il web, quindi da PC, utilizzando un browser standard quali p.es. Chrome, Firefox, Edge, IE.

Il servizio di prenotazione ticket tramite Web deve permettere all'utente di evitare la coda agli sportelli con la semplice prenotazione da PC o Smartphone, del giorno e dell'ora dell'appuntamento desiderato.

Tale servizio, in infrastruttura Cloud, deve avere le seguenti caratteristiche:

- Programmazione flessibile delle fasce orarie disponibili per la prenotazione del servizio con possibilità per l'operatore di accedere alla dashboard via Web da qualsiasi postazione;
- Integrazione con il processo gestito da totem e il sistema oggetto della fornitura;
- Monitoraggio in tempo reale dello stato di saturazione del servizio con possibilità per l'operatore di intervenire;
- Esportazione statistiche sull'uso del servizio;
- La licenza che comprende illimitati slot giornalieri a disposizione per le prenotazioni e ad ogni prenotazione è associato l'invio automatico di e-mail e SMS all'utente per la conferma, la disdetta o per altre comunicazioni verso l'utenza;
- Dev'essere possibile la configurazione flessibile e adattabile ad ogni servizio dell'azienda;
- La strutturazione dell'albero delle scelte (p.es. servizi -> sede piuttosto che sede -> servizi) deve essere configurabile;
- I dati richiesti per la prenotazione devono essere configurabili per servizio;
- Deve essere possibile definire gli slot temporali;
- La risposta da parte del sistema all'utente per la conferma dell'appuntamento deve avvenire sia via SMS sia via email. Il messaggio deve segnalare giorno, ora, luogo e numero prenotazione. Deve essere possibile personalizzare il messaggio. L'utente deve poter disdire l'appuntamento tramite un link presente nella email e nel SMS. Il sistema deve confermare l'avvenuta disdetta dell'appuntamento.

6.2.3 Servizio di localizzazione (WayFinding)

L'azienda intende fornire ai propri pazienti modalità che aiutino e permettano all'utente ad orientarsi e muoversi all'interno delle proprie strutture raggiungendo nella modalità più agevole e semplice i reparti, i servizi, gli ambulatori. A questo fine si chiede un contributo originale al Fornitore

Saranno a carico dell'aggiudicataria sia le componenti sw che hw. Le mappe e i percorsi coordinati con il sistema CUP-ADT che consentono di raggiungere il luogo di destinazione saranno fornite dall'ospedale essendo in sviluppo come evoluzione del Portale del Cittadino.

6.2.4 Soluzione di segnaletica digitale (Digital Signage)

L'azienda intende dotarsi di uno strumento di governo della comunicazione che consenta alle strutture preposte di utilizzare i monitor dell'impianto di gestione delle code quali terminali informativi.

Dovrà poter essere configurabile un palinsesto, configurabile e gestibile in autonomia dagli uffici aziendali preposti: Accoglienza, Marketing, Comunicazione, Centrale Emergenza. La granularità minima della configurazione dei contenuti sarà quella del distretto.

Il sistema, in integrazione con il gestionale del gestionale delle code, dovrà permettere, monitor per monitor, la definizione di aree nello schermo preposte alla veicolazioni delle comunicazioni.

A titolo indicativo la soluzione offerta deve consentire di:

- Veicolare al piede di tutti i monitor banner informativi scorrevoli con sorgenti miste – contenuti definiti e predisposti dall'ufficio comunicazione; avvisi per gli utenti; news da sorgenti esterne.
- Presentare, in un area dedicata degli schermi di grande formato, ulteriori contenuti composti a partire da una pluralità di formati file tanto statici che dinamici – tra le sorgenti da gestire canali televisivi IP (streaming) presenti sulla rete aziendale in fase di allestimento. Di norma l'audio dei contenuti sarà rimosso – si richiede sia illustrata la modalità di gestione centralizzata dell'audio in caso di diffusione di un messaggio che richieda l'utilizzo di questo canale.

6.2.5 Hardware Richiesti

Di seguito, le caratteristiche tecniche, da intendersi di minima che i dispositivi hardware, dovranno necessariamente avere:

Prescrizione alle norme degli apparecchi

Le apparecchiature dovranno possedere il marchio CE ed essere corredate da dichiarazione CE in italiano. I componenti di sicurezza devono essere corredate da dichiarazione CE. Ogni apparecchiatura deve recare, in modo leggibile ed indelebile, almeno le seguenti indicazioni: nome del fabbricante e suo indirizzo, la marcatura CE, l'eventuale numero di serie e l'anno di costruzione.

Ogni apparecchiatura deve essere accompagnata da un libretto di istruzioni per l'uso in lingua italiana.

L'apparecchiatura deve soddisfare tutti i requisiti di sicurezza previsti dalle leggi vigenti e dalle norme di buona tecnica.

Sicurezza

Le apparecchiature fornite dovranno avere un livello di sicurezza elevato e conformi agli standard internazionali, dettati in tema di tutela della salute, per quanto attiene all'ergonomia ed alle interferenze elettromagnetiche, rispettando le normative per il livello di emissioni dei raggi X, per la sicurezza elettrica e meccanica.

Dovrà essere garantita la conformità delle apparecchiature alle normative CEI o ad altre disposizioni internazionali riconosciute e, in generale, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego delle apparecchiature medesime ai fini della sicurezza degli utilizzatori.

