AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE
“SANTOBONO – PAUSILIPON”

Via della Croce Rossa, 8 – 80122 – Napoli

C.F. / p. I.V.A. 06854100630

S.C. TECNICO PATRIMONIALE

Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale
SANTOBONO
PAUSILIPON

PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO QUINQUIENNALE RINNOVABILE DI ULTERIORI DUE ANNI DEI "SERVIZI NECESSARI ALLA GESTIONE, MANUTENZIONE ED EVOLUZIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO AZIENDALE"

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

Firmato digitalmente da
LUIGI ROMANO
C=IT

Sommario

1. GLOSSARIO 4

2. PREMESSA E OBIETTIVI 5

3. DURATA DEL SERVIZIO 6

4. REQUISITI COMUNI OBBLIGATORI 6

4.1. SPECIFICI ADEMPIMENTI PER IL RISPETTO DEL NUOVO REGOLAMENTO (EU) 2016/679 9
4.2. SPECIFICI ADEMPIMENTI PER L'INTEROPERABILITÀ 12
4.3. FIRMA DIGITALE 12

5. L'ATTUALE SISTEMA INFORMATIVO AZIENDALE (SIA) E LE SUE EVOLUZIONI 12

5.1. AREA AMMINISTRATIVA 15
5.1.1. Area Amministrativo Contabile 15
5.1.2. Armadio di reparto 16
5.1.3. Erogazione Diretta del Farmaco (EDF) 17
5.1.4. Area Personale 17
5.1.5. Protocollo, Delibere, Determine, Trasparenza e Anticorruzione 20
5.1.6. Verifica SDO 21
5.1.7. Data Warehouse 21
5.2. AREA COMUNICAZIONE E SERVIZI BASE 24
5.2.1. Sito web 24
5.2.2. Portale E-commerce (pagamento online) 25
5.2.3. Portale del cittadino 25
5.2.4. Portale 26
5.2.5. Anagrafe pazienti centralizzata 27
5.2.6. Posta elettronica aziendale 28
5.3. AREA DIAGNOSTICA 28
5.3.1. Laboratorio Analisi 28
5.3.2. Centro Trasfusionale (Pausilipon) 31
5.3.3. Banca di Sangue Cordonale (BASCO - Pausilipon) 32
5.3.4. Virologia (Pausilipon) 33
5.3.5. Anatomia patologica (Pausilipon) 33
5.3.6. RIS/PACS 34
5.3.7. Conservazione legale sostitutiva 38
5.4. AREA OSPEDALIERA 40
5.4.1. Pronto Soccorso 40
5.4.2. Area sanitaria 42
5.4.3. Software antiblastici 46
5.4.4. Blocco Operatorio 47
5.5. ATTUALE INFRASTRUTTURA HARDWARE PRESENTE PRESSO L'AORN 49

6. OGGETTO DELLA GARA 50

6.1. AREE APPLICATIVE 51
6.1.1. Area applicativa A 51
6.1.2. Area applicativa B 51
6.1.3. Area applicativa C 51
6.1.1. Area applicativa D 51
6.1.1. Area applicativa E 52
6.1.1. Area applicativa F 52
6.2. SERVIZI SUL SOFTWARE APPLICATIVO 52
6.2.1. Manutenzione Software 52
6.2.2. Assistenza Help Desk 53

6.2.3. Assistenza specialistica on site e relativi SLA 54
6.2.4. Presidio 55
6.2.5. Integrazioni Software 56
6.2.6. Evoluzioni del Sistema Informativo Aziendale 57
6.2.7. Aggiornamento tecnologico delle procedure in uso 59
6.2.8. Assistenza extra capitolato di gara 59
6.2.9. Formazione del personale dell'AORN 60

7. GRUPPO DI LAVORO 60

7.1. COORDINAMENTO DI PROGETTO 60
7.2. PERSONALE IMPIEGATO 61

8. SOPRALLUOGO 61

9. PIANO DI SUBENTRO O SOSTITUZIONE 61

10. AMBIENTI DEMO 63

11. PENALI 63

1. Glossario

ADT	Accettazione Dimissione Trasferimento
AORN	Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale
ATI	Associazione Temporanea di Imprese
CDA	Clinical Document Architecture
CNS	Centro Nazionale Sangue
CRS	Centro Regionale Sangue
CUP	Centro Unico Prenotazione
FSE	Fascicolo Sanitario Elettronico
IDC	Internet Data Center
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
PO	Presidio Ospedaliero
SDI	Sistema Di Interscambio
SDO	Schede Dimissioni Ospedaliere
SISTRA	Sistema Informativo dei Servizi Trasfusionali
SIA	Sistema Informatico Aziendale
SSO	Single Sign On

2. Premessa e Obiettivi

Il presente bando di gara nasce dalla necessità di:

1. Affidare i servizi di assistenza e manutenzione del Sistema Informatico Aziendale (SIA) dell'Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale "Santobono-Pausilipon" di Napoli (AORN) per il **prossimo quinquennio eventualmente prorogabile per ulteriori due anni**
2. Evolvere il Sistema Informativo Aziendale (SIA) attraverso:
    a. L'aggiornamento/sostituzione degli attuali software in uso presso il SIA
    b. L'adozione di nuovi software attualmente non presenti nel SIA
    c. L'integrazione di tutti i software in uso presso il SIA

Nel formulare tale bando si sono tenuti in considerazione diversi fattori che hanno caratterizzato e determinato la composizione dell'attuale SIA. Esso è costituito da più software di diversi fornitori acquisiti nel tempo, la cui manutenzione e assistenza è regolata da appositi contratti in scadenza.

L'AORN ha oggi la necessità di assicurare al SIA in uso:

- Evoluzione
- Continuità
- Assistenza.

Nel corso dell'ultimo periodo, l'Azienda ha operato al fine di adeguare la propria infrastruttura tecnologica, con l'obiettivo di aumentarne il livello di sicurezza e garantirne la continuità di funzionamento.

Tutti questi fattori rendono indispensabile un intervento progettuale unitario, che garantisca continuità di funzionamento, che valorizzi gli investimenti sostenuti, e che preveda il miglioramento e l'ampliamento del SIA con tutti i moduli necessari anche all'adozione del Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE). Inoltre, dovrà essere garantito, che tutti i software di laboratorio (LIS) presenti nel SIA dell'AORN producano documenti di referto di Medicina di Laboratorio pienamente conformi allo standard CDA rel. 2

Gli obiettivi del seguente bando sono riassumibili nei seguenti punti:

- Consolidare/sostituire i sistemi informatici aziendali, adeguandoli alle nuove esigenze
- Aumentare l'uso degli strumenti informatici aziendali nelle attività ospedaliere
- Assicurare il miglioramento tempestivo delle funzionalità e delle prestazioni
- Assicurare l'aggiornamento periodico del SIA
- Assicurare servizi di supporto all'utenza

Altro obiettivo fondamentale che l'AORN intende realizzare, è quello di Consolidare la gestione e manutenzione di tutti i software del SIA in un unico ambito progettuale, riducendo così l'attuale entropia di contratti e scadenze.

Questo fattore garantirà all'AORN trasparenza ed efficienza e la stessa sarà in grado di identificare in modo chiaro ed inequivocabile le competenze e le responsabilità di ogni singolo fornitore impegnato nel processo di gestione del SIA.

Per quanto attiene ai servizi di Assistenza e Manutenzione del SIA, essi sono da erogare sulle diverse componenti applicative sia in esercizio, sia in fase di acquisizione mediante questa gara

Per tutti i servizi oggetto del presente bando, l'AORN renderà disponibili:

- Gli spazi interni attualmente utilizzati per il SIA
- L'infrastruttura hardware già a supporto del SIA

Le ditte concorrenti dovranno dimostrare di possedere le capacità tecniche e gestionali in grado di garantire il corretto subentro agli attuali fornitori del SIA, senza soluzione di continuità degli attuali servizi, mantenendo e garantendo almeno gli attuali livelli di servizio, nonché di poter disporre di personale qualificato per l'erogazione di quanto richiesto.

Data l'elevata entropia dei software del SIA e l'elevato numero di funzionalità che ogni software mette a disposizione, al fine di poter acquisire ogni informazione utile alla formulazione della migliore proposta tecnico economica possibile, è richiesto un sopralluogo obbligatorio, da parte delle ditte concorrenti da effettuarsi in data successiva alla pubblicazione del seguente bando che sarà comunicata ai concorrenti dal responsabile unico del procedimento.

3. Durata del servizio

Il servizio avrà la durata di 5 (cinque) anni solari consecutivi, rinnovabile per ulteriori 2 (due) anni.

A partire dalla data di attivazione del contratto, l'AORN e la ditta/ditte aggiudicataria, per le diverse applicazioni oggetto dell'appalto, sottoscriveranno appositi verbali di avvio del periodo di subentro o sostituzione che avranno una durata massima di:

- 30 giorni solari, successivi e continuativi in caso di subentro
- 120 giorni solari, successivi e continuativi in caso di sostituzione

entro cui verbalizzare la conclusione delle relative attività di subentro o sostituzione. Qualora tale termine non sia rispettato, l'AORN applicherà le penali previste per il ritardo e, a partire dal terzo ritardo, si riserva di annullare il contratto, di escutere la fidejussione e di affidare l'appalto al successivo in graduatoria.

La ditta/ditte aggiudicataria dovrà fornire in fase di gara il **piano di subentro/sostituzione** che sarà oggetto di valutazione ai fini dell'aggiudicazione della gara.

4. Requisiti comuni obbligatori

Di seguito sono elencati una serie di requisiti che tutti i software del SIA dovranno necessariamente garantire e dimostrare:

- protezione dei dati fin dalla progettazione e protezione per impostazione predefinita (data protection by default and by design) (art. 25 Regolamento UE 2016/679)
- la pseudo-anonimizzazione e la cifratura dei dati personali nel rispetto del GDPR (vedi paragrafo 4.1) sia verso l'esterno sia per lo scambio di dati interno all'AORN
- la capacità di assicurare su base permanente la riservatezza, l'integrità, la disponibilità e la resilienza dei sistemi e dei servizi di trattamento dei dati
- la capacità di ripristinare tempestivamente la disponibilità e l'accesso dei dati personali in caso di incidente fisico o tecnico
- una procedura per testare, verificare e valutare regolarmente l'efficacia delle misure tecniche e organizzative al fine di garantire la sicurezza del trattamento
- i software dovranno essere conformi al nuovo regolamento europeo 2016/679 (Allegato 1) in vigore da Maggio 2018 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali
- i software/servizi offerti dovranno garantire funzionalità equivalenti o superiori a quelle esistenti
- i software/servizi offerti dovranno garantire almeno tutte le funzionalità fornite dagli attuali software del SIA, nel presente documento molte di tali funzionalità sono già state descritte, altre invece dovranno essere acquisite dai concorrenti in fase di sopralluogo
- È da premettere che tutti i dati salvati sui database di ciascun programma facente parte del SIA sono e devono restare di proprietà dell'AORN. Pertanto ciascun software deve garantire la

possibilità di esportare i dati, e di interrogare i database non solo con funzioni di statistica predefinite ma anche a basso livello (query SQL in sola lettura o similare)

- Tutti gli aggiudicatari si impegnano a fornire lo schema dei database di tutti i software da loro forniti nell'ambito della gara per la sola parte delle informazioni di proprietà dell'AORN
- Tutti i software devono essere forniti con una interfaccia user friendly e tablet oriented
- Tutti i software devono essere di tipo web, soluzioni di tipo client server saranno considerate come elemento peggiorativo dell'offerta
- Tutti i software dovranno esporre tutte le loro funzionalità mediante web services ad accesso sicuro e fornire le relative specifiche di utilizzo
- Tutti i software dovranno integrarsi tra di loro mediante l'uso delle web service da essi esposte
- Tutti i software dovranno prevedere apposite attività di integrazione con gli altri software del SIA, ciò comprende sia i software oggetto di questa gara, sia le loro evoluzioni, sia quelli di acquisizione futura (che forniranno le loro funzionalità mediante web services). I costi di tali attività sono a carico dell'aggiudicatario.
- Tutti i software dovranno integrarsi, laddove necessario, con tutti i software regionali in ambito sanitario sia attuali che futuri. I costi di tali attività sono a carico dell'aggiudicatario.
- Tutti i software dovranno prevedere apposite attività di migrazione (sia attuale che futura) da e verso il cloud (sia per la parte dati sia per la parte software). I costi di tali attività sono a carico dell'aggiudicatario
- Tutti i software dovranno rispettare lo standard HL7 ed in particolare tutti i software di laboratorio devono produrre documenti di referto di Medicina di Laboratorio conformi allo standard CDA rel. 2
- L'anagrafica dovrà essere unica e condivisa da tutti i software, pertanto il fornitore dell'anagrafica dovrà fornire opportune web services sia di interrogazione che di scrittura e tutti gli altri fornitori dovranno utilizzare tale funzionalità per integrarsi con l'anagrafica unica
- La modifica dei dati presenti nell'anagrafica dovrà essere consentita solo ai software per cui la cosa è necessaria/prevista
- Tutti i software devono rispettare le normative vigenti in ambito sanitario e fornire una dichiarazione di conformità alle stesse
- Tutti i software devono prevedere meccanismi di backup incrementali per il salvataggio ed il ripristino dei dati come da normativa vigente
- Tutti i software dovranno essere corredati da opportuno servizio di manutenzione per tutta la durata dell'affidamento
- Tutti i software dovranno essere coadiuvati da un servizio di formazione da effettuarsi sul campo. Tale servizio dovrà essere per singola persona coinvolta nell'utilizzo del software (training on the job) (vedi paragrafo 6.2.9)
- Tutti i software dovranno integrarsi con il servizio di conservazione sostitutiva attualmente attivo mediante le modalità previste dallo stesso (vedi paragrafo 5.3.7)
- Tutti i software dovranno rispettare la normativa di sicurezza informatica per le PA vigente ivi compresa quella relativa agli Amministratore di Sistema IT e fornire una dichiarazione di conformità alle stesse
- Tutti i software devono garantire l'applicazione dei principi basilari della sicurezza informatica, impedendo ad esempio l'uso di username e password banali/uguali/comuni/deboli
- Tutti i software dovranno integrarsi con il sistema di autenticazione disponibile presso l'AORN (ovvero LDAP - Windows Active Directory)
- Tutti i software che fanno riferimento al processo di SDO devono rispettare la nuova normativa (Decreto Regione Campania n. 302/2017 ed eventuali sme)
- Per tutte le soluzioni che prevedono l'adozione di un nuovo software è obbligatorio il presidio applicativo on-site (almeno per i primi 6 mesi a partire dalla data di messa in opera) per facilitare

l'adozione/uso del software da parte del personale dell'AORN. Trascorsi i primi 6 mesi, se non ulteriormente dettagliato nei paragrafi che seguono, il supporto applicativo diventa di tipo remoto 24/24h

- Per tutte le soluzioni che prevedono l'adozione di un nuovo software è obbligatorio gestire la migrazione dei dati dal vecchio al nuovo software senza aggravi per l'AORN
- Tutte le attività di recupero, integrazione e migrazione dei dati e quelle per la messa in esercizio del sistema sono da intendersi incluse e dunque a carico della Ditta aggiudicataria, sia in caso di presa in carico del sistema in uso, sia in caso di proposta di sostituzione dell'attuale sistema con una nuova soluzione. Tutte le attività progettuali, di test, di garanzia del parallelo in caso di sostituzione e di avviamento, dovranno essere condotte senza creare aggravi e disservizi all'operatività dell'AORN
- Per ogni area applicativa (si vede paragrafo 6.1) deve essere previsto un presidio in loco (in base a quanto descritto nel paragrafo 6.2.4), per fornire assistenza immediata in caso di problema nella specifica area
- Tutti i desiderata, che verranno descritti di seguito, sono da considerarsi come requisiti aggiuntivi alle attuali funzionalità dei software in uso presso l'AORN. Essi potranno essere già posseduti dagli applicativi offerti ed in tal caso saranno considerati come elementi migliorativi dell'offerta, in caso contrario dovranno essere necessariamente inclusi nel Piano delle Evoluzione del SIA
- Tutti i software che prevedono o per cui è richiesta la possibilità di pagamento online devono necessariamente interfacciarsi con il Portale di E-commerce/Pagamento online dell'AORN oggetto anch'esso di tale gara all'interno del quale saranno attivati i processi di e-commerce che, dovranno interagire con il sistema SPID (sistema pubblico di identità digitale) e pagoPA
- L'aggiudicatario della gara dovrà garantire la corretta gestione ed applicazione di tutte le patch di sicurezza e non, sia software che infrastrutturali, che si renderanno necessarie durante l'intero periodo di fornitura senza ulteriori aggravi per l'AORN, sia per software in house, sia per software su cloud pubblico, privato e ibrido
- La manutenzione di ogni software applicativo presente in tale gara include anche la manutenzione del sistema operativo su cui essi vengono ad essere installati
- Tutti i software devono supportare la firma digitale dei documenti da essi prodotti
- La ditta/ditte aggiudicataria dovrà fornire n. 50 firme digitali nell'ambito di tale gara (incluso il relativo hardware – es. Smart Card) ed in previsione di un futuro incremento di tale numero (il numero a regime delle firme digitali sarà di circa 700) fornire il costo per la futura acquisizione delle firme aggiuntive (vedi paragrafo 4.3)
- Tutti i software devono supportare tutti i maggiori web browser, ovvero Google Chrome, Internet Explorer, Microsoft Edge e Mozilla Firefox, fornendo la stessa esperienza di utilizzo e le stesse funzionalità su tutti i browser
- Tutti i software devono prevedere la possibilità di firmare digitalmente i documenti da essi prodotti
- Tutti i software dovranno integrarsi con il software di Data Warehouse, mediante una modalità unica concordata con il fornitore del Data Warehouse e che sarà scelta tra le seguenti due:
    - web service fornite dalle singole applicazioni
    - accesso diretto allo storage dei dati

  La scelta operata dovrà essere giustificata e documentata nell'offerta tecnica
- Tutti i software devono essere forniti con tutte le licenze necessarie al loro funzionamento con esclusione di quelle relative ai data base. Per quanto riguarda i data base tutti i software dovranno utilizzare data base Oracle, le cui licenze saranno fornite dall'AORN.

Di seguito è presente la descrizione di tutti i sistemi software attualmente in uso presso l'AORN. Tale descrizione e la relativa lista delle funzionalità è da considerarsi come non esaustiva, pertanto, come già evidenziato in precedenza, è richiesto un sopralluogo obbligatorio da parte delle ditte concorrenti, al fine di

poter acquisire ogni informazione utile alla formulazione delle miglior proposta tecnico economica. Si fa presente che il sopralluogo deve essere il più dettagliato possibile in quanto a valle dello stesso la Ditta/Ditte dovranno attestare la loro conoscenza circa il completo funzionamento dell'attuale SIA e l'assenza di qualsivoglia impedimento sia tecnico che amministrativo alla messa in opera del sistema informativo.

4.1. Specifici adempimenti per il rispetto del nuovo Regolamento (EU) 2016/679

In seguito all'adozione del Regolamento (EU) 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali[1] e della sua **imminente applicazione a livello europeo fissata per il 25 maggio 2018**, i servizi oggetto del bando dovranno essere implementati nel pieno rispetto del nuovo quadro normativo in materia.

Come è stato confermato nelle linee guida del Gruppo di lavoro articolo 29 per la protezione dei dati[2] "il trattamento di dati sanitari su larga scala è considerato un trattamento tale da presentare un rischio elevato […]" in quanto prevede attività continuative realizzate su una notevole mole di dati personali, considerati sensibili ai sensi dell' art. 9 del suddetto Regolamento.

Ne consegue che il nuovo (o rinnovato) sistema informativo oggetto di tale bando dovrà tenere conto delle più recenti norme stabilite dal Legislatore europeo in modo tale da garantire la piena *compliance* con la nuova disciplina nazionale e sovranazionale ed evitare possibili ed onerose violazioni.

Ciò premesso, in primo luogo, i servizi relativi alla gestione, manutenzione ed evoluzione del sistema informativo aziendale dovranno essere strutturati **in modo da garantire in maniera permanente:**

- che i dati raccolti siano trattati in maniera lecita, corretta e trasparente nei confronti dell'interessato, ai sensi dell'art. 5, comma 1, lett. a) del Regolamento;
- che la raccolta riguardi esclusivamente dati adeguati, pertinenti e limitati a quanto necessario rispetto alle finalità per le quali sono trattati (c.d. «minimizzazione dei dati»), art. 5, comma1, lett. c);
- Che le attività coinvolgano dati esatti, aggiornati e prevedano, in caso di necessità, adeguate e ragionevoli misure correttive, in ossequio all'art.5, comma 1, lett. d).
- che le previste forme di conservazione dei dati consentano l'identificazione degli interessati per un arco di tempo non superiore al conseguimento delle finalità per le quali sono trattati;
- che il trattamento venga realizzato mediante misure tecniche ed organizzative tali da assicurare un'adeguata sicurezza dei dati personali.

La realizzazione in particolare di tale ultimo punto richiede il soddisfacimento di due peculiari requisiti introdotti per la prima volta nel quadro normativo in materia e noti come ***privacy by design*** **e** ***privacy by default***. Si fa riferimento all'obbligo di garantire che tutti i servizi, sin dalla fase della loro progettazione, debbano prevedere adeguate misure tecniche ed organizzative finalizzate a minimizzare possibili rischi di sicurezza connessi al trattamento dei dati, tenuto conto della natura, del contesto e delle finalità dello stesso. Inoltre, la nuova normativa impone l'obbligo di strutturare i servizi in modo che siano trattati, per

[1] Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati).

[2] Gruppo di lavoro articolo 29 per la protezione dei dati, *Linee guida in materia di valutazione d'impatto sulla protezione dei dati e determinazione della possibilità che il trattamento "possa presentare un rischio elevato" ai fini del regolamento (UE) 2016/679*, WP 248, 4 aprile 2017, aggiornate il 4 ottobre 2017.

impostazione predefinita, solo i dati personali necessari per ogni specifica finalità del trattamento. Tale obbligo vale per la quantità dei dati personali raccolti, la portata del trattamento, il periodo di conservazione e l'accessibilità.

Data tale premessa, il sistema informativo dovrà prevedere misure tecniche ed organizzative *ad hoc* tali da garantire a seconda dei casi:

a) la pseudo-anonimizzazione e la cifratura dei dati personali sia verso l'esterno sia all'interno dell'infrastruttura;

b) la riservatezza, l'integrità, la disponibilità e la resilienza dei sistemi e dei servizi di trattamento su base permanente;

c) la capacità di ripristinare tempestivamente la disponibilità e l'accesso dei dati personali in caso di incidente fisico o tecnico;

d) procedure per testare, verificare e valutare regolarmente l'efficacia delle misure tecniche e organizzative al fine di garantire la sicurezza del trattamento.

In ossequio al diritto di accesso dell'interessato *ex* art.15 sarà necessario adottare misure appropriate per fornire tutte le informazioni da questi richieste, relative ai dati personali oggetto di trattamento. Tale comunicazione dovrà essere realizzata in forma concisa, trasparente, intelligibile e facilmente accessibile, con un linguaggio semplice e chiaro, in particolare nel caso di minori. Sullo stesso piano, l'obbligo di rettificare i dati personali inesatti ovvero di procedere alla cancellazione dei dati (cd. diritto all'oblio) senza ingiustificato ritardo in caso di revoca del consenso, trattamento illecito, conseguimento del fine preposto o di obbligo legale.

Il nuovo quadro normativo, inoltre, stabilisce *ex* art 35 l'obbligo per tale categoria di attività di effettuare una apposita **valutazione d'impatto sulla protezione dei dati personali, cd. *data protection impact assessment* (DPIA)**. Tale procedura, da realizzarsi prima di ogni trattamento (se differente), ha l'obiettivo di individuare eventuali situazioni critiche che possano comportare un rischio elevato per i diritti e le libertà delle persone fisiche coinvolte nel trattamento. Una volta stimato l'evento dannoso in termini di gravità e di probabilità, spetta al titolare del trattamento definire le misure tecniche adeguate a ridurre la probabilità che esso si realizzi.

Laddove al termine di tale valutazione emerga la presenza di rischi residui elevati, il Regolamento impone **l'obbligo di consultazione preventiva** dell'autorità di controllo con connessa presentazione dei risultati dell'analisi effettuata. Il mancato adempimento di tale obbligo ovvero una esecuzione errata di detta valutazione possono portare ad una **sanzione amministrativa pecuniaria** pari a un importo massimo di 10 milioni di EUR ovvero, nel caso di un'impresa, pari a fino al 2% del fatturato annuo globale dell'anno precedente, a seconda di quale dei due importi sia quello superiore.

Rileva sottolineare, inoltre, che in caso di inosservanza di un ordine da parte dell'autorità di controllo di cui all'articolo 58, paragrafo 2, la sanzione amministrativa pecuniaria viene incrementata fino a 20 000 000 EUR, o per le imprese, fino al 4 % del fatturato mondiale totale annuo dell'esercizio precedente, se superiore. Stessa previsione è stabilita nel caso in cui la violazione riguardi:

1. i principi di base del trattamento, comprese le condizioni relative al consenso, a norma degli articoli 5, 6, 7 e 9;
2. i diritti degli interessati a norma degli articoli da 12 a 22;
3. i trasferimenti di dati personali a un destinatario in un paese terzo o un'organizzazione internazionale a norma degli articoli da 44 a 49;
4. qualsiasi obbligo ai sensi delle legislazioni degli Stati membri adottate a norma del capo IX;

5. l'inosservanza di un ordine, di una limitazione provvisoria o definitiva di trattamento o di un ordine di sospensione dei flussi di dati dell'autorità di controllo ai sensi dell'articolo 58, paragrafo 2, o il negato accesso in violazione dell'articolo 58, paragrafo 1.

Il carattere continuativo e su larga scala del trattamento dei dati in ambito sanitario, prevedendo il coinvolgimento di categorie particolari di dati ex art. 6, fa scattare, inoltre, l'obbligo di **designazione di un responsabile della protezione dei dati personali (RDP)**.

Dotato di una approfondita conoscenza in materia e posto in condizioni di indipendenza e di assenza di situazioni di conflitto di interesse, tale soggetto dovrà essere tempestivamente e adeguatamente coinvolto in tutte le questioni riguardanti la protezione dei dati personali. In particolare, ai sensi dell'art. 39 del Regolamento il RDP dovrà almeno garantire l'assolvimento dei seguenti compiti:

- Informare e fornire consulenza al titolare del trattamento o al responsabile del trattamento nonché ai dipendenti che eseguono il trattamento in merito agli obblighi derivanti dal presente regolamento nonché da altre disposizioni dell'Unione o degli Stati membri relative alla protezione dei dati;
- sorvegliare l'osservanza regolamento, di altre disposizioni dell'Unione o degli Stati membri relative alla protezione dei dati nonché delle politiche del titolare del trattamento o del responsabile del trattamento in materia di protezione dei dati personali, compresi l'attribuzione delle responsabilità, la sensibilizzazione e la formazione del personale che partecipa ai trattamenti e alle connesse attività di controllo;
- fornire, se richiesto, un parere in merito alla valutazione d'impatto sulla protezione dei dati e sorvegliarne lo svolgimento ai sensi dell'articolo 35;
- cooperare con l'autorità di controllo;
- fungere da punto di contatto per l'autorità di controllo per questioni connesse al trattamento, tra cui la consultazione preventiva di cui all'articolo 36, ed effettuare, se del caso, consultazioni relativamente a qualunque altra questione.

Le linee guida del Gruppo hanno specificato inoltre che nel caso in cui la scelta del RPD ricada su una professionalità interna all'ente, occorrerà formalizzare un apposito atto di designazione a "Responsabile per la protezione dei dati". In caso, invece, di ricorso a soggetti esterni all'ente, la designazione costituirà parte integrante dell'apposito contratto di servizi redatto in base a quanto previsto dall'art. 37 del Regolamento.

Un altro obbligo introdotto dal nuovo quadro normativo consiste nella **notifica di avvenuta violazione** dei dati personali trattati e/o custoditi (cd. ***data breach***). Ai sensi dell'art. 33, infatti, nel caso in cui si verifichi una violazione dei dati personali, il titolare dovrà notificare l'accaduto all'autorità di controllo competente senza ingiustificato ritardo e ove possibile entro 72 ore, indicando:

- la natura della violazione e, se possibile, le categorie e il numero approssimativo degli interessati in questione;
- il nome e i dati di contatto del responsabile della protezione dei dati personali;
- le possibili conseguenze;
- le misure adottate o di cui si propone l'adozione per porre rimedio alla violazione.

Nel caso in cui tale evento è suscettibile di presentare un rischio elevato per i diritti e le libertà delle persone fisiche, il titolare del trattamento dovrà effettuare la medesima comunicazione, con un linguaggio chiaro e semplice, all'interessato senza ingiustificato ritardo.

Chiude il quadro degli obblighi a carico del titolare del trattamento la predisposizione di un **registro delle attività di trattamento** *ex* art. 30. Tale documento dovrà contenere obbligatoriamente:

a) il nome e i dati di contatto del titolare del trattamento e, ove applicabile, del contitolare del trattamento, del rappresentante del titolare del trattamento e del responsabile della protezione dei dati;
b) le finalità del trattamento;
c) una descrizione delle categorie di interessati e delle categorie di dati personali;
d) le categorie di destinatari a cui i dati personali sono stati o saranno comunicati, compresi i destinatari di paesi terzi od organizzazioni internazionali;
e) ove applicabile, i trasferimenti di dati personali verso un paese terzo o un'organizzazione internazionale, compresa l'identificazione del paese terzo o dell'organizzazione internazionale e, per i trasferimenti di cui al secondo comma dell'articolo 49, la documentazione delle garanzie adeguate;
f) ove possibile, i termini ultimi previsti per la cancellazione delle diverse categorie di dati;
g) ove possibile, una descrizione generale delle misure di sicurezza tecniche e organizzative di cui all'articolo 32, paragrafo 1 del Regolamento.

4.2. Specifici adempimenti per l'interoperabilità

Tutti i software dovranno rispettare i requisiti di interoperabilità previsti dal codice degli appalti dei contratti pubblici (D.lgs. n. 50/2016 art.23) ed in particolare tutti i software devono poter inter-operare utilizzando formati aperti non proprietari, al fine di non limitare la concorrenza tra i fornitori di tecnologie e il coinvolgimento di specifiche progettualità tra i progettisti (fatto salvo quanto previsto dall'art. 68 del D.lgs. 50/2016). Le informazioni prodotte e condivise da tutti i software del presente Capitolato, dovranno essere fruibili senza che ciò comporti l'utilizzo esclusivo di applicazioni tecnologiche commerciali specifiche.

4.3. Firma digitale

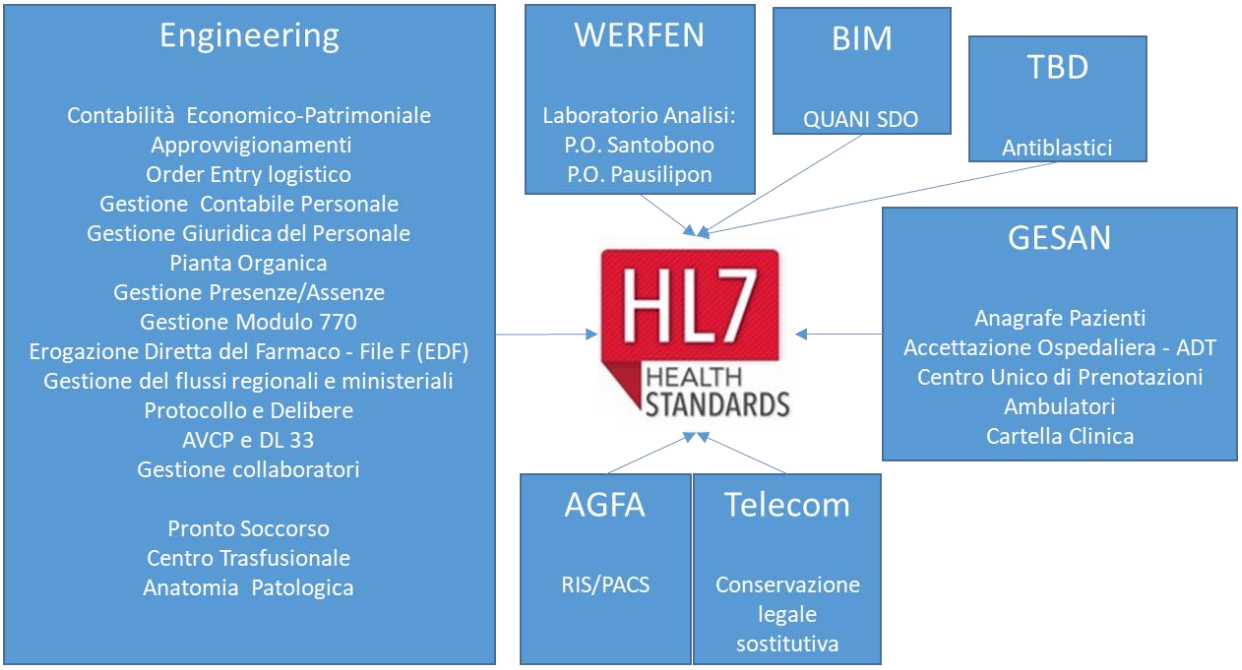
Nell'ambito di tale gara dovranno essere fornite n. 200 firme digitali omnicomprensive di tutto quanto necessario al loro funzionamento (quale ad esempio Smart Card, token usb, software, etc.), e che includa la responsabilità delle procedure di gestione ivi compreso le procedure di rilascio.

La scelta della tecnologia più appropriata da fornire all'AORN sarà a cura della ditta offerente, si fa presente che soluzioni basate sulla firma digitale remota saranno meglio valutate rispetto a quelle basate su meccanismi "tradizionali". Detto ciò, l'eventuale fornitura di firme digitali remote implica che tutti i software dell'AORN devono poter supportare tale tipologia di firma digitale, pertanto sarà cura della ditta offerente garantire la compatibilità tra le firme digitali e i software applicativi offerti.

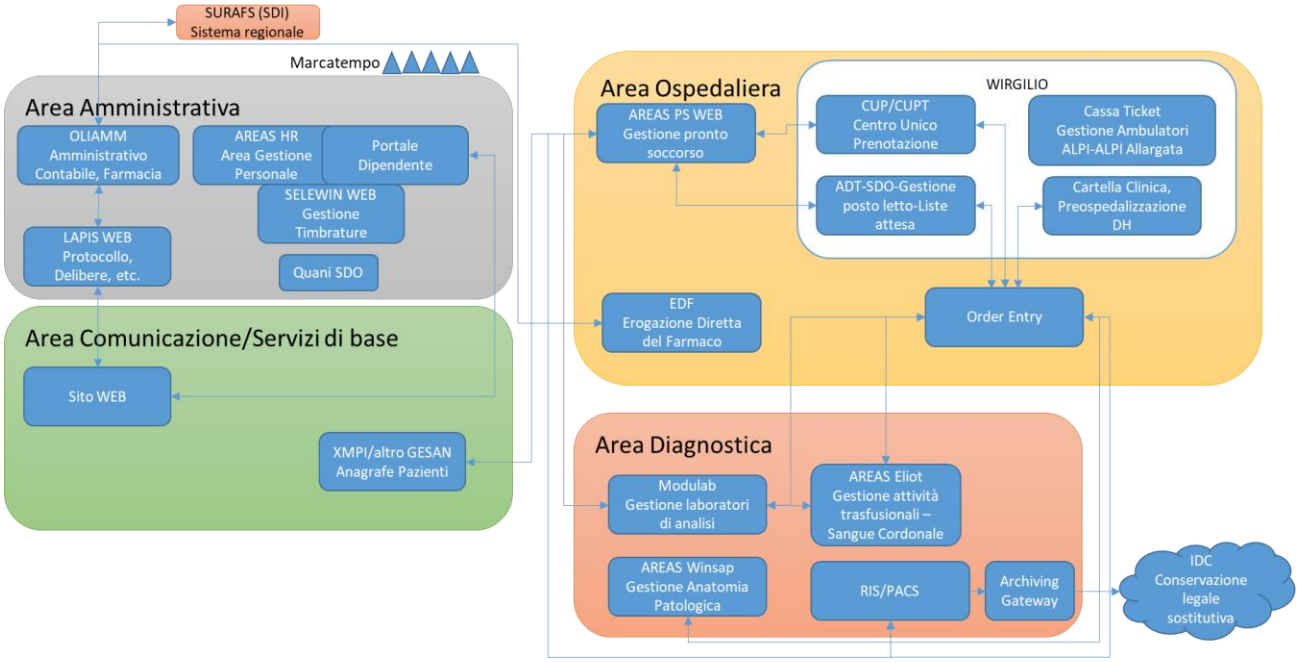
Inoltre, considerato il futuro supporto di tutti i software alla produzione di documenti firmati digitalmente, si renderà necessaria l'acquisizione (in fasi successive) di ulteriori 500 firme digitali (firma, hardware e procedure di gestione e rilascio). Nell'ambito di tale gara dovrà essere fornito il costo futuro necessario all'acquisizione delle firme aggiuntive. Tale costo dovrà essere presentato mediante fasce incrementali di 50 firme fino al raggiungimento delle 500 previste.

5. L'attuale Sistema Informativo Aziendale (SIA) e le sue evoluzioni

L'AORN ha in uso piattaforme applicative acquisite nel corso del tempo da diversi fornitori che hanno contribuito a realizzare l'attuale Sistema Informativo Aziendale. Esso può essere schematizzato nel seguente modo avendo accorpato per ciascun fornitore le rispettive funzioni informatizzate.



La seguente figura invece, descrive l'attuale SIA suddiviso per aree di competenza.



Grazie allo stato dell'arte delle potenzialità del SIA, nell'ultimo periodo, l'AORN ha completato alcune attività derivanti dalla necessità di adeguamento normativo quali:

- Pubblicazione sul sito aziendale di tutte le tipologie di documenti per la gestione degli articoli specifici del D.Lgs. 33/2013
- Fatturazione elettronica attiva comprensiva di conservazione sostitutiva per n. 1.000 fatture/anno
- Fatturazione elettronica passiva
- Registro Unico delle fatture.