Totem e Casse Automatiche

Nella analisi del percorso sono stati individuate due tipologie di dispositivi omogenei per le richieste base di sicurezza ed ergonomia della interazione uomo - macchina che si distinguono per la rapidità della interazione con il cittadino:

- Totem orientamento emettitori biglietto di accodamento ovvero dispositivi informativi orientati allo smistamento degli utenti, per servizi che prevedono una interazione rapida con l'utente;
- è facoltà del proponente integrare il progetto con dispositivi di orientamento di secondo livello in conformità al modello in essere presso L'Ente;
- Casse Automatiche ovvero dispositivi orientati a servizi che implicano una fermata prolungata dell'utente.

In linea generale tutti questi dispositivi devono permettere la self-accettazione con la stampa del ticket.

Le casse automatiche devono inoltre consentire, il pagamento in forma elettronica e la stampa dei documenti correlati (su foglio A4); Il ritiro della documentazione clinica (per referti e certificati di ricovero tramite stampa della copia conforme del documento e degli allegati) su supporto esterno (p.es. chiavetta USB) comprensivo degli allegati ed in particolare delle immagini archiviate sul PACS.

Tutti questi dispositivi devono avere una struttura robusta progettata secondo le norme ADA e un ancoraggio a pavimento con sistema anti-sollevamento. Si richiede di specificare se vi è la necessità per la loro installazione di particolari opere

impiantistiche, in tal caso dovranno essere indicate espressamente e quotate in offerta; dovranno altresì comprendere sia quelle relative al corretto funzionamento della fornitura sia quelle necessarie per il rispetto delle normative di sicurezza del lavoro.

Nel dettaglio i dispositivi devono erogare i seguenti servizi:

1. Self-accettazione
2. Pagamento self-service di prestazioni di specialistica ambulatoriale, codici bianchi , prestazioni di libera professione, prestazioni amministrative (cartelle cliniche, certificazioni, ecc.) ed ogni altro tipo di riscossione secondo le indicazioni dell'Azienda;
3. Stampa documentazione clinica (cartella clinica, referti di pronto soccorso, certificati di ricovero, esami diagnostici, ecc.);
4. il sistema proposto deve essere predisposto per poter leggere e riconoscere i documenti necessari per poter accedere ai servizi ed inoltre dovrà prevedere quanto richiesto per funzionare con la ricetta dematerializzata. Deve essere in grado di leggere:
 - a. i codici a barre utilizzati dall'Ente per le proprie gestioni;
 - b. il codice a barre presente sulla ricetta SSN;
 - c. i codici a barre (codice fiscale del paziente e numero di ricetta elettronica (NRE)) presenti nel promemoria rilasciato al paziente dal medico prescrittore;
 - d. altri codici a barre che potranno essere previsti nel progetto di dematerializzazione delle ricette;
 - e. la TS-CNS (Tessera Sanitaria);
 - f. bancomat e carte di credito per il pagamento del ticket.
5. Lettura microchip Tessera Sanitaria (TS – CNS);
6. Lettura microchip Carta di Identità elettronica;

I dispositivi devono presentare

7. display touch con vetro antisfondamento e di dimensioni adeguate per tutte le funzionalità richieste;
8. lettore barcode 1D/2D anche da smartphone;
9. stampante termica per l'emissione dei ticket;
10. stampante A4 per stampa e consegna referti;

11. porta USB 3.0;
12. altoparlanti integrati;
13. Computer Windows o Linux
14. Gruppo di continuità (se necessario);
15. POS PagoPA per pagamenti con carte magnetiche, con Chip e Contactless;
16. I sistemi saranno forniti in configurazione aperta, sarà dunque disponibile – senza ulteriore onere - a terze parti l’accesso a tutti i device ed al loro layer applicativo così come la possibilità di installare componenti java.

Con riferimento all’elenco di seguito la matrice Dispositivo / Funzione con F indicata la richiesta funzionale al progetto presentato.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Totem Orientamento	X			X	F	F	X	X	X			F	X	X		X
Dispositivo Orientamento Secondo Livello	X			X	F	F	X	X	F			F	X	X		X
Cassa Automatica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Configurazioni e parametrizzazioni specifiche del sistema

Il sistema dovrà essere configurato e parametrizzato in base alle specifiche esigenze Aziendali. In particolare si dovrà garantire:

- la possibilità di poter pagare tutte le prestazioni previste dal S.S.N. e S.S.R., le prestazioni extra-LEA, ticket codici bianchi PS, ecc.;
- le prestazioni erogate in libera professione, le prestazioni amministrative e ogni altra prestazione a carico dell’assistito, ecc.;
- la personalizzazione della ricevuta di pagamento (codice regime prestazione, codice e descrizione della prestazione, ecc.);
- altre specifiche che l’Azienda potrà fornire durante il periodo di validità contrattuale e che dovranno essere implementate e rese funzionanti senza alcun onere aggiuntivo per l’Azienda stessa.

L’interfaccia che verrà mostrata sul monitor del totem dovrà essere personalizzabile, intuitiva e semplice da utilizzare, così come il ticket emesso dal totem deve avere un layout personalizzabile

La cassa automatica deve essere in grado di riconoscere l’utente mediante la lettura del

chip della Tessera Sanitaria.