Inoltre, sono state implementate e messe in opera attività di adeguamento del SIA, sia attraverso aggiornamento tecnologico di procedure in uso, sia mediante l'integrazione di software applicativi di diversi

fornitori (Es. Aggiornamento Pronto Soccorso a versione Web, avvio della Gestione fondi e avvio Order Entry Sanitario, etc.).

Le integrazioni sono state sviluppate utilizzando il protocollo HL7, standard di comunicazione tra diversi processi e sistemi in ambiente sanitario. Tale protocollo sarà lo standard di riferimento anche per le integrazioni richieste e future che si renderanno necessarie durante il processo di integrazione dei software del SIA. Pertanto la ditta (ditte) aggiudicatrice si impegna ad utilizzare il protocollo HL7 per le integrazioni richieste e future.

L'elenco seguente mostra la distribuzione dei sistemi in uso per le aree interessate ed indica il fornitore degli attuali servizi ivi compresa quella di assistenza e manutenzione.

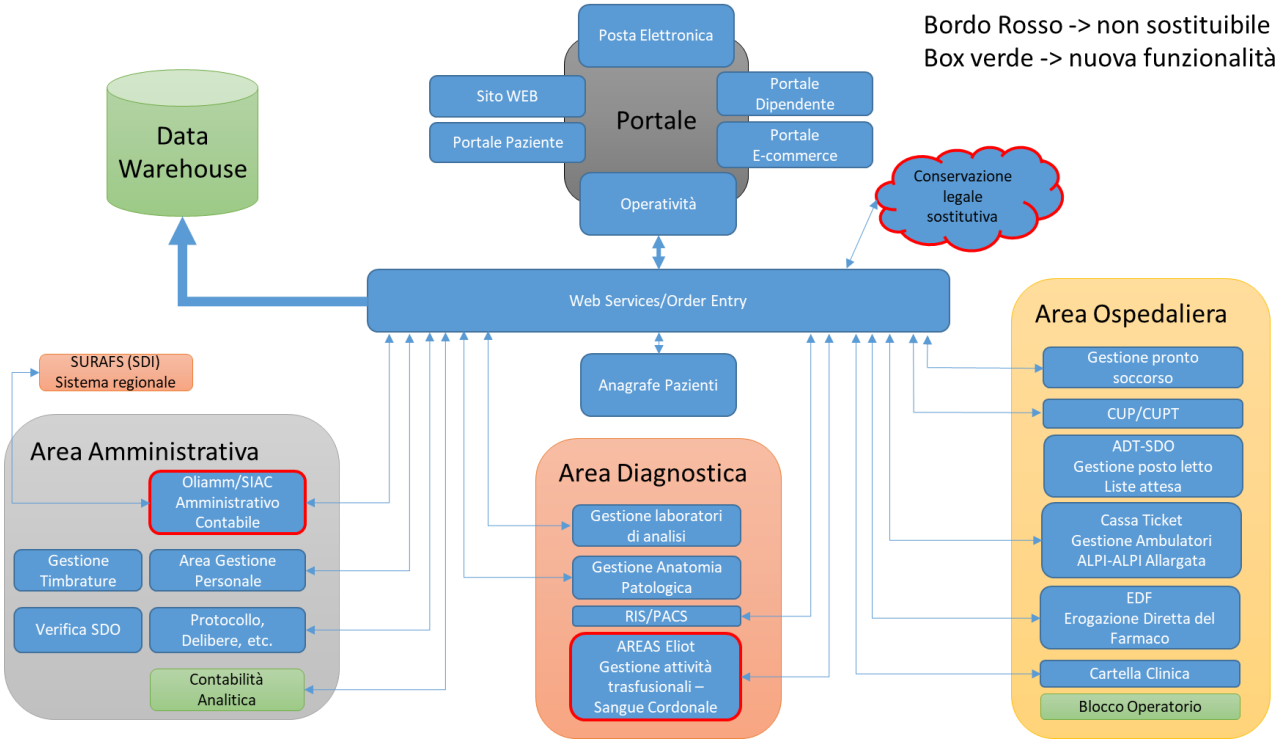
Software	Descrizione	Fornitore	Scadenza
OLIAMM	Contabilità Economico-Patrimoniale; Gestione flussi regionale e ministeriali; Fatturazione Elettronica, SDI	Engineering	----------
AREAS HR	Gestione contabile Personale dipendente + fondi; Gestione giuridica del personale dipendente e pianta organica; Gestione Presenze/Assenze, Workflow, Turni; Portale del dipendente; Modulo 730, 770	Engineering	30/06/2018
SELEWIN	Gestione marcature	Engineering	30/06/2018
Quani SDO	Verifica SDO	BIM	31/12/2018
Core Grouping Software	Grouper	3M	31/01/2020
LAPIS WEB	Protocollo e delibere; AVCP e D.LGS.33/2013	Engineering	30/06/2018
EDF	Erogazione diretta del farmaco – File F	Engineering	30/06/2018
MODULAB	Laboratorio analisi PO Pausilipon e PO Santobono	Werfen	Scaduta
AREAS ELIOT	Centro trasfusionale, BASCO, Virologia	Engineering	30/06/2018
AREAS WINSAP	Anatomia patologica	Engineering	30/06/2018
RIS/PACS	RIS/PACS	AGFA	Scaduta
Conservazione legale sostitutiva	Conservazione legale sostitutiva	Telecom	----------
AREAS PS WEB	Pronto soccorso	Engineering	30/06/2018
XMPI/altro GESAN	Anagrafe pazienti	GESAN	Scaduta
Wirgilio	ADT, CUP/CUPT, cassa ticket, cartella clinica, ALPI, SDO, Gestione posto letto, Lista di attesa, ambulatori	GESAN	Scaduta

Order Entry	Servizio di integrazione	GESAN	Scaduta
Sito web	Sito Web Istituzionale	Santobono	----------

Nell'ambito dei contratti in essere, vengono erogate le seguenti tipologie di servizi:

- Manutenzione software (correttiva, evolutiva tecnologica e normativa)
- Assistenza Help Desk
- Assistenza specialistica on site per aree applicative
- Presidio applicativo on site

Il SIA evoluto, come risultato del presente capitolato di appalto risulterà essere quello della seguente figura.



Nei seguenti capitoli saranno descritti i software che compongono l'attuale SIA dell'AORN.

5.1. Area amministrativa

5.1.1. Area Amministrativo Contabile

5.1.1.1. Descrizione

Il software in uso in tale area è OLIAMM della ditta Engineering. Esso è usato dalle seguenti organizzazioni aziendali:

- Economico Finanziaria
- Provveditorato ed Economato
- Farmacie – Armadio di reparto
- Ufficio Tecnico Patrimoniale

- Sistema informativo
- Cassa Economale
- Magazzini di reparto (Order Entry logistico)

Il software gestisce i flussi regionali e ministeriali inerenti i Consumi Ospedalieri (CO), File F, etc.

Il sistema gestisce la fatturazione elettronica sia attiva che passiva ed è integrato con il sistema regionale SURAFAS che rappresenta l'intermediario verso il Sistema Di Interscambio (SDI) per le aziende sanitarie della Regione Campania in ambito fatturazione elettronica.

Tale software fa parte di un convenzione in atto mediata da So.Re.Sa. S.p.A., nella quale è previsto l'imminente passaggio dal software OLIAMM al software SIAC (Sistema Informatico Amministrativo Contabile).

5.1.1.2. Funzionalità

- fatturazione elettronica sia attiva che passiva
- integrato con il sistema regionale SURAFAS
- flussi regionali e ministeriali
- gestione magazzini
- etc.

5.1.1.3. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

Il software OLIAMM risulta essere integrato con i seguenti applicativi:

- LAPIS WEB
- EDF (Erogazione Diretta del Farmaco)
- AREAS HR

5.1.1.4. Analisi dei desiderata

I software OLIAMM/SIAC **non sono oggetto di tale bando** in quanto facenti parte di una convenzione già in atto. Ciò detto, l'aggiudicatario si impegna esplicitamente a garantire l'integrazione dei sistemi oggetto della gara con OLIAMM/SIAC, a titolo non oneroso.

5.1.2. Armadio di reparto

5.1.2.1. Descrizione

Tale software fa parte di una specifica convenzione (SIAC), pertanto **non è oggetto della gara**.

5.1.2.2. Funzionalità

Gestione armadio di reparto

5.1.2.3. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

Integrato con OLIAMM

5.1.2.4. Analisi dei desiderata

Il concorrente, nell'ambito di tale appalto deve garantire l'integrazione dei software con quello dell'armadio di reparto fornito da SIAC.

5.1.3. Erogazione Diretta del Farmaco (EDF)

5.1.3.1. Descrizione

Tale software fa parte di una specifica convenzione (SIAC), pertanto **non è oggetto della gara**.

L'erogazione diretta del farmaco è gestita mediante il software EDF della ditta Engineering. Esso non è integrato con il software dei reparti, pertanto un pazienze che necessita dell'EDF, all'atto delle dimissioni deve presentarsi allo sportello con la richiesta scritta e quindi bisogna riacquisire l'anagrafica e quindi il farmaco richiesto.

5.1.3.2. Funzionalità

- Web based
- Identificazione paziente
- Identificazione farmaco
- Gestione erogazione diretta del farmaco (solo lato software) con relativo aggiornamento del magazzino mediante integrazione con OLIAMM
- File F

5.1.3.3. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

Integrato con OLIAMM

5.1.3.4. Analisi dei desiderata

Il concorrente, nell'ambito di tale appalto deve garantire l'integrazione dei software con l'EDF fornito da SIAC.

5.1.4. Area Personale

5.1.4.1. Descrizione

Il sistema attualmente in uso è il software AREAS HR della ditta Engineering. Tutte le procedure informatiche a supporto dell'area risorse umane e parte della stessa suite applicativi sono sviluppate in tecnologia web based e, dunque, nativamente integrate tra loro. Diversi sono i moduli disponibili per tale software che sono stati attivati presso l'AORN come evidenziato nella successiva sezione.

Il sistema è in uso presso la sede amministrativa per le funzioni relative alla produzione delle buste paga, dei certificati di servizio etc. ed in tutti i reparti dell'AORN per le funzioni relative alla gestione delle presenze, dei turni del personale medico ed infermieristico.

La raccolta degli straordinari (autorizzati) effettuati dai dipendenti è effettuata mediante la trasmissione di un file Excel compilato manualmente da parte della caposala alla relativa posizione amministrativa, che

provvede al consolidamento e quindi al passaggio all'operatore addetto alla memorizzazione dello straordinario nel sistema mediante una opportuna funzione di importazione.

Sono attive inoltre la gestione dei fondi e del 770 grazie alle funzioni fornite dai moduli preposti.

Attraverso il portale del dipendente, I'AORN consente la consultazione on line dei cedolini e del proprio cartellino ad ogni singolo utente abilitato e provvede, attraverso la intranet aziendale, a distribuire ai dipendenti informazioni di carattere generale.

Si evidenzia che per l'acquisizione delle timbrature presso le varie sedi AORN sono attivi complessivamente n. 15 terminali marcatempo a badge di marca "Selesta", modello "ISOentry, distribuiti come di seguito indicato:

- PO Santobono: N.5 terminali
- PO Pausilipon: N.3 terminali
- PO Annunziata: N.2 terminali
- Sale operatorie: N.3 terminali
- Sede Amministrativa: N.2 terminali

Il software per la gestione delle timbrature a corredo di tali terminali è Selesta SELEWIN WEB.

5.1.4.2. Funzionalità

- Gestione Contabile Personale Dipendente
- Sono previsti due possibili tipi di personale: dipendente e specialistico
- Gestione Giuridica del Personale Dipendente
- Pianta Organica
- Gestione Presenze/ Assenze mediante timbratura elettronica
- Gestione Fondi
- WorkFlow autorizzativo
- Gestione e pianificazione turni personale
- Gestione Modulo 770
- Portale del dipendente
- Report personalizzati
- Compensazione automatica del residuo ore lavorative ordinarie e straordinario
- Integrazione con l'area amministrativo contabile
- Fatturazione elettronica attiva/passiva

5.1.4.3. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

AREAS è integrato con il software SELEWIN WEB (software per le marcature) importando il relativo file delle presenze generato dallo stesso. Areas inoltre è integrato con OLIAMM per la richiesta dei farmaci dal reparto.

5.1.4.4. Analisi dei desiderata

Il concorrente, nell'ambito di tale appalto potrà, come per le altre soluzioni in uso, optare per la presa in carico di tale sistema (Hardware e Software incluso il software Selesta SELEWIN WEB) e per esso attuarne i servizi di manutenzione/integrazione/evoluzione, oppure proporre all'AORN la sostituzione con un altro

sistema che garantisca l'attuale livello di servizio e integrazione (attuale e futura), ivi compresa manutenzione ed evoluzione. Inoltre dovrà garantire i seguenti desiderata:

- Gestione e manutenzione dei marcatempo esistenti e supporto all'attivazione di eventuali nuovi marcatempo
- Svecchiamento dell'interfaccia grafica
- Aggiunta di un ulteriore tipo di personale supportato: Atipici
- Per il personale atipico prevedere la possibilità di specificare la commessa su cui esso è finanziato mediante un campo dedicato
- Tracciamento delle commesse
- Gestione straordinario; oltre alla gestione già presente e prima descritta (importazione tramite file excel), deve essere previsto un nuovo metodo di "raccolta dello straordinario" che eviti il trasferimento del relativo file Excel dalla caposala alla posizione amministrativa e poi al sistema. Per far ciò, e per semplificare l'adozione del nuovo metodo da parte del personale, il software deve prevedere per ogni caposala un form di immissione che permetta l'inserimento delle ore di straordinario dei propri sottoposti in maniera semplice riproducendo l'attuale foglio Excel usato dalle caposala (Modulo 12). All'atto dell'inserimento dei dati in tale form deve essere previsto un primo controllo di consistenza sui dati immessi. Una volta compilato tale modulo la caposala può optare per una delle seguenti operazioni:
    - Salvare per successivi aggiornamenti nell'arco del mese corrente
    - Chiudere ed Inviare il resoconto alla posizione amministrativa
    - Creare il form per il nuovo mese.

  La posizione amministrativa una volta ricevute le informazioni dalle caposala via software, può procedere al consolidamento e validazione degli straordinari e quindi all'inserimento degli stessi nel computo delle ore dei dipendenti da remunerare in modo del tutto automatico, senza bisogno di chiedere all'operatore.
- Ogni caposala inoltre deve avere la possibilità di creare le seguenti schede che sono di supporto alle attività amministrative
    - Scheda assenze mensili –per riportare le assenze mensili dei suoi sottoposti (Modulo1)
    - Scheda suddivisione ore per mese tra ordinario, straordinario, malattie, etc. per ogni dipendente (Modulo2)
    - Consuntivo assenze (Modulo5)
    - Consuntivo assenze c.o. (Modulo6)
    - Presenze per Mese (Modulo8)
    - Pianificazione reperibilità (Modulo10)
    - Schema Straordinario (Modulo11)
    - Straordinario per mese (Modulo12)

Sarà considerato elemento migliorativo dell'offerta l'eventuale fornitura da parte della ditta/ditte proponenti a titolo non oneroso per l'AORN di:

- Stampante per badge e relativi badge
- Oppure nuovi modelli di marcatempo con identificazione biometrica (es. iride, riconoscimento facciale, impronta digitale), incluso il relativo software di gestione e l'integrazione con gli attuali/futuri software del SIA.

5.1.5. Protocollo, Delibere, Determine, Trasparenza e Anticorruzione

5.1.5.1. Descrizione

Il sistema attualmente in uso è il software LAPIS WEB fornito dalla ditta Engineering.

Il software implementa la completa gestione dell'iter di proposta, approvazione e pubblicazione degli atti amministrativi ed è integrato con il sistema amministrativo contabile per gli aspetti inerenti le autorizzazioni di spesa, l'aggancio tra contratti e provvedimenti e con il sito web aziendale per le aree inerenti l'albo pretorio, la gestione della trasparenza e gli adempimenti della Legge 190/2012 in materia di anticorruzione. È attualmente in corso di integrazione la firma digitale dei documenti (protocolli, delibere, etc.) che andrà a sostituire la scansione del documento cartaceo firmato.

5.1.5.2. Funzionalità

- Web based
- Protocollo Atti amministrativi (Delibere e Determine)
- D.Lgs. 33/2013 (Trasparenza)
- AVCP -D.Lgs. 190/2012 (Anti corruzione)
- Albo pretorio
- Firma digitale
- Include un client di posta per la gestione della pec aziendale
- Permette di associare in automatico un protocollo alle email ricevute via pec
- Permette di salvare dei modelli di testo
- Gestione operatori e abilitazione delle operazioni effettuabili
- Collegamento server ftp per la pubblicazione degli atti
- Caricamento massivo
- Gestione registri di emergenza (protocollo manuale)
- Ricerca
- Statistica

5.1.5.3. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

Il software è integrato con il sistema amministrativo contabile e con il sito web.

5.1.5.4. Analisi dei desiderata

Il concorrente, nell'ambito di tale appalto potrà, come per le altre soluzioni in uso, optare per la presa in carico di tale sistema e per esso attuarne i servizi di manutenzione/integrazione/evoluzione, oppure proporre all'AORN la sostituzione con un altro sistema che garantisca l'attuale livello di servizio e integrazione (attuale e futura), ivi compresa manutenzione ed evoluzione. Inoltre dovrà garantire i seguenti desiderata:

- Svecchiamento dell'interfaccia grafica
- Compatibilità con tutti i browser (attualmente esso funziona bene solo su Explorer)

5.1.6. Verifica SDO

5.1.6.1. Descrizione

Il software utilizzato per la gestione, controllo ed elaborazione delle SDO è il software QUANI SDO della ditta BIM. Tale software permette la gestione, controllo ed elaborazione delle SDO per la produzione dei DRG in riferimento alla normativa vigente della Regione Campania (vedi Decreto del Commissario ad ACTA n. 6/2011, Decreto commissariale 21 del 5 Marzo 2018 e similari) e l'invio delle schede dei ricoveri entro il giorno 10 del mese successivo a quello di dimissione.

5.1.6.1. Funzionalità

- Gestione, controllo ed elaborazione delle SDO per la produzione dei DRG
- Compatibilità con il Grouper della 3M

5.1.6.2. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

- Integrato con il Grouper della 3M

5.1.6.3. Analisi dei desiderata

- Integrazione con il software di gestione e produzione delle SDO, ovvero con il software per l'ADT.
- Supporto alla corretta codifica delle SDO direttamente in reparto, al fine di realizzare tale supporto si rende necessaria una stretta integrazione tra il software di ADT e quello di supporto alla codifica delle SDO
- Codici ICD9-CM
- Web based
- Nessuna limitazione sul numero di utenze (oppure fornitura di un numero adeguato stimato dalla ditta proponente)

5.1.7. Data Warehouse

5.1.7.1. Descrizione

L'AORN ha deciso di dotarsi di un proprio data warehouse per fornire supporto a tutte le decisioni amministrative contabili in modo da ottimizzare l'intero processo aziendale. A tale scopo, e in previsione della seguente gara, l'AORN sta adottando una soluzione temporanea per poter sopperire a tale mancanza, dotandosi di un servizio di Data warehouse (temporaneo) che sarà sostituito da quello fornito nell'ambito di questa gara.