Sebbene l'offerta riguardi il rinnovo di un impianto esistente – e l'estensione dell'impianto presso Reumatologia, Cancer Center, Unità Spinale, PS Codici Bianchi – Radioterapia e Med. Nucleare, Day Surgery - sarà responsabilità dell'Aggiudicatario valutare, anche in considerazione delle caratteristiche del proprio sistema, il numero dei dispositivi congruo per gestire il volume e i percorsi degli utenti dell'Azienda. Pertanto il progetto di collocazione di tali dispositivi deve tenere conto di tutte le aree di ingresso degli utenti, le aree dedicate alle prenotazioni, le aree ambulatoriali, le sale di attesa, ecc. Saranno oggetto di valutazione da parte della commissione esaminatrice sia il numero dei totem e delle casse automatiche, sia la qualità e la collocazione dei medesimi nel progetto di accoglienza.

Monitor

I monitor devono essere di tipo LCD Full HD, equipaggiati con un mini-pc e il software necessario (sist. operativo, mediaplayer, ecc.), supportare connessione cablata e opzionalmente wi-fi, dotati di staffe universali per l'ancoraggio a parete o soffitto e rispondere alle seguenti caratteristiche minime:

- 40 pollici come minimo in linea generale sebbene in alcuni ambiti potrebbe essere necessario avere monitor di dimensioni diverse,;
- Formato 16:9;
- Casse stereo uscita minima 10 Watt per canale;
- Funzioni di salva schermo programmabile.

Il layout dell'interfaccia dovrà essere personalizzabile tramite apposito configuratore messo a disposizione del personale dell'ASST.

Dovrà essere consentita la possibilità di utilizzare i monitor, o solo alcune sezioni degli stessi, per fornire informazioni all'utenza in formato multimediale (Digital Signage).

Ciascun monitor dovrà essere comprensivo di tutto quanto necessario per risultare perfettamente funzionante nella configurazione finale.

Dovranno essere in un numero tale da permettere di coprire tutte le aree interessate e le dimensioni adeguate alla collocazione e all'uso.

Tablet o idoneo dispositivo per la chiamata nelle sale prelievo

È necessario prevedere un numero sufficiente di tablet/dispositivi idonei per le operatività di chiamata dei punti di prelievo. Lo strumento dovrà essere completamente

compatibile con il Sistema di gestione dell'accoglienza fornito ed essere connesso alla rete dati in Wi-Fi.

Quantità minima HW richiesta

L'offerta tecnica presentata dovrà indicare la progettazione della nuova configurazione tecnologica-organizzativa proposta esplicitando per ogni ambito Aziendale indicato nel paragrafo 4 le componenti hardware.

Di seguito le quantità minime attese per particolari categorie di apparati: #

1. Ospedale: 12 Totem; 10 Casse Automatiche; 52 Display di sportello; 7 monitor 75"
Oltre a quanto bisognerà integrare per allestimento di: Reumatologia, Cancer Center, Unità Spinale, PS Codici Bianchi, Radioterapia e Med. Nucleare, Day Surgery.
2. Villa Marelli: 2 Totem ;1 Cassa Automatica; 2 Display di sportello
Sedi territoriali:
3. Via Ippocrate; 1 Totem; 1 Cassa Automatica
4. Via Livigno; Via Cherasco; 2 Totem (in totale)

Oltre alle categorie sopra indicate, la soluzione progettuale dovrà indicare specifici quantitativi per le altre tipologie di apparecchiature necessarie all'implementazione del progetto (es: monitor di sala d'attesa, infrastruttura per Wayfinding, ecc ...).

Altre Sedi territoriali: la proposta tecnica deve prevedere delle soluzioni hw specifiche per ogni servizio afferente alla stessa sede salvo nel caso in cui le attività di prenotazione e/o di erogazione siano organizzativamente e logisticamente condivise

I quantitativi migliorativi rispetto a quanto indicato saranno oggetto di valutazione qualitativa dell'offerta, ferma restando l'esigenza di coerenza complessiva rispetto al progetto presentato.

6.3 Architettura

Si sintetizzano di seguito le caratteristiche tecniche generali della soluzione attesa, tali caratteristiche sono da considerarsi mandatorie e devono essere assicurate tutte pena non accettazione della fornitura in sede di collaudo:

- Interfaccia utente in lingua italiana, di semplice interpretazione ed utilizzo: i comandi che attivano le funzioni del software devono essere facilmente individuati, ben visibili e chiaramente definiti, secondo gli standard di usabilità.
- Help in linea in lingua italiana.

- Interazioni con l'applicazione con la tastiera e/o con il mouse.
- Profilo di autorizzazione per definire che tipo di accesso è consentito all'Utente.
- Messaggi – il sistema deve disporre di un'area messaggio per le comunicazioni con l'operatore (errori, allarmi, suggerimenti).
- Export di dati per altri ambienti – prevista con la gestione di diversi formati (csv, txt, xls, etc..).
- Meccanismi della sicurezza applicativa - devono essere previsti fino al livello dei dati applicativi.
- Architettura della Base Dati – anche con riferimento al GDPR devono essere previste ed illustrate le tecniche di cifratura o separazione dei dati personali e sensibili.
- Sicurezza di Trasmissione – anche con riferimento al GDPR devono essere previste ed illustrate le tecnologie per assicurare la sicurezza e l'integrità dei dati in trasmissione e archiviazione.
- Aderenza allo standard aziendale:
 - Browser è attualmente IE11 in compatibility mode.
 - Strumenti di produttività individuale: LibreOffice.
 - Versione JAVA Virtual Machine: V. 10.6.31
 - Datacenter: Infrastruttura regionale messa a disposizione da ARIA Spa (come specificato di seguito).

Amministrazione del sistema

- Gestione e profilazione utenti: integrato con l'Active directory dell'ente, il Sistema definisce ed assegna i permessi di accesso secondo profili che vengono assegnati agli utenti tramite gruppi AD; ogni profilo deve poter attribuire le autorizzazioni su ogni singola funzione / transazione, così come la possibilità di vedere solo dei sottoinsiemi dei dati di una stessa entità. La soluzione dovrà prevedere anche la fornitura di uno strumento che permetta la delega del servizio profilazione utenti secondo profili standard a Gestione Utenti (ufficio in essere nell'ente).

- Controllo accessi: incluso nel servizio full service del presente appalto, permette di visualizzare e stampare il log degli accessi al Sistema (utente, matricola, postazione, inventario, data/ora, etc...).
- Gestione back up: incluso nel servizio full service del presente appalto.
- Gestione restore: incluso nel servizio full service del presente appalto.
- Diagnostici: incluso nel servizio full service del presente appalto, rappresenta l'insieme degli strumenti atti a stabilire lo stato di funzionalità del sistema e ad indicare eventuali malfunzionamenti e guasti; si ritengono inoltre inclusi un log in cui sono memorizzate gli eventi significativi del sistema e gli eventuali sistemi di gestione di notifiche di monitoraggio (es. SMS, mail, etc..).

6.4 Infrastruttura

Infrastruttura server

Ricordando che ASST Niguarda ha aderito al progetto di consolidamento dei CED nel Datacenter Regionale, il sistema sarà installato presso il DC Aria con connettività inclusa secondo il modello all'adesione al servizio regionale (rif. Allegato 1).

Il fornitore dovrà indicare in offerta tecnica:

- L'architettura proposta atta a garantire la continuità operativa al sistema critico
- Il dimensionamento server virtuali (ambiente di test e di produzione);
- Le specifiche della connessione geografica in termini di larghezza di banda e latenza;
- I livelli di business continuity, backup, disaster recovery, connettività assorbita
- La crescita annua prevista in termini di spazio storage.

Connettività e collegamenti

Gli standard di infrastruttura utilizzati nell'ente sono i seguenti:

- cablaggio strutturato in cat 5 / 5e o superiore, con attestazioni RJ45;
- rete ethernet switched con spazio di indirizzamento privato in categoria C. Gli standard in uso sono:
 - ethernet 10/100 /1000 Mbps;
 - TCP/IP ad indirizzamento dinamico delle postazioni di lavoro (DHCP)
- possibilità di controllo remoto al network dell'ente se necessario mediante VPN e

accesso RAS (con autenticazione nominale).

Dominio

Presso l'ente è attivo il sistema Windows 2012, che funge da server DHCP e DNS: il Sistema deve utilizzare il dominio Windows aziendale, il server DHCP ed il sistema di name resolution aziendale.

Postazioni di lavoro

Lo standard aziendale prevede postazioni di lavoro con le seguenti caratteristiche:

CPU	Intel(R) Pentium(R) CPU G4400 @ 3.30GHz
HD	450GB
RAM	4GB
SCHEDA DI RETE	10/100/1000 Mbps
MONITOR	ACER B206WQL 19"

Stampanti

Lo standard aziendale prevede la stampa in formato A4 tramite viewer .pdf.

6.5 Integrazioni

Il sistema proposto deve prevedere lo scambio dati bidirezionale, delle informazioni necessarie per poter erogare i servizi esposti precedentemente, con gli applicativi software e relative banche dati in uso presso l'Azienda. Il sistema deve quindi prevedere la totale integrazione con il Sistema Informativo Ospedaliero. Resta inteso che qualsiasi integrazione e/o modifica sono totalmente a carico della Società aggiudicatrice, inclusi i costi di integrazione e/o modifica di terze parti quali i software da integrare ovvero il costo delle attività lato fornitore terzo sarà a carico dell'Affidatario.

I requisiti più generali richiesti e da perseguire nel "processo di integrazione" dovranno essere, non esaustivamente:

- Il sistema dovrà consentire "metodi" di comunicazione che permettano di realizzare un'integrazione real-time con le applicazioni e gli archivi di riferimento minimizzando ed ottimizzando adeguatamente i trasferimenti di files e/o la duplicazione di archivi; in ogni caso, tale obiettivo non dovrà penalizzare in alcun modo i "tempi di risposta" e le performance generali del Sistema Informativo Aziendale considerato nel suo "complesso" applicativo e funzionale;
- L'integrazione da prevedere per il Sistema con il Sistema Informativo Aziendale dovrà avvenire con modalità standard, in conformità ai profili di integrazione

definiti dalla piattaforma regionale e dai sistemi informativi presenti nell'ente ed in ogni caso in coerenza con il framework di comunicazione internazionale IHE: si dovrà rispettare lo standard HL7 dove previsto e garantire anche la disponibilità per specifici strumenti ed interfacce di integrazione con soluzioni e sistemi informativi aziendali, anche non IHE compliant (es. WSDL Web Services Description Language; XML (Extensible Markup Language).

Le specifiche tecniche di ciascuna integrazione dovranno essere concordate con le ditte fornitrici indicate nel presente documento, con la supervisione dei sistemi informativi aziendali.

Di seguito la collocazione del nuovo QUEUE nella mappa logica del Sistema Informativo Ospedaliero.