5.1.7.2. Funzionalità

5.1.7.3. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

5.1.7.4. Analisi dei desiderata

Per tale software è prevista la sola sostituzione dell'eventuale soluzione temporanea adottata dall'AORN. Si fa presente che tutte le funzionalità di controllo di gestione sono incluse già nel software SIAC e pertanto non sono oggetto di questa gara, mentre lo sono tutte le restanti funzionalità di un data warehouse. I requisiti di tale software sono:

- **Caratteristiche principali**
  - creare un ambiente integrato nel quale sia possibile ottenere dati trasversali relativi alle diverse funzioni aziendali;
  - ridurre il tempo di risposta alle query, consentendo tempestività nell'estrarre informazioni;
  - garantire semplicità d'uso da parte dell'utente nell'analisi dei dati, con possibilità di costruire report in autonomia ed effettuare operazioni di Business Intelligence;
  - indipendenza dalle fonti alimentanti e storicizzazione dei dati;

- **Principali Funzioni**
  - Decision supporting system
  - Contabilità analitica
  - Reporting
  - Planning
  - Dashboards - Accesso web based per poter consultare da qualsiasi luogo ed in qualsiasi momento le informazioni presenti. Inoltre dovranno essere previsti grafici e report interattivi.

- **Datamart**

  Il set minimo di datamart necessari a garantire il data governace dell'azienda è di seguito riportato:

  - **Attività di Ricovero** (Datamart **RIC**): deve consentire il monitoraggio delle attività di ricovero svolte presso l'azienda ospedaliera garantendo l'esplorazione tutte le dimensioni della SDO;
  - **Specialistica ambulatoriale** (Datamart **AMB**): deve consentire il monitoraggio delle prestazioni ambulatoriali garantendo una profondità delle informazioni relative alle varie dimensioni di analisi (quantità, importo, incidenza su trend temporale, distribuzione sulle singole attività aziendali, etc.) dalla fase della prenotazione fino alla refertazione;
  - **Consumi** (Datamart **Mag**): a partire dalle movimentazioni di magazzino, il sistema deve garantire un monitoraggio puntuale del consumato;
  - **Tempi di attesa** (Datamart **TA)**: l'utilizzo di tale sistema dati dovrà consentire, al controllo di gestione non solo di analizzare e risolvere rapidamente esigenze estremamente rilevanti in linea con il nuovo "Piano Nazionale di Contenimento dei Tempi di Attesa" ma anche di poter rispondere ad ulteriori esigenze informative ministeriali, regionali ed aziendali.
  - **Pronto soccorso** (Datamart **PS**): il datamart PS dovrà consentire il monitoraggio delle attività di pronto soccorso svolte presso l'azienda esplorando tutte le diverse dimensioni legate ai singoli episodi (codice urgenza, modalità di arrivo, modalità di uscita, provenienza paziente tec.);
  - **Consulenze e prestazioni interne** (Datamart **Consulenze**): il monitoraggio delle prestazioni richieste da ogni unità aziendale, in termini di consulenze e di esami strumentali assumerà un ruolo strategico per la definizione dell'effettivo volume di attività erogato dalle singole

unità operative. Pertanto sarà necessario garantire l'esplorazione dei dati esplorando tutte le dimensioni di analisi legate al richiedente, prestazione ed erogante.

- **PDTA** (Datamart **PDTA**): l'obiettivo datamart è quello di raccogliere informazioni relative a come, sono gestite le situazioni clinico organizzative del problema sanitario oggetto del PDTA. Pertanto sarà necessario fornire la ricognizione dell'esistente mirando al descrivere ed a rappresentare quanto effettivamente succede ad un "paziente tipo" nel suo percorso di diagnosi e/o di terapia e/o assistenza nella specifica organizzazione aziendale. La costruzione del percorso effettivo dovrà essere basata sull'analisi della documentazione già esistente all'interno dell'azienda integrata da interviste e da normative/linee guida di riferimento.
- **Anagrafica dotazione organica** (Datamart **PERS_G**): il datamart richiesto dovrà consentire l'analisi dell'organico (in termini di Numero di Teste ed FTE) dell'azienda esplorando tutte le informazioni anagrafiche e giuridiche legate al personale al fine di consentire anche la determinazione del fabbisogno del personale con una specifica cadenza.
- **Spesa sostenuta per il personale** (Datamart **PERS_C**): il monitoraggio dei costi (espresso in euro) del personale dell'Azienda deve essere suddiviso per voci di retribuzione e per le diverse dimensioni di analisi esplorate nell'area giuridica.
- **Presenze, assenze, orari del personale** (Datamart **PERS_P**): i dati gestionali relativi alle presenze ed assenze devono essere organizzati in modo tale da garantire l'analisi di diversi indicatori quali tasso di assenza, tasso di presenza, dotazione effettiva presente etc.
- **Cespiti e patrimonio** (Datamart **Cespiti**): il datamart dovrà garantire una catalogazione dei prodotti presenti nell'Azienda ospedaliera, la valutazione dello stato e la loro ubicazione. Inoltre, per ogni prodotto, dovrà essere possibile l'esplorazione dello stato, la quantità, il valore di acquisto e l'eventuale ammortamento (valore residuo).
- **Attività chirurgica** (Datamart **Chir**): il datamart dovrà garantire il contenuto minimo informativo al fine di garantire il calcolo degli indicatori di efficienza associati alle attività del blocco operatorio e permettere il ribaltamento dei costi dei blocchi operatori sulle unità "utilizzatrici".

Per un elenco di dettaglio dei dati da trattare si veda l'Allegato 3.

Uno dei requisiti che il sistema deve presentare è la interconnessione tra i diversi Datamart che dovranno essere tra loro collegati in funzione di più key element (centro di costo, dipartimento, unità operativa, codice fiscale paziente, etc.).

Il data warehouse dovrà quindi necessariamente integrarsi con tutti i software del SIA mediante una delle seguenti possibilità:

- web service fornite dalle singole applicazioni
- accesso diretto allo storage dei dati.

Le attività di reportistica dovranno consentire di estrarre e rappresentare le informazioni raccolte nel data warehouse e nei diversi datamart. Gli oggetti output di questa componente possono essere report propriamente detti oppure cruscotti (dashboard) sintetici.

Lo storage del Data Warehouse dovrà avere una dimensione minima di 100GB. La ditta offerente, in base alle informazioni che reperirà durante il sopralluogo potrà proporre una dimensione superiore a quella minima, senza aggravi in termini di costo, che sarà considerata come elemento migliorativo dell'offerta.

5.2. Area Comunicazione e servizi base

5.2.1. Sito web

5.2.1.1. Descrizione

Il sito web istituzionale è raggiungibile al seguente indirizzo: www.santobonopausilipon.it. Tale sito rappresenta il punto di accesso del cittadino alle informazioni sul presidio ospedaliero e alla individuazione delle funzionali utilizzabili online.

5.2.1.2. Funzionalità

- Vetrina dell'AORN
- News
- Albo pretorio
- CUP
- Modulistica
- Vedi sito Web per elenco completo

5.2.1.3. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

Il sito web presenta solo puntatori ai servizi applicativi disponibili online, quale ad esempio: prenotazione, albo pretorio, etc...

5.2.1.4. Analisi dei desiderata

Per il sito web è prevista la sola sostituzione dell'esistente con un sito che rispetti le Linee guida di design per i servizi web della PA versione 2017.1 e future modifiche.

Le funzionalità/requisiti aggiuntive rispetto a tali linee guida che il sito web deve fornire sono:

1. Fornire le stesse funzionalità attualmente presenti sul sito web istituzionale
2. Supporto a tutti i più comuni browser con la stessa esperienza di utilizzo e funzionalità
3. Supporto dei dispositivi sia desktop che mobile
4. Rubrica Contatti
5. Gestione efficiente delle News
6. Gestione aggiornamenti di sicurezza

Il sito dovrà essere sviluppato utilizzando le più moderne tecnologie in ambito web e dovrà essere facilmente gestibile da una opportuna interfaccia web che preveda:

- un accesso sicuro al lato di amministrazione
- una facile gestione dei contenuti
- una facile personalizzazione del look and feel del sito

In aggiunta a tali requisiti il vincitore della gara dovrà fornire anche un opportuno corso di formazione sull'inserimento e gestione dei contenuti sul sito.

5.2.2. Portale E-commerce (pagamento online)

5.2.2.1. Descrizione

Per l'attivazione dei servizi di pagamento on line destinati ai cittadini ed alle aziende (come da DPCM del 8 agosto 2013 e successivi), è necessario creare un Portale all'interno del quale sia possibile attivare processi di e-commerce (attualmente non esistenti in azienda) che, interagendo con il sistema SPID (Sistema Pubblico di Identità Digitale) e pagoPA, abiliti il pagamento.

5.2.2.2. Funzionalità

5.2.2.3. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

5.2.2.4. Analisi dei desiderata

- Stretta integrazione con il sito web
- Tale portale/piattaforma di pagamento online dovrà integrarsi perfettamente e in maniera trasparente con il servizio pagoPA
- Tale portale/piattaforma di pagamento online dovrà integrarsi perfettamente e in maniera trasparente con il servizio SPID
- Tale sportale/piattaforma dovrà integrarsi con tutti i fornitori che gestiscono servizi a pagamento nell'ambito dell'AORN, come ad esempio il CUP
- Dovrà essere fornito un **Piano di Attivazione/Migrazione dei Servizi E-Commerce** atto ad individuare nel dettaglio, le attività e i tempi di loro realizzazione per tutti i servizi che potranno essere pagati online
- Elenco dei servizi da integrare nel portale di pagamento online
    - Pagamento prenotazioni (CUP)
    - Pagamento prestazione intramenia
    - Pagamento richiesta cartelle clinica, referti, etc.
- Tale portale/piattaforma di pagamento online dovrà integrarsi perfettamente e in maniera trasparente con il software SIAC.

5.2.3. Portale del cittadino

5.2.3.1. Descrizione

La struttura ospedaliera intende dotarsi di un portale del cittadino per far fronte all'attuale normativa vigente in tale ambito (come da DPCM del 8 agosto 2013 e successivi).

5.2.3.2. Funzionalità

5.2.3.3. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

5.2.3.4. Analisi dei desiderata

Il portale del cittadino deve rispettare le seguenti caratteristiche oltre a tutte quelle imposte dalla normativa vigente:

- Fornire al cittadino un accesso facilitato ai servizi digitali
- Seguire un approccio user centered e interamente responsive
- Deve essere realizzato secondo le Linee guida di design per i servizi web della PA dell'Agenzia per l'Italia Digitale
- Deve essere intuitivo e consentire una navigazione per temi e servizi
- In un'ottica di maggiore trasparenza, deve consentire l'accesso a informazioni, dati, atti e normative in modo semplice
- Facile da usare con ogni dispositivo
- Il portale del cittadino deve permette un accesso rapido ai servizi dal punto di vista del cittadino
- Prenotazione online delle visite specialistiche ambulatoriali e pagare contestualmente, laddove dovuto, il relativo ticket
- Stampare a casa propria, tramite pc e stampante collegata, i referti degli esami di laboratorio, etc.

Per la sua natura il portale del cittadino, il sito web e il portale di E-commerce descritti descritto nei paragrafi precedenti devono essere strettamente correlati tra di loro e con i servizi di base che si renderanno necessari per il corretto espletamento delle funzionalità sopra elencate.

5.2.4. Portale

5.2.4.1. Analisi dei desiderata

L'AORN ha deciso di dotarsi di un portale web che funga da unico punto di accesso a tutto il software del SIA.

Il portale nasce in una ottica di integrazione globale tra tutti i software del SIA. Il suo scopo principale è quello di offrire un unico punto di accesso a tutti i software dell'AORN mediante una interfaccia web unificata. All'atto pratico esso rappresenta un'interfaccia unica verso tutti i servizi web che sono o saranno esposti dagli applicativi del SIA. Il portare dovrà **obbligatoriamente** riprodurre tutte le funzionalità degli attuali/futuri software del SIA che sono esposte mediante web service, tali funzionalità dovranno essere organizzate per macro area del tipo, Gestione reparto, CUP, ADT, etc. e dovrà essere prevista la personalizzazione dei servizi da esporre all'utente in funzione dello specifico ruolo dello stesso, esempio di ruoli sono: operatore CUP, infermiere reparto/pronto soccorso, dottore reparto/pronto soccorso, etc. Tutto il codice sviluppato per la realizzazione del portare sarà di proprietà dell'AORN e pertanto tutto il codice sorgente dovrà essere consegnato contestualmente alla consegna/collaudo del prodotto, cosi come durante gli eventuali successivi aggiornamenti. L'elenco delle funzionalità minime che dovranno essere garantite è il seguente:

- Integrazione di tutti i servizi esposti mediante web service dai software del SIA
- Interfaccia user friendly e tablet oriented
- Codice sorgente rilasciato all'AORN con relativa documentazione

- Possibilità di integrare nuove web service in modo semplice
- Profilazione utenti in base al ruolo
- Accesso mediante autenticazione sicura
- Servizio di file sharing
- Integrazione con il servizio di Active Directory aziendale
- Rispetto delle "Linee Guida Per Lo Sviluppo Di Software Sicuro"

È richiesta inoltre, l'introduzione di elementi partecipativi ai processi dell'AORN che permettano ai cittadini la consultazione dei propri referti mediante autenticazione sicura (SPID) (ad es. laboratori, diagnostica per immagini, ecc.), come previsto dalla normativa vigente e dalle linee guida in tema di referti on-line, nonché la partecipazione diretta a dibattiti su progetti/proposte in cantiere, creando anche un dialogo costruttivo tra amministrazione e cittadini/pazienti.

Si chiarisce in questa sede, che il progetto dettagliato del portale (**Progetto di dettaglio del Portale**) sarà oggetto di valutazione da parte della commissione giudicatrice.

5.2.5. Anagrafe pazienti centralizzata

5.2.5.1. Descrizione

La struttura ospedaliera attualmente è dotata di una anagrafica pazienti solo parzialmente unificata. Tale anagrafica è fornita dal software WIRGILIO della Gesan ed è accessibile dagli altri servizi medianti web services.

5.2.5.2. Funzionalità

- Web-services per l'accesso all'anagrafica

5.2.5.3. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

L'anagrafica fornita dal software WIRGILIO risulta essere parzialmente integrata con quella degli altri applicativi. In particolare, l'anagrafica del software che gestisce il pronto soccorso (AREAS PS WEB) condivide con l'anagrafica centralizzata solo i pazienti che devono essere ricoverati. Pertanto l'integrazione è solo in un verso. La quasi totalità dei software del SIA quale ad esempio Modulab in uso presso i laboratori non condividono tale anagrafica.

5.2.5.4. Analisi dei desiderata

L'anagrafica del SIA deve **obbligatoriamente** essere unica in tutte le fasi di accesso del paziente alla struttura sanitaria che vanno dalla prenotazione online/sportello, all'accettazione in reparto, alla richiesta di esami, consulenze e quant'altro.

La fornitura dell'anagrafica centralizzata **non è oggetto di questo bando** in quanto facente parte di una convenzione in corso di attuazione denominata Sinfonia - **S**istema **INFO**rmativo sa**N**ità campan**IA** – la cui documentazione può essere scaricata dal sito So.Re.Sa. Tutti i software oggetto di questo bando dovranno necessariamente integrarsi con l'anagrafica fornita dal progetto Sinfonia nei modi e tempi previsti dal progetto stesso.

5.2.6. Posta elettronica aziendale

5.2.6.1. Descrizione

L'AORN attualmente è dotata di un sistema di gestione della posta elettronica aziendale basato su software Open Source (Horde) installato su un server di proprietà AORN operante in ambiente Linux. Attualmente il sistema gestisce circa 1.500 caselle di posta elettronica. Per tale sistema è prevista la migrazione a MS Exchange già oggetto di un'altra convenzione.

5.2.6.2. Analisi dei desiderata

I software della posta elettronica **non sono oggetto di tale bando** in quanto facenti parte di una convenzione già in atto. Ciò detto, l'aggiudicatario/aggiudicatari si impegnano esplicitamente a gestire e manutenere il sistema di posta elettronica che risulterà essere in uso presso l'AORN per l'intera durata del presente bando, ed in particolare il servizio offerto in tale ambito dovrà prevedere:

- il management del servizio di posta elettronica al fine di garantirne il corretto funzionamento;
- prevenire eventuali blocchi d i indirizzi di posta a seguito di iscrizioni delle stesse nelle black-list;
- gestire le espansioni delle dimensioni delle caselle, da standard alle varie classi di utenti, stabilite dall'AORN e su autorizzazione del Direttore della SC Tecnico Patrimoniale o suo delegato, in caso di necessità.

5.3. Area Diagnostica

5.3.1. Laboratorio Analisi

5.3.1.1. Descrizione

L'AORN è dotata di due laboratori di analisi tra loro distinti e separati, uno ubicato al Santobono l'altro al Pausilipon.

L'applicativo utilizzato come software di laboratorio è Modulab della ditta Werfen Group. Esso gestisce i laboratori di analisi sia dell'ospedale Santobono sia del Pausilipon dalle fasi di accettazione a quelle di ricezione dei risultati. Il software è perfettamente integrato con la strumentazione analitica in uso presso i laboratori. Tutto ciò permette un elevato grado di automatismo nella conduzione delle analisi. Ogni fiala contenente i campioni da analizzare è dotata di opportuno codice identificativo recante anche il nome del paziente. Tali informazioni vengono apposte sulla fiala in modo automatico mediante una opportuna etichettatrice.

Le due istanze del software istallate presso le sedi del Santobono e del Pausilipon operano in logica dipartimentale, ovvero sono tra loro separate, senza alcuna connessione sia a livello applicativo sia a livello di database. Inoltre, ognuna di esse ha una propria codifica degli esami e una propria accettazione delle richieste ed anagrafica dei pazienti.

Per quanto riguarda la sede del Santobono gran parte delle richieste di analisi è effettuata mediante l'utilizzo di un modulo cartaceo che va sia compilato che consegnato a mano (Modulo 16). Una volta ricevuta la richiesta l'operatore del laboratorio deve provvedere ad inserire il paziente nell'anagrafica locale del software di laboratorio (Modulab) e a richiedere i relativi esami. Discorso analogo per i risultati, che devono essere prima stampati e poi ritirati a mano. Alla data di scrittura di questo bando, è in atto un test

di uso dei client Modulab direttamente dai laboratori evitando cosi il passaggio cartaceo, tale soluzione faciliterebbe la richiesta degli esami ma è da ritenersi solo una soluzione temporanea, in quanto a regime, nei reparti dovrà essere usata solo la cartella clinica sia per la richiesta degli esami sia per la ricezione dei relativi risultati.

Per quanto riguarda la sede del Pausilipon, la richiesta e ricezione degli esami è di tipo informatizzata mediante l'utilizzo del client Modulab in tutti i reparti (tale soluzione è stata possibile in luogo del minor numero di reparti in cui installare detto client). Tale soluzione, pur se corretta dal punto di vista funzionale, è da considerarsi solo come una soluzione temporanea che andrà sostituita, come per l'altro presidio, con l'integrazione della cartella clinica con tutti i software del SIA e pertanto anche con il software di laboratorio.