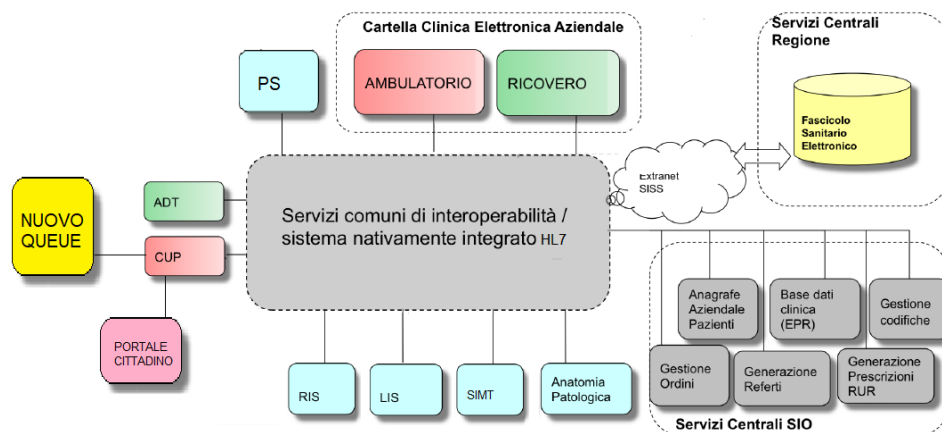


Figura 8 Mappa logica SIO contenente Nuovo Queue e Portale Cittadino

Con riferimento alla architettura presentata nel capitolo 3.5 ed in particolare alla centralità del sistema CUP il nuovo QUEUE si integrerà con i **sistemi di Front Office (Hitech-Sanita spa)** - CUP, ADT, SPORTELLO VIRTUALE, AGENDA TRE - tramite la commissione a questa azienda di uno strato di integrazione a Servizi per operare le funzionalità richieste di:

- Check-In – Verifica Stato Appuntamento
- Verifica Pratica – Pagamento – Cassa—Emissione Quietanza/Fattura
- Verifica Stato Pratica - Ritiro Referto – Ritiro Documenti

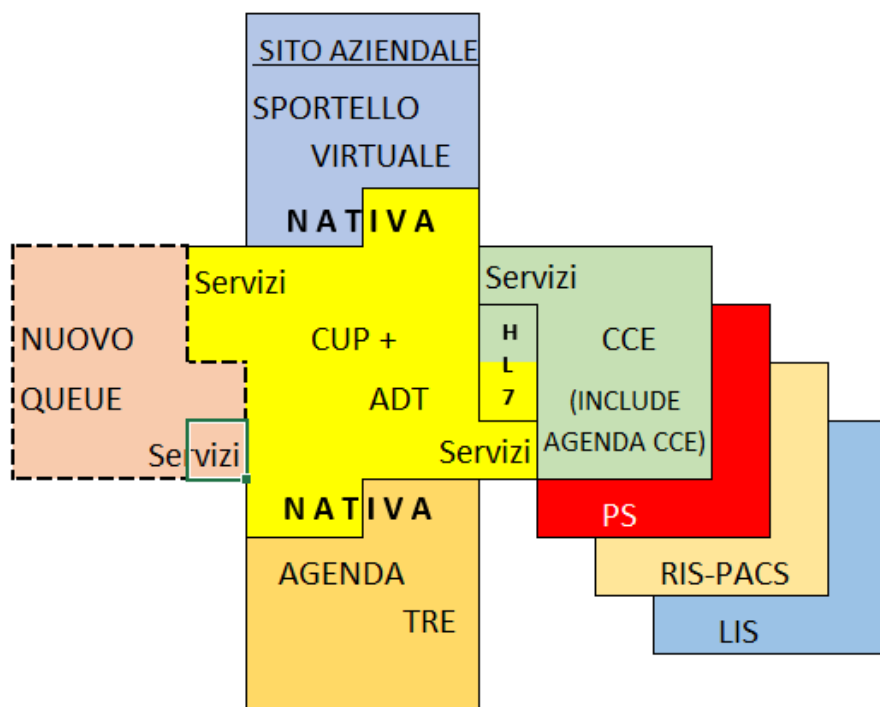


Figura 9: Relazione tra Nuovo Queue e Componenti del progetto accoglienza

Inoltre il sistema dovrà integrarsi con i seguenti sistemi aziendali:

- **Active Directory Aziendale (AD/LDAP):** Integrazione a LDAP aziendale e profilazione applicativa gestita in coerenza con il campo funzione del sistema HR e tramite appartenenza a specifici gruppi AD (rif. Allegato 2);
- **Sito Aziendale (StudioLabo):** integrazione con il sito web aziendale per le funzioni di CRM – WEB BOOKING – Wayfinding;
- **RIS/PACS-Elefante.net / Enterprise Imaging (Agfa);**
- **PIESSE (GPI)** per gestione Codici Bianchi;
- **DWH-Datawarehouse aziendale (Oslo):**
 - Integrazione via ETL ai fini di analisi dei dati strutturati e di produzione di report/indicatori sul sistema di Datawarehouse aziendale;
 - Integrazione con il Repository aziendale dei Centri di Costo (strutture organizzative) e con quello delle Codifiche delle Prestazioni, entrambi ospitati sull'impianto DWH. (rif. Allegato 3).

Si riporta di seguito un elenco indicativo ma non esaustivo di altri dipartimentali componenti del Sistema Informativo Ospedaliero per i quali si richiede di evidenziare nel progetto l'eventuale predisposizione del sistema all'integrazione:

- **LIS-DnLAB (Dedalus)** per chiamata al Box Prelievi da parte del sistema IMPECO di PROTUBE
- **CCE-Cartella Clinica Ambulatoriale** (gestore GPI)
- **CIS-Cardiological Information System** (Medimatic)
- **Endoscopia** (Tesi Square)
- **Nefrologia** (La Traccia)

7. Piano di progetto

La completa installazione del Sistema richiede una progettazione e pianificazione accurata anche in funzione della necessità di contenere il più possibile gli inconvenienti per i servizi, le Unità Operative e gli Utenti dell'ente coinvolti.

Il Fornitore, prima nell'Offerta e successivamente in fase esecutiva, deve comprendere e dettagliare tutte le attività necessarie per implementare, configurare, installare, testare, collaudare ed avviare il nuovo Sistema, "pronto all'uso" da parte degli Utenti dell'ente.

Il Fornitore dovrà presentare una dettagliata proposta di Progetto in cui formalizza il Piano di Esecuzione della fornitura che potrà essere suddivisa nelle seguenti fasi principali di riferimento:

- Fase 1: Avvio del progetto che riguarderà l'analisi del contesto specifico dell'ente in riferimento ai ruoli e ai processi coinvolti nell'utilizzo del Sistema, l'organizzazione delle attività di progetto e si concluderà con la consegna da parte del Fornitore del Gantt di dettaglio che dovrà essere condiviso ed approvato dai referenti dell'ente.
- Fase 2: Implementazione del sistema nelle diverse componenti di installazione, configurazione, integrazione con il SIO e collaudo.
- Fase 3: Formazione e avviamento del nuovo Sistema.

Il progetto preliminare ed il progetto esecutivo dovranno presentare un Cronoprogramma (Diagramma di GANTT) dettagliato che, pur inserendo anche eventuali attività/obiettivi intermedi, non trascuri quelli sotto elencati:

1. Installazione
2. Interfacciamento con il Sistema Informativo Aziendale
3. Recupero dei dati dalle funzioni attualmente in uso e loro archiviazione nel nuovo Sistema
4. Attivazione del servizio di back up e di sicurezza (disaster recovery)

5. Fornitura e installazione dei dispositivi periferici, se previsti nelle quantità e della tipologia offerta e necessarie a garantire la realizzazione del modello di flusso di lavoro proposto
6. Configurazione, messa a punto, validazione e collaudo del Sistema:
 - per l'aspetto funzionale il nuovo Sistema dovrà essere verificato e "certificato" da parte dei referenti di Struttura dell'ente;
 - per l'aspetto documentale, in questa fase dovrà compilare la "Scheda Impianto" da consegnare alla funzione SIA dell'ente (rif. Allegato 4);
7. Piano di formazione ed avviamento

Il progetto dovrà essere completato entro 4 mesi dalla firma del contratto.

L'installazione, la predisposizione e l'avviamento del Sistema sarà effettuato sotto la responsabilità del Fornitore (Project Manager), presso l'ente.

8. Formazione/Avviamento

Parte integrante del piano del punto precedente deve essere la formazione del personale e l'affiancamento in fase di avvio. In particolare l'attività di formazione dovrà essere erogata on site in orari che non pregiudichino l'attività del servizio.

Tutte le figure dell'Azienda coinvolte nel progetto dovranno essere formate sui principi di funzionamento del sistema. La ditta offerente dovrà quindi prevedere specifiche sessioni di formazione tenute da personale specializzato sul sistema fornito e sui processi supportati.

Per la fase di avvio del sistema dovranno essere forniti inoltre servizi di affiancamento in grado di completare la fase di formazione degli operatori e garantire il successo del progetto.

9. Documentazione e Manuali

La seguente documentazione, redatta in lingua italiana, dovrà riguardare l'intera fornitura ed essere consegnata, dalla ditta aggiudicataria, entro la data del collaudo in forma cartacea e su supporto informatico:

- Manuale tecnico, d'uso e di service Casse Automatiche, Totem etc.;
- Manuale d'uso del software di gestione, e delle soluzioni di Digital Signage, Wayfinding (specifico per ciascun tipo di profilo utente – anche amministratore);
- Manuale tecnico del software di gestione e delle soluzioni di Digital Signage,

Wayfinding (architettura della soluzione, configurazione dei singoli componenti, ecc.);

- Documentazione tecnica relativa alle integrazioni;
- Documentazione tecnica relativa al/ai DB (credenziali di accesso, altri parametri utili e le modalità di accesso,...) e il relativo modello dati.

10. Risorse fornitore

Responsabile della Fornitura

Per tutta la durata del contratto, il Fornitore dovrà mettere a disposizione un Responsabile della Fornitura, incaricato del coordinamento e del supporto alle diverse fasi progettuali e referente nei confronti della funzione SIA dell'ente. Tale figura del Fornitore, di elevata e comprovata professionalità, avrà adeguata esperienza nella gestione e coordinamento di progetti nel settore dell'informatica e nell'erogazione di servizi; avrà approfondita conoscenza delle diverse componenti del nuovo Sistema, sia per l'aspetto software applicativo, sia per le componenti hardware e tecnologiche. I riferimenti di tale figura dovranno essere indicati all'ente unitamente alla documentazione richiesta ai fini della stipula del contratto.

Tale Responsabile della Fornitura, coordinandosi con lo stesso Project Manager del Fornitore e con la funzione SIA dell'ente, dovrà garantire, non esaustivamente, quanto nel seguito:

- Supportare e referenziare l'erogazione di tutti i servizi previsti e connessi al contratto di fornitura;
- Coordinare le attività di manutenzione oltre a garantire la gestione degli interventi per il ripristino delle componenti software (applicativo e non) necessarie per l'ottimale funzionamento del Sistema;
- Coordinare le attività di gestione connesse, anche relativamente agli impianti (elettrici e meccanici), anche se non direttamente installati dal Fornitore, garantendo quanto necessario al funzionamento del Sistema;
- Implementare le azioni necessarie per garantire i livelli di servizio attesi, nonché il rispetto delle prestazioni richieste;
- Gestire gli eventuali reclami/disservizi provenienti dall'ente.