Il software Modulab è di tipo client/server e presenta un numero limitato di utenti. Il software è installato su due server virtuali (Windows Server 2012 R2 + Oracle Standard Edition ONE Processor Licence) ubicati presso il PO Santobono con l'aggiunta di un terzo server virtuale per la gestione dell'integrazione, ognuno di essi con analoghe licenze server/client/web, ovvero:

- 1 licenza Modulab Gold – Server
- 1 licenza Modulab Gold - n.10 utenti
- 1 licenza Modulab Gold WEB - n.15 utenti.

5.3.1.2. Funzionalità

- Automatizzazione del processo delle analisi
- Perfetta integrazione con gli strumenti in uso presso il PO
    - IL – ACL TOP300
    - Menarini – Autino max 4030
    - Delta Biological – Mago 4
    - Siemens – BEP III
    - Tecan – Genesis RSP 100
    - Siemens – Vista 500
    - Siemens - Viva
    - Siemens - Immulite
    - Siemens – Advia Centaur
    - Biomerieux – Vitek
    - Biomerieux – Vidas
    - Diasorin – Liaison
    - Dasit – XE 2100
    - Dasit – XT 2000
    - Dade Mediacal System – Platinum
    - Tosoh – AIA 2000
    - Alifax – Test1
    - Roche – Cobas
    - Siemens – Berinet
    - Menarini – Auction Max
    - Dadebering – Prospect
    - Siemens – Viva-E
    - Biomerieux – Vitek2
    - Nanogen - Analizzatore
- Visione in tempo reale e validazione dei risultati

- Definizione di specifici gruppi di analisi (Allegato 2)

5.3.1.3. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

Attualmente è in atto un processo di integrazione tra il software WIRGILIO (cartella clinica) e Modulab. Tale integrazione permetterà di integrare gran parte del SIA con il software Modulab e quindi renderà possibile la ricezione telematica sia delle richieste che dei risultati.

Modulab risulta essere integrato con il software Eliot in uso presso il centro trasfusionale, sia rispetto all'invio delle richieste sia alla ricezione dei risultati.

5.3.1.4. Analisi dei desiderata

Il concorrente, nell'ambito di tale appalto potrà, come per le altre soluzioni in uso, optare per la presa in carico di tale sistema e per esso attuarne i servizi di manutenzione/integrazione/evoluzione, oppure proporre all'AORN la sostituzione con un altro sistema che garantisca l'attuale livello di servizio e integrazione (attuale e futura), ivi compresa manutenzione ed evoluzione. In ogni caso tale software dovrà **obbligatoriamente** garantire l'unificazione delle due istanze installate presso le due sedi dell'AORN, l'integrazione con l'anagrafe centralizzata e supportare l'integrazione con tutti i software del PO Santobono/Pausilipon mediante l'implementazione e l'uso di web service. L'eventuale nuova versione del software dovrà essere di tipo web e dovrà permettere la ricezione e la trasmissione informatizzata delle analisi. Dovranno essere inoltre rimossi tutti i limiti sul numero di client web utilizzabili. Tutto quanto richiesto deve essere implementato sia per il PO Santobono sia per il PO Pausilipon, che dovranno essere considerati come un Laboratorio Logico Unico (LLU).

La ditta proponente, in fase di offerta tecnica, dovrà predisporre un progetto dettagliato di unificazione del sistema informatico dei laboratori di analisi dell'AORN, in quanto i sistemi in uso presso i presidi ospedalieri aziendali (Santobono e Pausilipon) operano in logica dipartimentale.

La fase di riorganizzazione dei Laboratori di Analisi è tesa ad uniformare il sistema informativo a questi dedicato in maniera da realizzare una soluzione architetturalmente centralizzata. In questo modo, i Laboratori distribuiti sui presidi dell'AORN garantiranno un livello di flessibilità e configurabilità elevato e consentiranno di realizzare il Laboratorio Logico Unico in linea con il dettato normativo previsto dalla Regione Campania (DGRC 1246/2007; DGRC 1177/2008).

A tale scopo il futuro sistema informativo dedicato ai laboratori di analisi dell'AORN, attualmente non rispondente ai requisiti imposti dalle norme vigenti in materia, dovrà rispondere alle caratteristiche generali che fanno riferimento al modello Laboratorio Logico Unico (LLU).

Tale modello deve prevedere, qualunque sia il modello fisico del processo da realizzare, un unico processo di laboratorio, un unico governo ed un unico livello di automazione e servizio.

Il modello LLU deve essere in grado di gestire realtà complesse ed in evoluzione rappresentandole all'interno di un sistema unico, puntando ai seguenti obiettivi:

- attenzione alla centralità del paziente nei processi di diagnostica sanitaria curandone l'accesso ai servizi offerti dalle strutture sanitarie;
- integrazione completa di tutti i laboratori di analisi dell'AORN, in modo da rendere completamente indipendenti le fasi di accettazione e refertazione rispetto al luogo fisico in cui si eseguono le attività di lavorazione dei campioni biologici;
- assicurare sempre e comunque l'integrazione con gli altri applicativi aziendali: anagrafe aziendale, CUP, ADT, Order Entry, Cartella Clinica, Pronto Soccorso, etc.;

- assicurare il livello di automatizzazione dei sistemi di preanalitica, del sistema di validazione, della firma digitale dei referti, del cruscotto di governo, etc.;
- assicurare una stessa codifica degli esami tra i due laboratori e la possibilità di creare opportuni gruppi/profili di esami;
- Assicurare lo smistamento automatico delle richieste di esame (e del relativo campione) alle due sedi in funzione di:
    - Sede che ha generato la richiesta (la richiesta di una sede sarà in prima analisi sempre smistata al laboratorio della stessa sede, salvo opportuni casi sotto elencati)
    - Non disponibilità dell'esame presso una sede (o perché l'esame viene effettuato solo in una specifica sede, o perché c'è un qualche problema con la strumentazione necessaria ad effettuare l'esame)
- Assicurare che la validazione/svalidazione degli esami possa essere fatta sono dal laboratorio che ha effettuato fisicamente l'esame, cosi come per la relativa stampa cartacea e la firma digitale della versione informatizzata;
- Assicurare che solo gli esami validati e firmati digitalmente possano essere resi disponibili alla cartella clinica e quindi visti dai reparti;
- Assicurare la possibilità di avere un referto grafico (oltre che numerico) del risultato dell'esame ove possibile;
- garantire l 'ottimizzazione della gestione delle risorse umane e tecnologiche;
- facilitare la distribuzione e la condivisione in rete dei referti tra i diversi attori impegnati nel processo di prescrizione ed erogazione delle prestazioni, in particolare il software di laboratorio dovrà condividere con la cartella clinica solo i risultati che sono stati validati e firmati digitalmente;
- garantire il rispetto della privacy durante l'eventuale trasporto del campione tra i diversi PO;
- assecondare il processo evolutivo attualmente in essere presso i diversi ambienti ospedalieri oggetto di evoluzione telematica (Sale Operatorie, Reparti, ecc.).

Tutte le attività di recupero, integrazione e migrazione dei dati e quelle per la messa in esercizio del sistema sono da intendersi incluse e dunque a carico della Ditta aggiudicataria, sia in caso di presa in carico del sistema in uso, sia in caso di proposta di sostituzione dell'attuale sistema con una nuova soluzione. Tutte le attività progettuali, di test, di garanzia del parallelo in caso di sostituzione e di avviamento, dovranno essere condotte senza creare aggravi e disservizi all'operatività dell'AORN.

Si chiarisce in questa sede, che il progetto dettagliato di unificazione del sistema informatico dei laboratori di analisi (**Progetto di dettaglio del Laboratorio Logico Unico**) sarà oggetto di valutazione da parte della commissione giudicatrice e che, la mancanza di rispondenza ai requisiti minimi richiesti, rappresenta motivo di esclusione.

5.3.2. Centro Trasfusionale (Pausilipon)

5.3.2.1. Descrizione

Il sistema software attualmente in uso è "AREAS Eliot" della ditta Engineering. Esso permette di gestire tutto il processo trasfusionale, dal prelievo fino alla trasfusione.

Eliot è parte integrante della rete regionale della Campania, il sistema è presente su 20 centri trasfusionali della regione oltre a gesti re il Centro Regionale Sangue (CRS) ubicato presso I'AOU Federico II di Na poli. La rete è implementata attraverso una MPLS privata che interconnette tutte le strutture regionali e i centri di raccolta sangue.

Tale software fa parte della rete regionale dei centri trasfusionali della Campania ed è parte di una specifica convenzione, **pertanto non è oggetto della gara**.

5.3.2.2. Funzionalità

Eliot permette il controllo ed il coordinamento di tutte le attività trasfusionali, sia a livello di singolo centro che a livello regionale, necessarie per garantire la compensazione regionale e nazionale relativa al fabbisogno del sangue, plasma ed emoderivati. Il sistema è predisposto per integrarsi con i sistemi del CRS e nel caso della Campania le funzionalità disponibili sono:

- gestione centralizzata degli identificativi per garantire una numerazione unica regionale
- gestione centralizzata del donatore
- gestione dei processi relativi alla movimentazione delle unità e plasma-derivati reportistica specifica e configurabile per la gestione di tutte le attività del CRS
- gestione dei dati di emovigilanza
- disponibilità di tutti dati necessari ad assolvere al debito informativo verso la Regione, verso il SISTRA - CNS oppure verso sistemi esterni
- predisposizione per l'invio automatico del debito informativo verso SISTRA.

Eliot effettua, a livello regionale, la distribuzione degli esami NAT mediante i n.3 centri HUB della Campania (AORN Cardarelli di Napoli, AORN Sant'Anna e San Sebastiano di Casetta, AOU San Giovanni di Dio e Ruggi di Aragona di Salerno).

5.3.2.3. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

Il software risulta essere perfettamente integrato con il programma che gestisce il laboratorio di analisi "Modulab" per quanto concerne l'invio delle richieste e la ricezione dei risultati.

5.3.2.4. Analisi dei desiderata

Braccialetto elettronico per l'identificazione del paziente e della sacca di sangue come richiesto dalla normativa vigente

Il software manca di una integrazione lato reparto, ovvero con il software Wirgilio. Attualmente tutte le richieste devono essere fatte telefonicamente e per via cartacea.

L'anagrafica di Eliot non è integrata con quella del software Wirgilio e pertanto la richiesta di sangue per un paziente già ricoverato nell'ospedale richiede nuovamente l'inserimento manuale dei dati anagrafici.

Considerato che Eliot **non fa parte della gara in oggetto**, tali desiderata sono da considerarsi come requisiti di integrazione di tutti i software del SIA con Eliot.

5.3.3. Banca di Sangue Cordonale (BASCO - Pausilipon)

5.3.3.1. Descrizione

Il sistema software attualmente in uso è "AREAS Eliot" (adattato) della ditta Engineering. Tale software risulta essere un adattamento della versione in uso presso il centro trasfusionale e ne condivide le caratteristiche.

Banca di Sangue Cordonale (Ba.S.C.O.) della Regione Campania, è l'unica struttura autorizzata al bancaggio per utilizzo a scopo trapiantologico delle donazioni di sangue di cordone ombelicale raccolte presso le Unità di Ginecologia ed Ostetricia accreditate operanti sul territorio regionale.

Tale software fa parte di una specifica convenzione, pertanto **non è oggetto della gara**.

5.3.3.2. Funzionalità

Le donazioni bancali, tipizzate presso il laboratorio HLA della Ba.S.C.O., vengono rese disponibili ai centri di trapianto di midollo osseo di tutto il mondo per essere utilizzate nella terapia di varie patologie ematologiche (leucemie, linfomi, emoglobinopatie, ecc.) e del sistema immune.

La struttura si occupa inoltre di manipolazione e criopreservazione di cellule staminali da aferesi periferica e da midollo osseo. La struttura è certificata ISO 9001, accreditata EFI (laboratorio istocompatibilità), iscritta al Registro Nazionale IBMDR, qualificata da NMDP IND per l'esportazione negli USA ed è autorizzata da Centro Nazionale Sangue / Centro Nazionale Trapianti.

5.3.3.3. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

Il software risulta essere perfettamente integrato con il programma che gestisce il laboratorio di analisi "Modulab" per quanto concerne l'invio delle richieste e la ricezione dei risultati.

5.3.4. Virologia (Pausilipon)

Il sistema software attualmente in uso è "AREAS Eliot" (adattato) della ditta Engineering. Tale software risulta essere un adattamento della versione in uso presso il centro trasfusionale e ne condivide le caratteristiche.

5.3.5. Anatomia patologica (Pausilipon)

5.3.5.1. Descrizione

Il software in uso presso il laboratorio di anatomia patologica è AREAS Winsap della ditta Engineering. Il sistema implementa la gestione del laboratorio del PO Pausilipon dalle fasi di accettazione (interna ed esterna) fino alla richiesta e la ricezione dei risultati in maniera automatica.

5.3.5.2. Funzionalità

Il sistema è di tipo client/server e pertanto richiede l'installazione su ogni postazione di utilizzo. La richiesta di analisi, così come il risultato, sono forniti solo in forma cartacea ed è l'operatore a dover inserire i dati del paziente e le analisi richieste. Il software gestisce una sua anagrafica che non è integrata con quella centrale. La strumentazione analitica presente ed interfacciata presso il Laboratorio di Anatomia Patologica è la seguente:

Ditta	Strumento/modello
LEICA IP-C	Stampigliatrice di bio cassette
PROPATH	Banco da dissezione collegato con MARCOPATH DIGITAL IMAGING SYSTEM 8 foto macro
DIAPATH	AP Itineris Slide Printer - Stampigliatrice di vetrini

5.3.5.3. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

Nessuno

5.3.5.4. Analisi dei desiderata

Il concorrente, nell'ambito di tale appalto potrà, come per le altre soluzioni in uso, optare per la presa in carico di tale sistema e per esso attuarne i servizi di manutenzione/integrazione/evoluzione, oppure proporre all'AORN la sostituzione con un altro sistema che garantisca l'attuale livello di servizio e integrazione (attuale e futura), ivi compresa manutenzione ed evoluzione.

Il sistema in ogni caso dovrà fornire oltre alle funzionalità già presenti anche le seguenti:

- Essere di tipo web senza limitazioni sul numero di utenti/visualizzazioni
- Esporre i propri servizi mediante web service
- Rendere possibile la ricezione digitale delle richieste
- Integrazione con l'anagrafica centrale
- Integrazione con la firma digitale
- Rendere possibile la visione in remoto dei referti ed il download della versione firmata digitalmente
- Migliorare l'integrazione con la stampigliatrice di vetrini in quanto attualmente la stampa sui vetrini ha un layout grafico difficilmente leggibile e pertanto il laboratorio al momento sta utilizzando un software specifico per tale scopo
- Migliorare l'integrazione con la stampigliatrice di bio cassette, attualmente la stampa è fatta mediante un normale file word
- Considerato che la casistica dei possibili risultati è alquanto "limitata", il software deve prevedere il completamento automatico nella scrittura dei referti, in tal modo l'operatore può avere a disposizione le possibili alternative durante la digitazione e quindi evitare errori e risparmiare tempo (la lista delle possibili alternative sarà fornita in fase di sopralluogo o acquisita in fase di collaudo)

5.3.6. RIS/PACS

5.3.6.1. Descrizione

L'attuale sistema RIS/PACS dell'AORN Santobono-Pausilipon è fornito dalla ditta Agfa Gevaert.

L'architettura prevede due cluster fisicamente distinti che consentono di gestire scenari di Disaster Recovery e Business Continuity.

Il cluster principale è composto da un Server con:

- Doppio processore 12 core
- 64GB RAM
- Memoria RAID 1 pari a 450GB netti dedicati all'archiviazione del Database
- Memoria RAID 5 pari a 10TB netti dedicati all'archiviazione delle immagini.

Su tale server sono installati gli applicativi PACS e RIS.

Il sistema di emergenza è composto da un Server dalle seguenti caratteristiche:

- Singolo processore 4 core

- 8GB RAM
- Memoria RAID5 pari a 3TB netti dedicati all'archiviazione delle immagini e dei Sistemi Operativi.

Su tale server sono installati gli applicativi PACS e RIS.

I due sistemi PACS gestiscono la compressione Lossless e Lossy in base a parametri configurabili (tipologia di immagine DICOM, tempo di permanenza in archivio). La presenza di 2 RIS/PACS con 2 sistemi di storage separati garantisce la Continuità Operativa in caso di blocco del sistema principale e la replica on line delle immagini a livello locale.

I sistemi di archiviazione sono dimensionati in base agli attuali carichi, ma sono espandibili in caso di incremento dell'attività radiologica. Il sistema PACS prevede un'archiviazione organizzata su 4 livelli ridondati:

- 1° LIVELLO: Store su sistemi on-line, su dischi SATA i n configurazione RAID 5 per le immagini DICOM. La profondità di archiviazione del l° Livello è pari a 10 ANNI.
- 2° LIVELLO: Store su sistema PACS di Emergenza, con BackUp on-line pari agli ultimi 36 mesi di attività.
- 3° LIVELLO: Archiviazione automatica di lungo periodo su supporto LT04. Il sistema PACS di Emergenza è infatti collegato ad un jukebox LT04 che garantisce una replica locale delle immagini DICOM.
- 4° LIVELLO: Archiviazione "legale sostitutiva" degli esami e dei referti in duplice copia (RAID + Nastri), presso il Datacenter di Telecom Italia.

Da un punto di vista client, il sistema è composto da:

Postazione di Lavoro
WorkStation 2MP Radiologia Pausilipon – Standalone
N.2 WorkStation 3MP Radiologia Pausilipon
WorkStation 2MP Neuroradiologia Santobono
N.2 WorkStation 3MP Radiologia Santobono
WorkStation 2MP Radiologia Santobono
WorkStation 3MP Pronto Soccorso Santobono
Stazione visualizzazione Neurochirurgia Santobono
Stazione ortopedia Neurochirurgia Santobono
Stazione visualizzazione Pronto Soccorso Santobono
Stazione visualizzazione Chirurgia Pausilipon

Le stazioni diagnostiche consentono:

- Funzioni di refertazione multimodale e multi monitor;
- Refertazione libera o tramite testi predefiniti;
- Regolazione W/L, zooming, rotation, roaming e generazione di ROI di misurazioni lineari, di angoli, superficie e perimetro di aree chiuse;
- Gestione worklist di refertazione ed inserimento annotazioni e visualizzazione file Dicom in overlay;
- Funzionalità MPR/MIP e 3D;
- Elaborazioni di colonscopia virtuale;
- Registrazione e Fusione di immagini multimodali;
- Linking Series;
- Inversione ed orientamento immagini rispetto alle modalità di acquisizione;

- Creazione di Key lmage;
- Export su CD/DVD di esami i n locale
- Gestione del profilo di lavoro e dei diritti di accesso di ogni singolo utente;
- Disposizione automatica delle immagini sui vari monitor a seconda della tipologia dell'esame (hanging protocols) personalizzabili per utente;
- Traccia in file di log dettagliati, delle operazioni fatte dai vari utenti sulle immagini per motivi di sicurezza (security Jogging)
- Capacità di innescare eventi del tipo "distribuire questo studio solo dopo che è stato contrassegnato come già refertato";
- Firma digitale, compresi n.18 kit di firma.

Dal punto di vista hardware i componenti del sistema RIS PACS sono:

- RACK 22U HP
- Server RIS/PACS Principale HP DL385 G7
- Server RIS/PACS Secondario HP DL385 G7
- Libreria a nastri LT04 HP MSL2024
- WorkStation HP Z400 2MP BARCO Color (Radiologia centrale)
- WorkStation HP Z400 3MP BARCO Color (Radiologia centrale)
- WorkStation HP Z400 2MP BARCO Color (Neuroradiologia)
- WorkStation HP Z400 3MP BARCO B/N (Pronto Soccorso)
- WorkStation Stand-alone HP Z600 2MP BARCO B/N (PO Pausilipon)
- N.3 WorkStation HP 7440 BARCO COLOR 3MP
- Postazione di visualizzazione HP COMPAQ 6200 PRO monitor 23" (Neurochirurgia)
- Postazione di visualizzazione HP COMPAQ 6200 PRO monitor 23" (Ortopedia)
- Postazione di visualizzazione, HP COMPAQ 6200 PRO monitor 23" (Pronto Soccorso)
- Postazione di visualizzazione, HP COMPAQ 6200 PRO monitor 23" (Chirurgia PO Pausilipon)
- Postazione di visualizzazione per ecografia, HP 7440 BARCO CLINICAL REVIEW 2MP
- Postazione di esecuzione-TAC, HP COMPAQ 6200 PRO monitor 20"
- Postazione di esecuzione-RMN, HP COMPAQ 6200 PRO monitor 20"
- Postazione di accettazione Neuroradiologia, modello I-IP COMPAQ 6200 PRO monitor 20"
- Postazione di Masterizzazione, composta da:
    - PC HP COMPAQ 6200 PRO monitor 20"
    - Robot Masterizzatore Rimage 2000i.
- Postazione di Masterizzazione, composta da:
    - PC HP Elite desk 705 monitor 19"
    - Robot Masterizzatore EPSON PPI OO.

Dal punto di vista software i componenti del sistema RIS PACS sono

- IMPAX 6.5 -PACS Principale
- IMPAX 6.5 -PACS di Emergenza, comprensivo di licenza QStar di archiviazione
- IMPAX 6.5 - Standalone (Pausilipon)
- Elefante.NET -RIS Principale
- Elefante.NET -RIS di Emergenza
- Licenza distribuzione immagini WEB (licenze illimitate)
- Licenze PACS Client:
    - N.4 IMPAX 6 Concurrent Radiologist license (licenze di refertazione)
    - N.1O IMPAX 6 Concurrent Enterprise user license (licenze di visualizzazione)

- N.1 IMPAX 6 Concurrent Administrator license
- N.2 IMPAX Volume Viewing Concurrent User License (licenze di post elaborazione)
- N.2 Licenze di Masterizzazione

Il sistema attualmente è collegato alle seguenti modalità diagnostiche:

Presidio Ospedaliero Pausilipon:

- TAC General Electric – 128 Slices;
- CR AGFA - con produttività pari a 20 esami al giorno.

Presidio Ospedaliero Santobono:

- TAC Siemens-128 Slices Flash in Neuroradiologia;
- RMN Philips - da 1,5T in Neuroradiologia con produttività pari a 7 esami al giorno;
- CR AGFA - in Radiologia con produttività pari a 90 esami al giorno;
- CR AGFA - in Pronto Soccorso con produttività pari a 15 esami al giorno;
- Telecomandato Gilardoni - in Radiologia con produttività pari a 30 esami al giorno.

Il sistema esistente è stato dimensionato sulla base dei seguenti dati:

Volumi complessivi AORN Santobono-Pausilipon:				
		Orari	Giornalieri	Annui
Numero di procedure	[#]	19,13	153,00	40.009,50
Volume	[GB]	0,94	7,53	1.968,06
Volume compresso	[GB]	0,39	3,09	808,33

La produttività totale è quindi pari a circa 2TB/anno che, compresse lossless e archiviate nel sistema PACS, occupano circa 800 GB/anno.

5.3.6.2. Funzionalità

Il sistema è RIS/PACS è di tipo client server e permette la sola visione autenticata in remoto di tutti le immagini e i referti prodotti dalla diagnostica per immagini. Recentemente, il sistema RIS/PACS è stato dotato di una interfaccia web (XERO) che consente la sola visualizzazione dei documenti mediante servizio web.

5.3.6.3. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

Il sistema è integrato con il servizio di conservazione legale sostitutiva e con WIRGILIO mediante la cartella clinica per la ricezione delle richieste e la fornitura dei risultati

5.3.6.4. Analisi dei desiderata

Per quanto riguarda il sistema RIS/PACS, si vuole evidenziare un bando di gara attivo ad opera di So.Re.SA. per quanto riguarda la fornitura di un sistema RIS/PACS (CIG. 75519355E8) la cui documentazione è disponibile sul sito So.Re.Sa. Considerato che tutto l'iter burocratico legato a tale bando è ancora in corso di espletamento, nelle more di garantire un servizio di continuità al sistema RIS PACS dell'ospedale, è richiesto al concorrente di presentare in ogni caso un'offerta per tale sistema secondo le specifiche ivi

riportate e tenendo presente che nel caso di aggiudicazione di tale bando, il servizio non sarà richiesto, ma sarà necessario integrarsi con quello fornito nell'ambito del bando regionale.

Il concorrente, nell'ambito di tale appalto potrà, come per le altre soluzioni in uso, optare per la presa in carico di tale sistema e per esso attuarne i servizi di manutenzione/integrazione/evoluzione, oppure proporre all'AORN la sostituzione con un altro sistema che garantisca l'attuale livello di servizio e integrazione (attuale e futura), ivi compresa manutenzione ed evoluzione.

Il sistema RIS/PACS in ogni caso dovrà fornire oltre alle funzionalità già presenti anche le seguenti:

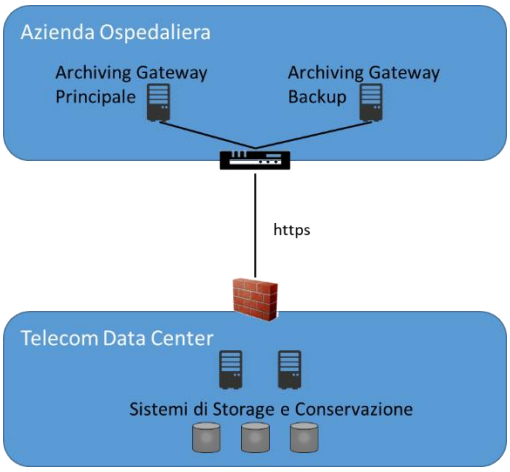
- Essere di tipo web senza limitazioni sul numero di utenti/visualizzazioni.
- Il personale addetto al funzionamento del sistema lamenta rallentamenti anche importanti del sistema in alcune non ben definite situazioni. In caso di presa in carico l'aggiudicatario dovrà farsi carico di individuare le cause di tali rallentamenti e: 1) risolverli se causati da problemi di natura software 2) supportare l'ente nella loro risoluzione se di natura hardware.
- Il software deve permettere non solo la visione in remoto delle immagini/referti ma anche la relativa stampa con supporto alla firma digitale.
- Supportare/integrare tutti gli elettromedicali presenti nella struttura ospedaliera e di futura acquisizione che forniscano risultati di esami in formato HL7/DICOM.
- Integrarsi con il sistema delle cardioline per far sì che i relativi tracciati siano visibili alla Cardiologia per la refertazione.
- Integrarsi con i reparti di Gastroenterologia e Oculistica. I suddetti reparti al momento non hanno un software di refertazione o di archiviazione degli esami.
- Gestione dati dosimetrici - Il sistema RIS/PACS deve prevedere un modulo per l'adeguamento alle normative per la gestione e archiviazione informatizzata dei dati dosimetrici per la sicurezza dei pazienti e degli operatori (i.e., Conformità alla Direttiva 2013/59/EURATOM). Tale adeguamento dovrà garantire, quindi, la stima della dose efficace e dose organo in TC con diversi metodi e la creazione di una cartella dosimetrica del paziente mediante il recupero dei dati di esposizione automatizzato da PACS o dalle singole modalità.
- Gestione della refertazione digitale ECG - Considerata l'attuale organizzazione aziendale dei due Presidi ospedalieri, si richiede un modulo del RIS/PACS per visualizzare, condividere, archiviare, editare e refertare i tracciati ECG provenienti dai diversi elettrocardiografi aziendali. La refertazione deve avvenire secondo algoritmi scientificamente validati e specifici per l'età pediatrica. Essi in genere prevedono statement interpretativi pediatrici suddivisi in fasce di età che vanno dai primi giorni di vita all'adolescenza.
- Visualizzazione, condivisione, archiviazione, editing e refertazione degli ECG provenienti dai diversi elettrocardiografi aziendali in modo automatico (gli elettrocardiografi da integrare sono tutti quelli che prevedono un opportuno sistema di comunicazione informatizzata dell'ECG).

5.3.7. Conservazione legale sostitutiva

5.3.7.1. Descrizione

L'attuale servizio di conservazione legale sostitutiva opera solo su immagini e referti prodotti dalla diagnostica per immagini e firmati digitalmente dagli operatori sanitari. Il servizio è fornito nell'ambito della convenzione SPC CLOUD Lotto 1. Il servizio è a tutti gli effetti un archivio di secondo livello online con valenza legale. Tale servizio è realizzato su una piattaforma cloud ed è localizzato presso il data center della Telecom Italia di Pomezia.

La trasmissione dei documenti firmati digitalmente dall'ospedale al data center, è demandata ad un componente denominato Archiving Gateway. Tale componente è costituito da due server (uno principale ed uno di backup) che, una volta ricevuti i documenti da "conservare" (immagini e referti), li organizza in volumi e li prepara alla procedura di consolidamento.



Essi vengono inviati al data center dell'ente conservatore mediante una connessione dedicata e cifrata fornita dallo stesso. Il punto di accesso presso l'ente conservatore è il sistema Archive Server che, oltre a gestire le richieste di consolidamento, gestisce anche le richieste di accesso e recupero dei documenti.

Ogni componente facente parte del servizio risulta essere ridondato.

Per il servizio in oggetto sono previsti due tipi di supporto:

- Supporto HW e SW di base
- Supporto sugli applicativi dei servizi di Conservazione Sostitutiva

Entrambi i supporti prevedo una prima risposta entro 1 ora dalla richiesta.

Le risorse del Presidio Sistemistico sono attivate attraverso ticket ed entro un'ora dalla segnalazione effettuano una prima analisi; in caso di mancato ripristino del servizio la chiamata passa alla Gestione Sistemistica in fascia (08:00-20:00) o viene attivata la procedura di reperibilità se ci si trova fuori da tale orario.

Effettuata una prima escalation, la Gestione Sistemistica effettua una diagnosi della non conformità e si adopera per la risoluzione dell'anomalia. Nel caso il guasto dipenda anche da fornitori di tecnologie esterne, questi ultimi sono attivati secondo le modalità definite nei contratti di supporto interno gestiti dall'ID

Per tutte le specifiche del servizio si rimanda alla specifica convenzione disponibile su CONSIP.

Considerato la presenza di una opportuna convenzione già attiva, tale funzionalità **non fa parte della gara.**

5.3.7.2. Funzionalità

- Conservazione legale sostitutiva con valenza legale
- Fault tolerant

5.3.7.3. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

La conservazione legale sostitutiva attualmente è abilitata per la sola conservazione dei documenti di diagnostica per le immagini.

5.3.7.4. Analisi dei desiderata

Il servizio di conservazione legale sostitutiva nell'abito della convenzione SPC-CLOUD sarà esteso a tutti i documenti rilevanti prodotti e firmati digitalmente dai software del SIA, ovvero:

- Deliberazioni
- Determinazioni dei dirigenti
- Bilanci
- Cartella clinica
- Verbale pronto soccorso
- Referti

Ciò detto l'aggiudicatario della presente gara dovrà **obbligatoriamente** garantire che tutti i software del SIA siano integrati con tale funzionalità ovvero dovranno prevedere la firma digitale dei documenti e l'invio di tali documenti al servizio di conservazione legale sostitutiva mediante le procedure messe a disposizione dallo stesso, e dovrà fornire tutto il supporto che si renderà necessario durante l'integrazione.

5.4. Area Ospedaliera

5.4.1. Pronto Soccorso

5.4.1.1. Descrizione

Il sistema attualmente in uso al pronto soccorso è AREAS PS WEB della ditta Engineering. Il sistema gestisce tutte le funzionalità del pronto soccorso ed in particolare quelle relative alle urgenze mediche, chirurgiche e pediatriche. L'intero percorso che va dall'accettazione in triage alla sua dimissione o ricovero è gestita da tale software. In caso di ricovero il sistema comunica la richiesta di ricovero al software in uso presso l'accettazione.

5.4.1.2. Funzionalità

- Gestione del pronto soccorso
- Visione liste di attesa
- Utenti profilati per ruoli: medico ed infermiere
- Identificazione gravità per colore - Triage basata su colori
- Possibilità di dimissione diretta dei pazienti inviati a consulenza nel caso in cui la consulenza riesca a concludere il caso.

5.4.1.3. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

Il software del PS attualmente non è integrato con nessun altro software, pertanto richieste di consulenze, esami, referti, risultati di esami, etc. vanno richiesti via modulo cartaceo e lo stesso vale per la ricezione degli esami con conseguente perdita di tempo e scarsa efficienza.

L’anagrafica è solo parzialmente integrata con quella del software WIRGILIO. In pratica il PS condivide solo le informazioni dei pazienti del pronto soccorso che devono essere ricoverati. Nessun’altra informazione è scambiata. Pertanto se un paziente è stato già registrato in area “ambulatoriale” in fasi precedenti, ed esso si trova a fare all’accesso al pronto soccorso, il software AREAS PS Web considera il paziente come “nuovo” e pertanto deve essere riacquisita tutta l’anagrafica.

5.4.1.4. Analisi dei desiderata

Il concorrente, nell'ambito di tale appalto potrà, come per le altre soluzioni in uso, optare per la presa in carico di tale sistema e per esso attuarne i servizi di manutenzione/integrazione/evoluzione, oppure proporre all'AORN la sostituzione con un altro sistema che garantisca l'attuale livello di servizio e integrazione (attuale e futura), ivi compresa manutenzione ed evoluzione. Inoltre dovrà garantire i seguenti desiderata:

- Presentare una interfaccia altamente intuitiva, tablet ready, e che presenti in prima analisi solo le funzionalità strettamente necessarie all’operatore. Funzionalità di dettaglio dovranno essere accedute solo su richiesta ad esempio cliccando su un bottone altro
- Solo le informazioni strettamente necessarie dovranno essere richieste e presentate all’operatore, in tal modo si renderanno visivamente meno “pesanti” i form di immissione. Le informazioni non necessarie potranno essere inserite cliccando ad esempio un bottone altro. Si deve tener presente che tale software sarà usato in un pronto soccorso e pertanto deve essere necessariamente molto intuitivo e facile da usare.
- Il set di informazioni, terapie, parametri fisici etc. dovranno essere pensati in ottica pediatrica
- Tutti i campi a scelta multipla devono prevedere la ricerca istantanea durante la digitazione in modo tale da fornire suggerimenti durante la compilazione di questo tipo di campi
- Il software deve prevedere la possibilità di acquisire tutte le informazioni anagrafiche e fiscali direttamente dalla tessera sanitaria. (Tale tipo di acquisizione sarà la via preferenziale ma non obbligatoria)
- L’anagrafica dovrà essere unica e pertanto integrata con quella centralizzata
- Non deve essere permesso l’accesso al software mediante credenziali uniche
- Non devono essere possibili account di accesso al software condivisi
- L’autenticazione degli utenti mediante ad esempio il tesserino dipendente già in possesso del personale medico sanitario è da considerarsi come una soluzione preferenziale
- Durante l’inserimento dell’anagrafica deve essere gestita in modo opportuno l’eventuale presenza di omonimi
- I dati anagrafici inseriti durante il processo di accettazione devono essere laddove possibile validati
- Funzionalità di reportistica avanzate e personalizzabili
- Accesso completo a tutti i dati presenti nel database (possibilità di effettuare query SQL o similare in sola lettura sui dati)
- Servizio di comunicazione ambulanza pronto soccorso. Tale servizio deve permettere ai medici dell’ambulanza di comunicare al pronto soccorso l’arrivo di un paziente e le condizioni dello stesso. In tal modo il pronto soccorso può essere allertato per tempo e prepararsi all’occorrenza
- Sistema di gestione delle code sia audio (sintesi vocale) che visivo (tabellone luminoso con tempi di attesa)
- Flusso EMUR come da normativa vigente al fine di consentire la trasmissione dei dati (anagrafici, codice di intervento, codice del mezzo, codice di priorità, patologia/sintomo, parametri vitali) dal territorio al pc del pronto soccorso e relativa visualizzazione/notifica con opportuni codici di colore in base alla gravità

Eventuali nuove metodologie di riconoscimento (incluso l'hardware necessario) da utilizzare al posto del tesserino dipendente saranno considerate come elemento migliorativo dell'offerta (es. riconoscimento mediante dispositivo wearable).

5.4.2. Area sanitaria

5.4.2.1. Descrizione

Il sistema in uso presso l'area sanitaria è "Wirgilio" della ditta Gesan. Tale sistema rappresenta una suite di applicativi che gestiscono diverse funzionalità che vanno dalla prenotazione delle visite fino al ricovero del paziente, ed è in uso sia presso il Santobono sia presso il Pausilipon. Esso pertanto gestisce il lato reparto, il lato prenotazione e il lato ambulatoriale. Il software Wirgilio si presta ad essere il punto di integrazione tra tutti i servizi offerti dal SIA mediante l'utilizzo della cartella clinica. Allo stato attuale il sistema è solo parzialmente integrato. L'integrazione offerta da Wirgilio avviene mediante l'Order Entry fornito dallo stesso produttore. Esso si pone come l'unico applicativo attraverso cui si interfacciano tutti i sistemi informatici dell'area sanitaria.