In caso di sostituzione del Responsabile della Fornitura, nel corso della durata del contratto, il Fornitore dovrà tempestivamente darne comunicazione all'ente, fornendo ed

inviando congiuntamente i riferimenti del nuovo Responsabile proposto in sostituzione. L'ente si riserva il diritto di approvare, quindi di accettare o rifiutare, tale proposta. In ogni caso resta inteso che, nel corso della durata del contratto, è facoltà dell'ente richiedere, in qualunque momento a suo insindacabile giudizio, la sostituzione del Responsabile della Fornitura.

Project Manager

Dalla data di attivazione del contratto e fino alla positiva esecuzione dell'attività di collaudo di ciascuna Fase di Progetto prevista, fasi anche non necessariamente continue, il Fornitore dovrà mettere a disposizione un Project Manager. I riferimenti di tale figura dovranno essere indicati all'ente unitamente alla documentazione richiesta ai fini della stipula del contratto.

Tale figura, coordinandosi con lo stesso Responsabile del Fornitore e con la funzione SIA dell'ente supporterà, non esaustivamente:

- il presidio delle necessarie attività di sopralluogo, installazione, collaudo della fornitura, come dell'attivazione dei servizi previsti e del buon funzionamento e dell'adeguata operatività degli stessi;
- le attività preliminari all'avvio del processo di Progettazione (pianificazione delle attività, acquisizione delle risorse, definizione dell'organizzazione del progetto, avvio delle attività, ecc.), nonché il coordinamento delle risorse assegnate alla fase di progetto in corso;
- le attività di controllo dell'andamento del progetto, la produzione di stati di avanzamento di tutte le attività necessarie al conseguimento degli obiettivi contrattuali;
- le attività finalizzate alla fornitura alle parti interessate delle informazioni sulle evoluzioni e sugli avanzamenti del progetto e della opportuna documentazione e le attività condotte per identificare, valutare e gestire i rischi del progetto.

In caso di sostituzione del Project Manager, nel corso della durata del contratto, il Fornitore dovrà tempestivamente darne comunicazione all'ente fornendo ed inviando congiuntamente i riferimenti del nuovo Project Manager proposto in sostituzione. L'ente si riserva il diritto di approvare, quindi di accettare o rifiutare, tale proposta.

In ogni caso resta inteso che, nel corso della durata del contratto, è facoltà dell'ente richiedere, in qualunque momento a suo insindacabile giudizio, la sostituzione del Project

Manager.

11. Servizi di assistenza e manutenzione (modalità full risk)

Il Fornitore deve garantire, nel periodo contrattuale e nei costi stabiliti dalla procedura, i servizi di assistenza e manutenzione per le componenti hardware e software definiti alla data di collaudo positivo. Dovrà essere garantita l'assistenza tecnica e la manutenzione sia ordinaria che straordinaria del sistema e di tutti i suoi componenti a seguito di blocchi, malfunzionamenti e usura delle componenti.

Contestualmente al completamento del collaudo è richiesto al fornitore la sottoscrizione del Regolamento di Servizio standard dell'ente (rif. Allegato 5) e l'attivazione del servizio di assistenza e manutenzione del Sistema tramite un help desk applicativo di secondo livello in modalità coordinata con il servizio HD di primo livello dell'ente.

I servizi di assistenza e manutenzione in modalità full risk sono comprensivi di:

- **Manutenzione correttiva:** include le azioni volte a garantire una pronta correzione dei malfunzionamenti e il ripristino delle funzionalità, anche attraverso attività di supporto on-site. La manutenzione correttiva si applica sia all'HW sia al SW della soluzione;
- **Manutenzione adattativa/normativa:** comprendente tutte le attività inerenti l'aggiornamento delle componenti software per adeguamenti imposti da scadenze normative;
- **Assistenza agli applicativi:** si compone delle attività di Help Desk di 2° livello, di supporto utente e di gestione della release corrente.

Per quanto riguarda la **Manutenzione evolutiva**, l'insieme delle attività di innovazione, modifica, riconfigurazione, delle soluzioni applicative proposte, si prevede che venga effettuata attraverso il basket a consumo previsto contrattualmente. Sono escluse dal basket di manutenzione evolutiva e devono essere ricompresi nei costi di avvio del sistema tutte le richieste che precederanno il collaudo del sistema e che verranno effettuate nei primi due mesi di utilizzo del sistema, dove i due mesi devono essere considerati attivati in base al diverso cronoprogramma che riguarderà le differenti sedi.

Disponibilità del servizio

Il servizio richiesto è basato in termini di continuità di servizio, pertanto senza mai

interruzioni o blocchi o rallentamenti.

Il regolamento di servizio attiva un monitoraggio mensile finalizzato a comprovare il raggiungimento per il mese della continuità di servizio al 100%, in caso differente verrà applicata una decurtazione del canone, per il mese, in base all'evento.

Invece in caso di violazione degli SLA, di seguito elencati, saranno attivate le penali conseguenti, indipendentemente dalla precedente valutazione di continuità di servizio.