5.4.2.2. Funzionalità

- Anagrafica pazienti
- L'integrazione è stata fatta utilizzando il formato standard HL7, in tal modo la Cartella Clinica rappresenta uno strumento integrabile con tutti gli altri software del SIA
- Order Entry sanitario
- CUP, tale funzionalità permette la prenotazione delle prestazioni sanitarie, la generazione dei fogli di lavoro, la gestione dell'agenda informatizzata e le schede di disponibilità.
- File C
- CUP online
- Cassa Ticket, gestione dell'incasso del ticket con relativa fatturazione, autocertificazione per esenzioni, rendicontazione mensile per il SSN
- Sistemi di pagamento automatici in corso di integrazione
- Gestione ambulatori (Area Volano), incluso i medici e la relativa disponibilità, la configurazione dell'equipe di medici (ospedalieri, convenzionati e/o dipendenti dell'azienda sanitaria), agenda unificata, accettazione da reparto e refertazione
- ALPI e ALPI allargata, permette di gestire l'attività libero professionale Intramuraria ed Extra muraria. Tale funzionalità permette al medico di definire un proprio tariffario distinguendo tra intra ed extra muraria ed associando le prestazioni erogate ai diversi ambulatori ALPI. L'ALPI interna ha una gestione del tutto simile a quella del CUP, ovvero il paziente prenota la visita al CUP e all'atto di effettuare la visita paga la relativa tariffa che viene registrata nel regime di ALPI interna. L'ALPI esterna permette al medico di emettere fattura in remoto (presso il suo studio) mediante il software ALPI Studio (integrato in Wirgilio). Tale fattura viene automaticamente registrata nel sistema con l'opportuno schema tariffario. Attualmente il paziente paga la prestazione ricevuta in ALPI esterna in contanti. È responsabilità del medico il conferimento della parte di compenso spettante all'ospedale secondo una di queste modalità: contanti, bonifico, carta. Il programma ALPI studio si occupa anche della generazione dei file relativi di contabilità, quali ad esempio quelli relativi al 730.
- ADT/SDO/Gestione posti letto/Liste di attesa
    - Gestione dell'accettazione clinica ed amministrativa del paziente (assegnazione del nosografico) tale operazione è effettuata direttamente in reparto con relativa assegnazione

del posto letto, trasferimento e dimissione del paziente, mappatura posti letto con relativo stato (libero, occupato), pre-ospedalizzazione
    - Gestione liste di attesa (in ottemperanza alle linee guida del D.Lgs. 124/98) misurando sia la numerosità delle liste sia il tempo medio di attesa
    - Statistiche sui ricoveri e funzionalità di calcolo degli indicatori
    - Compilazione SDO, calcolo dei DRG
    - Flusso SDO (A) (il file relativo al blocco operatorio al momento è compilato in manuale)
- Cartella clinica, (attualmente in fase di adozione) permette la gestione integrata del paziente in reparto ed integra le seguenti funzionalità:
    - Profilazione accessi tramite username e password (integrabile con LDAP, active directory, smart card, SSO)
    - Gestione ricovero, permanenza e dimissione dei pazienti
    - Gestione posti letto per reparto/stanze
    - Gestione del diario infermieristico
    - Monitoraggio attività di reparto
    - Definizione e gestione dei fogli di lavoro per terapie, prelievi, diete
    - Attività di nursing
    - Pianificazione attività infermieristica
    - Scheda terapia
    - Scheda parametri vitali e bilancio idrico
    - Gestione degli ordini di servizio
    - Gestione ambulatorio (lista prenotati per giorno, refertazione, etc)
    - Gestione dati anamnestici, obbiettività clinica, prescrizioni, diario clinico, lettera di dimissione
    - Gestione integrata del reparto
    - Gestione struttura refertazione
    - Gestione prescrizione farmaci di reparto e richieste di approvvigionamento
    - Registro sala operatoria
    - Interfaccia tablet oriented
    - Richiesta esami radiografici
    - Richiesta esami di laboratorio. Tale funzionalità prevede la possibilità di richiedere un esame tramite il software direttamente dal reparto, provvedendo anche a stampare l'etichetta da apporre sul campione da analizzare. L'etichetta è conforme al formato richiesto dalle macchine di laboratorio.

5.4.2.3. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

La suite di software Wirgilio risulta in corso di integrazione con molti software del SIA ed in particolare con:

- Modulab per la ricezione e l'invio delle richieste (parziale)
- Eliot per l'identificazione del paziente mediante braccialetto elettronico e l'invio delle richieste
- PS solo lato anagrafica dei ricoverati
- Sala operatoria (solo registro operatorio)

5.4.2.4. Analisi dei desiderata

Il concorrente, nell'ambito di tale appalto potrà, come per le altre soluzioni in uso, optare per la presa in carico di tale sistema e per esso attuarne i servizi di manutenzione/integrazione/evoluzione, oppure proporre all'AORN la sostituzione con un altro sistema che garantisca l'attuale livello di servizio e

integrazione (attuale e futura), ivi compresa manutenzione ed evoluzione. In entrambi i casi dovranno essere garantiti i seguenti desiderata:

- Tale software deve essere integrato con tutti gli altri software del SIA mediante web services
- L'Order Entry che garantisce l'attuale livello di integrazione deve essere manutenuto fino all'adozione dell'integrazione mediante web services
- Per quanto riguarda il CUP prevedere la possibilità di acquisire tutti i dati anagrafici tramite Tessera Sanitaria Nazionale. L'uso della tessera sanitaria deve essere prioritaria, ma al tempo stesso opzionale, in quanto anche in sua assenza la prestazione deve essere fornita
- Nel caso di inserimento manuale del CF, ne deve essere verificata la correttezza e la validità mediante opportuni strumenti di verifica
- ALPI esterna deve prevedere la possibilità di interfacciarsi con POS bancario
- Il software dovrà funzionare su tablet
- Interfaccia completamente tablet oriented e semplificata, essa deve presentare in prima istanza solo le informazioni e le funzionalità strettamente necessarie, le altre funzionalità potranno essere accedute ad esempio mediante un pulsante "altro". Essa inoltre deve facilitare l'immissione delle informazioni, così come la fruizione delle stesse
- Fornire al medico/infermiere la possibilità di inserimento delle informazioni (a campo libero) sia mediante tastiera sia tramite riconoscimento automatico della scrittura (OCR) mediante penna digitale
- L'uso del software deve essere il più possibile semplificato riducendo al minimo lo sforzo iniziale di adozione da parte del personale dell'AORN
- Il giro visite dei medici deve essere organizzato per reparto e all'interno del reparto per stanze. Quindi l'infermiere con il tablet del reparto, opportunamente configurato per l'accesso al software, accompagnerà il medico durante il giro visite. Il software presenterà lo stato del reparto evidenziando nella funzionalità giro visite le stanze disponibili, cliccando su una stanza appariranno i letti ubicati in essa con il nome dei pazienti. Cliccando sullo specifico letto, appariranno le informazioni relative al paziente quali ad esempio diagnosi, terapia, etc. Le informazioni che devono essere visualizzate in prima analisi devono essere solo quelle strettamente necessarie durante il giro visita, le altre potranno essere reperite mediante ad esempio un pulsante aggiuntivo. A questo punto il medico può effettuare tutte le operazioni tipiche del giro visite come ad esempio l'assegnazione e modifica della terapia, dimissione del paziente, richiesta di trasferimento, richiesta di esami, richiesta di intervento, richiesta di consulenza, etc.
- La richiesta e la ricezione degli esami dovranno essere informatizzate e supportare la verifica della firma digitale
- La richiesta di esami deve essere fatta mediante una schermata che riproduca dal punto di vista grafico lo stesso approccio usato nel modulo di richiesta cartaceo attualmente utilizzato dai reparti (Modulo 16)
- La richiesta di esami deve prevedere la possibilità di usare gruppi di esami in conformità a quelli che possono essere creati nel laboratorio di analisi (vedi Modulo 16 sezione protocolli e Allegato 2)
- La richiesta di esami di laboratorio dovrà essere unica per i due laboratori esistenti che verranno visti dal software in oggetto (e pertanto dai reparti) come un unico laboratorio logico, in particolare il software in oggetto deve solo identificare la sede che ha generato la richiesta, sarà compito del software di laboratorio discriminare su quale laboratorio mandare la richiesta in funzione della sede sorgente, di eventuali malfunzionamento dei macchinari, di specifici esami che possono essere effettuati solo in una sede
- Il CUP e gli ambulatori (Padiglione Volano) dovranno essere equipaggiati con un sistema di gestione delle code con supporto di tipo audio (sintesi vocale) e visivo (tabellone luminoso con indicazione del tempo di attesa e della stanza nella quale recarsi)

- Gli ambulatori (data la vasta area) oltre al sistema visivo di gestione code devono avere anche un avviso sonoro del numero da servire
- Durante il pagamento del ticket, dovrà essere possibile inserire il paziente già nella coda delle visite ambulatoriali se esso lo richiede (e se la visita è in orario/giorno compatibile con quelli di pagamento del ticket), in tal modo si abbrevieranno i tempi necessari alla gestione, in caso contrario il paziente dovrà presentare la ricevuta della prenotazione/ticket al service desk degli ambulatori per poter consentire l'inserimento in coda
- In ambito liste di attesa, il responsabile medico deve poter scegliere la durata delle visite in modo arbitrario, mediante un campo numerico da valorizzare (attualmente, solo valori predefiniti possono essere scelti per tale campo). Appare evidente che un cambio della durata delle visite avrà effetto solo per le prenotazioni successive a quella l'ultima visita prenotata nel sistema all'atto della modifica.
- In ambito liste di attesa, il software deve giornalmente comunicare a SORESA tutta una serie di informazioni mediante l'utilizzo di specifiche web services (vedi Allegato4)
- In ambito ADT, Il trasferimento di un paziente da un reparto ad un altro va fatto con la logica della presa in carico, evitando cosi la possibilità che il letto del paziente risulti libero prima che lo sia effettivamente, è auspicabile che il letto di un paziente in trasferimento assuma lo stato in trasferimento fin tanto che esso non sia stato portato a termine.
- Supporto alla corretta codifica delle SDO direttamente in reparto, al fine di realizzare tale supporto si rende necessaria una stretta integrazione tra il software di ADT e quello di supporto alla codifica delle SDO (vedi paragrafo 5.1.6)
- Il software deve gestire in automatico le giacenze dei farmaci del reparto e quindi avvertire l'operatore di far partire la richiesta di approvvigionamento quanto le scorte locali sono sotto soglia. (il software in base alle somministrazioni effettuate e a quelle da effettuare calcolerà il fabbisogno giornaliero/settimanale e quindi determinerà, utilizzando opportune soglie, se le scorte sono necessarie a sopperire tale fabbisogno o meno, in caso negativo genererà il relativo alert. L'operatore, notato l'alert, procederà alla richiesta di approvvigionamento direttamene dal software che dovrà essere integrato con il lato farmacia.
- Attualmente in area ambulatoriale il laboratorio di "Ortottica e dieci/decimi" non risulta essere informatizzato. Pertanto è **obbligatorio** provvedere all'informatizzazione di detto laboratorio. Questo laboratorio è caratterizzato da pazienti con una lunga storia clinica in quanto essi vengono seguiti (visite di controllo) per lunghi periodi di tempo (anni). Attualmente i dati/referti di tali pazienti vengono riportati su supporto cartaceo (vedi allegato Modulo 15, un analogo supporto è disponibile anche per i dieci/decimi, cambia solo l'intestazione). Pertanto si rende necessaria l'adozione di un software per poter gestire questa moltitudine di dati. Il software dovrà prevedere una modalità di consultazione e inserimento quanto più possibile vicina a quella attualmente in uso con il supporto cartaceo. Tale software dovrà inoltre integrarsi con la cartella clinica e con tutti gli altri software dell'AORN ed in particolare con quelli degli ambulatori.
- Per Repository Clinico si intende un'applicazione che consenta la collazione multimediale delle informazioni cliniche, aggregate per singolo paziente (modello Paziente-Centrico) e per singolo episodio di cura, integrando in un unico repository elettronico tutte le informazioni disponibili presso i vari servizi sanitari dell'Azienda con l'obiettivo di trasferirle, secondo il Disciplinare Tecnico Regionale, al Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) di prossima attivazione da parte della Regione Campania. Attualmente tale repository anche se non ancora utilizzato è fornito dall'applicativo "Wirgilio", la ditta proponente dovrà fornire almeno le stesse funzionalità di quello esistente.
- Si rammenta in questa sede che in data 10 dicembre 2015 il Ministero della Salute e l'Agid hanno espresso parere favorevole al Piano di Progetto FSE presentato dalla Regione Campania e per il quale, in particolare, dovrà essere garantito che tutti i software di laboratorio presenti nel SIA

dell'AORN producano i documenti di referto di Medicina di Laboratorio pienamente conformi allo standard CDA rel.2 ed, inoltre, vista la complessità dei contenuti del FSE alimentato dai dati e dai documenti provenienti dai sistemi informativi aziendali, il SIA dovrà essere integrabile ed interoperabile attraverso sistemi di tipo SOA, ESB o simili

- In ambito cartella clinica elettronica (FSE) deve essere prevista la possibilità di inserire informazioni relative ai cateteri venosi centrali, in particolare deve essere prevista la possibilità di inserire le informazioni relative a tale trattamento mediante una opportuna maschera di inserimento (tablet oriented) che guidi l'operatore nella scelta e proponga allo stesso le possibili alternative. Il tipo di informazioni da codificare/suggerire all'operatore sarà meglio definito durante la fase di sopralluogo, oppure durante la fase di configurazione del software fornito. In ogni caso tutte le informazioni da inserire/codificare dovranno essere configurabili anche dallo stesso operatore mediante una opportuna interfaccia privilegiata che consenta di configurare le possibili alternative/campi. Un esempio della struttura delle informazioni è fornita nel Modulo17 allegato al presente bando.
- In ambito cartella clinica e più in generale come identificazione del paziente, il software deve **obbligatoriamente** prevedere l'identificazione del paziente mediante braccialetto elettronico basato su QRCODE durante tutte le fase del trattamento che vanno dall'accettazione del paziente fino alla sua dimissione. Tramite tale identificazione, l'operatore potrà identificare in modo automatico il paziente e recuperare le informazioni presenti in cartella clinica elettronica (FSE). In ambito di tale gara il vincitore dovrà fornire la parte software di tale sistema e un numero minimo di dispositivi hardware atti a testare il funzionamento del sistema.
- Il servizio CUP online deve essere **obbligatoriamente** integrato con il Portale E-commerce (pagamento online) oggetto anch'esso di questa gara.
- Flusso SDO completamente automatizzato.
- Tale software deve **obbligatoriamente** gestire (creare/inviare secondo specifiche cadenze) anche il flusso del Nuovo Sistema Informativo Sanitario (NSIS), relativi all'assistenza erogata presso le strutture Hospice. Il Sistema è alimentato con informazioni riguardanti l'assistenza sanitaria e socio-sanitaria erogata presso gli Hospice. Ulteriori dettagli relativi a tale flusso sono disponibili sul sito internet del Ministero (www.nsis.salute.gov.it ed in particolare su http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?id=3292&area=sistemaInformativo&menu=hospice).

Sarà considerato elemento migliorativo dell'offerta la fornitura di un numero minimo di dispositivi tablet (es. Microsoft Surface con relativa penna) che permettano ai medici dell'AORN di usare il software direttamente in reparto senza bisogno di una postazione desktop.

5.4.3. Software antiblastici

5.4.3.1. Descrizione

Nell'ambito della gestione del rischio clinico, la prevenzione degli errori in terapia con farmaci antineoplastici assume particolare rilevanza. L'AORN sta acquistando mediante altra procedura, un opportuno sistema informatizzato che gestisca tutte le fasi della terapia antineoplastica, dall'approvvigionamento dei farmaci alla loro somministrazione. Pertanto, tale software n**on è oggetto di questa gara.**

5.4.3.2. Funzionalità

- Gestione della prescrizione
- Gestione dei protocolli terapeutici e della terapia di supporto
- Convalida terapia
- Calcolo della dose
- Modifica e annullamento della prescrizione
- Preparazione e distribuzione
- Gestione delle somministrazioni
- Gestione delle agende
- Privacy

5.4.3.3. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

Il software sarà integrato con:

- Anagrafe centralizzata
- Accettazione
- ADT
- Gestione magazzino farmaci
- Cartella clinica informatizzata
- Flussi informativi regionali

5.4.3.4. Analisi dei desiderata

Tale software verrà acquisito mediante un'altra procedura di selezione e pertanto n**on è oggetto di questa gara**. Ciò detto, l'aggiudicatario/aggiudicatari si impegnano esplicitamente a garantire l'integrazione dei sistemi oggetto della gara con il software che verrà acquisito, a titolo non oneroso.

5.4.4. Blocco Operatorio

5.4.4.1. Descrizione

Allo stato attuale le sale operatorie non sono informatizzate. Tutte le procedure vengono completate su carta. Le sole cose informatizzate sono la gestione del personale con relativa turnazione (che non soddisfa le necessità del caso) ed il registro operatorio. Attualmente nell'ospedale ci sono 10 sale operatorie più 2 in allestimento che devono essere informatizzate. Le sale operatorie sono assegnate a reparti diversi in funzione di un calendario ben definito ed il personale ruota sulle sale indipendentemente dalla presenza o meno di intervento. In ogni sala operatoria sono previste due unità infermieristiche, e uno strumentista per intervento.

5.4.4.2. Funzionalità

5.4.4.3. Attuale livello di integrazione con i software del SIA

5.4.4.4. Analisi dei desiderata

Il software dovrà integrarsi con gli altri software del SIA ed in particolare con il software del reparto per l'acquisizione delle anagrafiche e la prenotazione delle operazioni, con la farmacia per la richiesta dei farmaci, e con il lato gestionale per la gestione del personale.

Il software dovrà informatizzare tutti i seguenti moduli e funzionalità:

- Check List Carrello emergenze (Modulo 3)
- Check List Manutenzione Carrello emergenze (Modulo 4)
- Scheda Conteggio Garze E Strumentario (Modulo7)
- Registro operatorio per sala (Modulo9)
- Verbale giornaliero autoclave (Modulo13)
- Check List ambientale (Modulo14)
- Lista operatoria
- Storia degli interventi effettuati sugli apparecchi elettromedicali
- Gestione intramenia della sala operatoria e relativo report per dottore
- Reportistica
- Configurazione archivi di base di competenza
- Anagrafica team di sala
- Blocco operatorio e tipologie di sala
- Tipo seduta operatoria (in elezione o urgente)
- Pianificazione sale operatorie
- Gestione del singolo evento (il workflow deve prevedere un "OK" da parte del responsabile del Gruppo Operatorio, il quale deve accertarsi, prima dell'avvio dell'intervento, che vi sia tutto l'occorrente)
- Prenotazione / Modifica / Cancellazione seduta sala operatoria, a firma del Responsabile Medico del Blocco Operatorio e del Coordinatore Infermieristico
- Gestione dell'insieme degli eventi di sala (tutto ciò che avviene nella Sala Operatoria durante un intervento)
- Gestione dei tempi intermedi e totali
- Gestione della scheda anestesiologica, con collegamento con le fasi pre- e post-operatoria
- Redazione del verbale di sala operatoria con valutazione dello stato del paziente mediante 5 parametri vitali (pressione arteriosa, frequenza cardiaca, temperatura, respiro/diuresi, dolore)
- Gestione dei codici ICD9-CM
- Predisposizione informazioni per flussi di rendicontazione regionale
- Scarico del materiale per paziente
- Gestione delle chek-list
- E quant'altro previsto dalla normativa vigente.