La disponibilità giornaliera del servizio complessiva dovrà essere pertanto:

Disponibilità giornaliera del Servizio	H 24 x 365
---	------------

L'intervento tecnico, da prevedersi con caratteristiche del tutto analoghe sia per la garanzia sia per la manutenzione ordinaria correttiva, dovrà prevedere i livelli di servizio di seguito riportati.

Urgenza	Tempo di intervento	Tempo di ripristino o soluzione temporanea
Critica: problema bloccante. Più servizi non sono in grado di svolgere l'attività	1 ora	4 ore
Alta: problema bloccante. Un singolo servizio non è in grado di svolgere l'attività	4 ore	8 ore
Media: problema non bloccante. Il servizio è in grado di svolgere l'attività ma in modo degradato	1 giorno	3 giorni
Bassa: problema non bloccante. Il servizio è in grado di svolgere l'attività senza avvertire in modo significativo il problema stesso	3 giorni	5 giorni

Con "Tempo di intervento" si intende la presa in carico e la prima analisi del problema o malfunzionamento.

Con "Tempo di ripristino" si intende il tempo massimo concesso per applicare una soluzione che ripristini l'operatività del sistema a partire dalla richiesta/segnalazione da parte dell'Utente.

Eventuali inadempimenti e/o ritardi dovuti a causa di forza maggiore dovranno essere comunicati tempestivamente dal Fornitore, anche mediante PEC.

Il Fornitore dovrà intervenire per individuare la tipologia e l'entità del malfunzionamento e/o guasto entro il termine massimo convenuto, decorrenti dall'ora di inoltro della richiesta da parte dell'ente, pena l'applicazione delle penali di cui al contratto. Il numero di ore/giorni indicato si deve intendere comprensivo del sabato, domenica e festività in

genere.

Al termine di ogni intervento il Fornitore dovrà presentare un Incident Report riportante gli estremi dello stesso (identificativo chiamata) con la descrizione del problema e la relativa soluzione. Tale documento, dovrà contenere, almeno, le seguenti informazioni:

- Il codice di identificazione assegnato univocamente alla chiamata (anche Numero di Protocollo o Numero di Ticket);
- Codice unità organizzativa dell'ente coinvolta (Identificativo utente);
- Data/Ora della chiamata;
- Descrizione del problema;
- Livello di severità e di priorità assegnati;
- Data e ora dell'intervento;
- Lista azioni intraprese;
- Data/Ora e tipologia risoluzione (chiusura problema o procedura emergenza, eventuale trasferimento a soggetto terzo).

Le modalità di erogazione degli interventi di assistenza tecnica dovranno avvenire sia da remoto mediante connessione VPN, sia in loco da parte di personale incaricato dalla ditta offerente. Per ogni intervento di manutenzione on-site, il Fornitore dovrà redigere un rapporto d'intervento secondo il modello dell'Ente (rif. Allegato 6).

Tali eventi saranno oggetto di valutazione nel contesto del monitoraggio mensile in relazione alle caratteristiche di funzionamento ed efficienza del Sistema.

In ogni caso il Fornitore Offerente potrà proporre, nell'ambito del Progetto, soluzioni di qualsivoglia natura tese a migliorare la qualità del servizio nel suo complesso.

Il Servizio in oggetto, anche per l'impatto che può avere sull'operatività del Sistema, deve essere erogato in completa e piena interazione ed integrazione con la funzione SIA dell'ente.

Sostituzione di apparecchiatura o altre componenti del sistema e interventi

L'Aggiudicatario dovrà assicurare i necessari interventi di assistenza "on-site" presso l'Azienda, sia per quanto riguarda la componente hardware che per la componente software, oltre a garantire supporto sistemistico. Il servizio full risk deve comprendere un numero illimitato di uscite dei tecnici presso la struttura e la completa disponibilità, senza costi aggiuntivi, delle parti di ricambio che si rendessero necessari sostituire a seguito di guasti e/o malfunzionamenti delle apparecchiature fornite. Il Fornitore

dovrà utilizzare parti di ricambio di primaria qualità e nuove di fabbrica.

A totale garanzia della funzionalità del Sistema adottato, qualora nel corso della vigenza contrattuale si rendesse necessario sostituire un'apparecchiatura causa scarsa funzionalità e/o inaffidabilità, su richiesta della Stazione Appaltante, l'Aggiudicatario dovrà provvedere, entro il termine massimo di 10 giorni dalla richiesta, alla relativa sostituzione senza alcun ulteriore costo per l'Azienda stessa, rispetto a quello contrattuale.

12. Exit Management

In fase finale del rapporto contrattuale, il Fornitore dovrà effettuare tutte le attività necessarie a garantire la fluida transizione ad altro Sistema, assicurando la continuità operativa all'Ente e prestando l'assistenza necessaria per un periodo pari agli ultimi 6 mesi contrattuali.

L'attività di Exit verrà qualificata attraverso un Piano di Transizione che declinerà:

- oggetto della transizione, attività e relative modalità di esecuzione
- compiti e responsabilità delle parti coinvolte

In particolare il Fornitore si deve impegnare a soddisfare i seguenti requisiti generali:

- gli oneri di migrazione a favore dell'Ospedale o del nuovo fornitore sono integralmente a carico dell'aggiudicatario e ricompresi nel prezzo aggiudicato;
- durante la fase finale, fino al termine del periodo contrattuale, non vi saranno impatti o interruzioni del servizio causate specificamente dalle attività di Exit;
- analogamente, in tale periodo, non vi saranno decadimenti dei livelli performance del Sistema specificamente imputabili alla fase di Exit.