In particolare, la componente "Pianificazione sale operatorie" deve consentire una gestione automatizzata del magazzino farmaci, anche al fine di mantenere correttamente dimensionati i livelli delle scorte e deve tener conto della occupazione/non occupazione delle sale, della disponibilità del team d 'intervento, delle caratteristiche peculiari di ogni sala. Inoltre, il sistema deve prevedere:

- di riservare la disponibilità di una sala per le urgenze
- dare la possibilità di cancellare una prenotazione già effettuata (disdetta)
- far sì che tutte le aree o gli enti interessati (reparti, Pronto Soccorso, etc) vengano informati/aggiornati sullo stato di disponibilità delle sale
- supportare in modo intelligente e propositivo chi è preposto a riservare le sale per gli interventi.

Tutti i moduli sopra elencati dovranno:

1. essere compilabili direttamente da dispositivi mobili quali ad esempio tablet
2. riportare in automatico il nome dell'operatore che sta compilando il form, prendendolo dall'utente che ha effettuato il login sul sistema
3. Essere stampabili
4. Interfacciarsi direttamente con la strumentazione da verificare per poter salvare lo stato della verifica in automatico (Questo punto deve essere valutato durante il sopralluogo per comprendere con quali strumenti è possibile interfacciarsi e con quali no. Nel caso in cui non è possibile interfacciarsi con qualche dispositivo, deve essere previsto un opportuno metodo alternativo per la digitalizzazione del report di verifica)

Tutti i moduli che richiedono la firma dell'equipe devono essere necessariamente compatibili con le seguenti tre modalità operative:

1. Firma digitale
2. Stampa -> firma cartacea -> scannerizzazione
3. Stampa -> firma cartacea -> scannerizzazione -> firma digitale

Per quanto riguarda il registro operatorio si devono prevedere le seguenti informazioni:

- Paziente
- ora di ingresso in sala e quella di uscita
- il personale coinvolto
- Orario Cute/Cute (l'orario di inizio e fine effettivo dell'intervento)

Oltre a tali informazioni (alcune delle quali potranno essere ricavate in automatico dalla lista operatoria), attualmente sul registro operatorio cartaceo vengono apposte anche le etichette dei prodotti usati durante l'intervento. Per sopperire a tale necessità, il software dovrà essere in grado di acquisire i codici a barre mediante opportuno bar code scanner da fornire nell'ambito della gara (almeno 2 per sala operatoria). Sarà cura dei partecipanti alla gara valutare in fase di sopralluogo quali devono essere le caratteristiche del bar code scanner.

5.5. Attuale infrastruttura hardware presente presso L'AORN

L'attuale infrastruttura server della AORN è composta da un server Blade a 5 lame, ognuna così configurata:

- CPU Intel Xeon E5-2660 v3 da 2.6 GHz
- RAM 512 GB

Sulle suddette lame è implementato un substrato VMWARE ESXi 6.0, nel quale è stata consolidata l'attuale infrastruttura SIA, tutte le virtual machine sono in High Availability (HA) mediante l'opportuna funzionalità di VMWARE (v-motion) e politiche di backup.

In tale infrastruttura è presente anche un dominio Microsoft Active Directory composto da due server 2008R2 e due server 2012R2, i *functional level* della *Forest* e del *Domain* sono Windows 2008.

Il servizio DNS interno è gestito da AD mediante zone di *forward* e di *reverse* tutte Active-Directory Integrated.

Tenendo presente che la AORN è composta da tre sedi:

- Presidio Ospedaliero Santobono, via Mario Fiore, 6 - Napoli
- Presidio Ospedaliero Pausilipon, via Posillipo, 226 - Napoli
- Presidio Amministrativo, via Della Croce Rossa, 8 – Napoli

La connettività della rete interna ad ogni presidio è garantita mediante cablaggio CAT.6a ad 1Gb, con una architettura di rete a stella, ogni *switch di piano* è connesso mediante collegamento a 1Gb con lo *switch core* di presidio, tutte i presidi sono connessi tra di loro mediante rete MPLS a 300Mb, la connessione Internet è garantita da collegamento ad 1Gb sul quale sono presenti policy di QoS per la voce e il traffico *"real time"* e *"mission critical".*

In previsione di ulteriori sviluppi dell'architettura della rete aziendale, verranno valutate positivamente tutte le soluzioni software in grado di inserirsi in scenari complessi, quindi non solo con configurazioni su single-server ma che prevedano soluzioni di replica del servizio in modalità multimaster o master/slave al fine di garantire soluzioni di "fault tolerance" a più livelli, questo inoltre garantirebbe la massima flessibilità al fine di poter valutare non solo soluzioni on-premise su single server ma anche su cloud ibridi o l'implementazione di siti di Disaster Recovery.

6. Oggetto della gara

Nei capitoli precedenti sono stati descritti sia i software applicativi facente parte del SIA, sia le loro evoluzioni. Di seguito si descriveranno l'organizzazione in aree applicative e le tipologie di servizi oggetto della gara che sono classificabili in:

I. Servizi sul software applicativo
   A. Manutenzione software
   B. Assistenza Help Desk
   C. Integrazione Software
II. Servizi di supporto e gestione on site
   A. Assistenza sistemistica sul Software di base e di ambiente
   B. Assistenza specialistica On-Site
   C. Presidio
   D. Supporto sistemistico a richiesta
III. Servizi di completamento ed evoluzione del Sistema Informativo Aziendale
   A. Evoluzione del SIA
   B. Aggiornamento/sostituzione tecnologica delle procedure in uso.
IV. Servizi analoghi connessi all'appalto attivabili ai sensi dell'art.63 comma 5 D.Lgs. 50/2016, a seguito di necessità impreviste ed imprevedibili al momento della redazione del presente Capitolato. Per far fronte ai costi relativi a tali servizi si attingerà ad un apposito Plafond, il cui importo massimo è pari ad € 235.000,00. La richiesta di tali servizi dovrà avvenire ad opera del DEC dell'appalto previa acquisizione di apposito analitico preventivo di spesa e successiva espressa approvazione. L'aggiudicatario autorizzato emetterà quindi un rapporto di lavoro che dovrà certificare l'effettiva erogazione del servizio richiesto, il cui valore economico sarà riconosciuto a consuntivo a decurtazione del suddetto Plafond.

6.1. Aree applicative

Al fine di semplificare la valutazione e la gestione delle offerte tecniche ed economiche, si è deciso di suddividere il capitolato di appalto in aree applicative. Tutti i software strettamente correlati tra loro verranno inseriti in una singola area applicativa. L'aggiudicatario dovrà garantire:

a. Il rispetto di tutti i requisiti/funzionalità sopra esposti ivi compresa manutenzione (Vedi paragrafo 6.2.1)
b. Il rispetto di tutti i requisiti di integrazione tra i software inseriti nell'area applicativa
c. Il rispetto di tutti i requisiti di integrazione con i software esterni all'area applicativa

6.1.1. Area applicativa A

L'area applicativa A comprende tutti i software che non possono essere aggiudicati in quanto facenti parte di altre convenzioni. Tale area comprende:

a. Area Amministrativo contabile (OLIAMM/SIAC)
b. Centro Trasfusionale, Banca di Sangue Cordonale, Virologia (ELIOT)
c. Conservazione legale sostitutiva
d. Software Antiblastici
e. Armadio di reparto
f. EDF (Erogazione Diretta del Farmaco)
g. Anagrafe pazienti centralizzata

6.1.2. Area applicativa B

L' Area applicativa B comprende i software appartenenti all'area amministrativa ed in particolare:

a. Area Personale
   - AREAS HR
   - Sistema acquisizione timbrature (Selesta SELEWIN WEB) + Marcatori
b. Protocollo, Delibere, Determine, Trasparenza e Anticorruzione (LAPIS WEB)
c. Verifica SDO (QUANI SDO)
d. Grouper 3M

6.1.3. Area applicativa C

L'Area applicativa C comprende parte dei software dell'area comunicazione e servizi base, ed in particolare:

a. Sito web
b. Portale E-commerce (pagamento online)
c. Portale del cittadino
d. Il portale
e. Firma digitale
f. Posta elettronica aziendale (solo manutenzione)

6.1.1. Area applicativa D

L' Area applicativa D comprende parte dei software dall'area ospedaliera ed in particolare:

a. Area sanitaria (Wirgilio)
b. Pronto Soccorso (AREAS PS WEB)
c. Blocco Operatorio

6.1.1. Area applicativa E

L' Area applicativa E comprende parte dei software dell'area diagnostica, ed in particolare:

a. Il laboratorio logico unico (Modulab)
b. Anatomia patologica (AREAS Winsap)

6.1.1. Area applicativa F

L' Area applicativa F comprende parte dei software dell'area diagnostica ed il data warehouse, ovvero:

a. RIS/PACS
b. Data Warehouse

6.2. Servizi sul software applicativo

Per i sistemi attualmente in uso e descritti nel capitolo 5 (ad esclusione dei software Eliot, OLLIAM/SIAC, e della conservazione legale sostitutiva) sono possibili due offerte:

1. Sostituzione del software da parte della ditta aggiudicataria
    a. Qualora la scelta sia quella di sostituire il software esistente, il concorrente dovrà farsi completamente carico di tutti i costi indotti, come ad esempio la formazione del personale, le licenze di uso illimitate sia nel tempo che nel numero di utenti, eventuale hardware necessario, tutte le licenze software necessarie, comprese quelle di base e di ambiente (sistemi operativi, database, etc.), l'esecuzione in parallelo dei due software, recupero dei dati, etc. La sostituzione deve essere completata nel tempo massimo di 120 giorni solari.
2. Presa in carico da parte della ditta aggiudicataria
    a. Qualora la scelta sia quella di prendere in carico il software esistente, in essa vanno incluse anche tutte le attività di interfacciamento con il SIA attuale e quello risultante da questa gara. La presa in carico delle piattaforme esistenti dovrà avvenire senza soluzione di continuità nel termine massimo di 30 giorni solari dalla stipula del contratto.

6.2.1. Manutenzione Software

6.2.1.1. Manutenzione correttiva

Per manutenzione correttiva si intende l'attività volta a rimuovere le cause e gli effetti dei malfunzionamenti delle procedure e dei programmi, assicurando il tempestivo ripristino dell'operatività. L'attività di manutenzione correttiva è innescata da impedimenti all'esecuzione dell'applicazione o da differenze riscontrate fra l'effettivo funzionamento del software applicativo e quello atteso. Rientrano nella manutenzione correttiva anche interventi finalizzati a ripristinare l'integrità dei dati a seguito di errori operativi degli utenti durante la modifica o di errori di gestione sulle procedure applicative od operative sul sistema.

6.2.1.2. Manutenzione adeguativa/normativa

Per tale manutenzione si intende l'attività volta ad assicurare la costante aderenza delle procedure e dei programmi all'evoluzione dell'ambiente tecnologico, in una situazione generale di compatibilità con l'esistente, mantenendo invariati gli iniziali requisiti di progettazione; inoltre tale manutenzione dovrà garantire la conformità delle applicazioni alla normativa vigente e la coerenza con nuove esigenze organizzative a condizione che l'adeguamento comporti solo variazioni del flusso operativo, dei controlli e degli output e non comporti sensibili variazioni della base dati.

6.2.1.3. Manutenzione evolutiva

Per manutenzione evolutiva si intende l'aggiunta di nuove funzionalità e la modifica delle esistenti alle applicazioni sviluppate dal fornitore e fornite all'AORN. Infatti, qualora vengano implementate ulteriori funzioni, anche se sviluppate su altre realtà aziendali, le stesse, qualora ritenute utili al soddisfacimento delle esigenze operative dell'AORN, dovranno essere messe gratuitamente a disposizione dell'Amministrazione. Rientrano nella manutenzione evolutiva tutti i desiderata espressi nel capitolo 5 (salvo il caso in cui questi non siano già soddisfatti dal software eventualmente proposto in sostituzione).

Un esempio di manutenzione evolutiva obbligatoria è la migrazione da software di tipo client server a software di tipo web-based, con la garanzia della fornitura di almeno lo stesso livello di servizio presente nella versione in uso, e almeno lo stesso livello di integrazione con gli altri software del SIA.

Tutti i predetti aspetti dovranno essere descritti nel **Piano della Manutenzione**, che sarà oggetto di valutazione da parte della commissione.

6.2.2. Assistenza Help Desk

Il servizio di assistenza help desk deve coprire tutte le esigenze applicative e tecnologiche dell'utenza dei prodotti software.

In particolare il servizio di assistenza è mirato a:

- Risolvere problemi relativi all'utilizzo delle applicazioni
- Pianificare e installare, concordemente con i referenti dell'AORN, le modifiche, i miglioramenti tecnici ed i nuovi moduli applicativi derivanti da interventi di manutenzione sulle applicazioni
- Supportare i referenti dell'AORN nei rapporti con i fornitori delle piattaforme tecnologiche al fine di accertare la compatibilità delle nuove componenti tecnologiche rispetto alle applicazioni esistenti
- Fornire supporto operativo in particolari periodi dell'anno corrispondenti a specifiche scadenze quali, ad esempio:
    - Elaborazioni mensili
    - Adempimenti fiscali

Sarà cura della Ditta concorrente presentare in fase di offerta tecnica il proprio **Piano di Assistenza** in cui descrivere sia i tempi e metodi per l'attivazione sia quelli per l'organizzazione del servizio. Esso dovrà prevedere l 'uso di un Call Center remoto contattabile attraverso numero verde gratuito il cui costo è a carico dell'aggiudicatario. Tale Call Center dovrà avvalersi di sistemi informatizzati di Trouble Ticketing in grado di produrre tutta la reportistica necessaria a verificare i tempi di intervento nel rispetto dei Livelli di Servizio attesi e più avanti specificati.

Esso dovrà essere attivo H24, ossia 24 ore al giorno per 365 giorni l'anno e deve essere fruibile secondo le seguenti modalità:

- dalle ore 08:00 alle 17:00 in modalità continuativa dal lunedì al venerdì attraverso numero verde (il cui costo è a carico dell'aggiudicatario) che sarà da questo comunicato all'AORN all'atto della firma del contratto
- in reperibilità per i restanti intervalli temporali e per i giorni non lavorativi.

6.2.2.1. Reperibilità H24

Il servizio di reperibilità dovrà assicurare lo stesso supporto fornito dall'Help Desk nei giorni in cui esso non è disponibile o nelle forniture dove non è previsto un presidio.

6.2.2.2. Assistenza sistemistica sul software di base e di ambiente

Tra i servizi da prevedere, attivabili tramite Help Desk, sono compresi quelli di assistenza sistemistica sul software di base e di ambiente, finalizzati ad un regolare funzionamento del SIA. In particolare i servizi da prevedere sono relativi all'assistenza sui seguenti elementi:

- sistemi operativi (Linux, Windows Server, tutti gli altri presenti nel SIA)
- database (Oracle, SQL Server e MySQL, tutti gli altri presenti nel SIA)
- application server (JBOSS, tutti gli altri presenti nel SIA)
- web server (Apache, tutti gli altri presenti nel SIA)

Nella categoria di questi servizi rientrano le attività relative a:

- System Management
- Software Distribution
- Analisi delle prestazioni

Gli obiettivi di questi interventi consistono nel:

- mantenere in efficienza il software di base installato;
- risolvere eventuali malfunzionamenti nel rispetto degli SLA assegnati
- erogare attività di misurazione, controllo e reporting del livello di servizio

Devono essere previste attività specifiche di governo ed amministrazione quali le seguenti:

- gestione delle risorse di sistema
- amministrazione della base dati
- distribuzione del software
- attività di misurazione, controllo e reporting del livello di servizio

Tali servizi saranno soggetti al rispetto degli SLA più appresso specificati.

Come già accennato, tutti i predetti aspetti dovranno essere descritti nel **Piano di Assistenza**, che sarà oggetto di valutazione da parte della Commissione Giudicatrice.

6.2.3. Assistenza specialistica on site e relativi SLA

Il servizio di Assistenza on-site deve essere assicurato effettuando un intervento in loco, in tutti i casi in cui vi siano problemi bloccanti non risolvibili mediante assistenza telefonica o tele-assistenza oppure su specifica richiesta del Direttore di Esecuzione del Contratto aziendale (DEC) o da suo o suoi delegati.

L'intervento (nel caso di problema bloccante non risolvibile in remoto) dovrà essere garantito entro le 8 (otto) ore lavorative successive alla registrazione del ticket oltre al tempo impiegato per raggiungere la destinazione che, in ogni caso, non potrà essere superiore alle 2 ore.

La ditta aggiudicataria dovrà assicurare un minimo annuo di n.120 giornate di interventi in loco, su tutte le aree applicative del SIA (singolo applicativo), erogabili a richiesta e preventivamente concordate con il DEC dell'AORN o suoi delegati, per risolvere problematiche evidenziate dall'utente e/o per interventi atti a migliorare l 'utilizzo del sistema. A fronte di ogni intervento dovrà essere redatto apposito rapporto scritto che sarà controfirmato dal personale incaricato del servizio per il quale è stato effettuato l'intervento nonché dal referente aziendale che ha richiesto l'intervento sia per accettazione che per controllo dell'attività svolta. Il servizio sarà erogato a consumo, pertanto l'AORN riconoscerà all'aggiudicatario le sole giornate effettivamente erogate e riconosciute alla tariffa giornaliera omnicomprensiva di aggiudicazione. Qualora si dovessero superare le richieste per le previste giornate annue, sarà possibile da parte del DEC ordinare un numero di giornate ulteriori fino alla massima concorrenza prevista dalla vigente normativa sugli appalti.

Il numero di giornate aggiuntive offerte, rispetto a quelle minime richieste nel presente bando, sarà oggetto di valutazione da parte della Commissione Giudicatrice.

6.2.4. Presidio

In funzione dell'area applicativa in esame, sono previste diverse durate del servizio di presidio ed in particolare si ha:

a. Area applicativa A → nessun presidio
b. Area applicativa B → almeno 2 unità di presidio amministrativo per l'intera durata della convenzione (con clausola di salvaguardia del personale)
c. Area applicativa C → nessun presidio, ma deve essere previsto servizio di help desk h24 per tutta la durata della convenzione
d. Area applicativa D → almeno 2 unità di presidio sanitario per l'intera durata della convenzione
e. Area applicativa E → nessun presidio, ma deve essere previsto servizio di help desk h24 per tutta la durata della convenzione
f. Area applicativa F → nessun presidio, ma deve essere previsto servizio di help desk h24 per tutta la durata della convenzione

Oltre ai servizi sopra elencati dovranno essere previsti 6 mesi di presidio extra (186 giorni), attivabili dall'AORN su richiesta su una qualsiasi delle aree applicative.

La ditta appaltatrice si obbliga all'espletamento dei servizi richiesti senza interruzione di continuità. In nessun caso potrà, quindi, sospendere o interrompere i servizi. In particolare per i servizi di Presidio si ribadisce che dovranno essere erogati dal Lunedì al Venerdì dalle ore 09:00 alle ore 17:00 per tutto l'anno ad esclusione delle festività ufficialmente riconosciute. Per qualunque comportamento difforme a quanto precede, la ditta appaltatrice oltre al mancato pagamento delle relative giornate non lavorate, dovrà accollarsi i relativi oneri qualora l'Amministrazione dell'A.O. fosse costretta a provvedere direttamente al servizio. La ditta aggiudicataria assume a proprio carico la responsabilità del buon funzionamento del servizio e si impegna a promuovere tutte le iniziative necessarie atte ad evitare l'interruzione dello stesso. Ovviamente, saranno riconosciuti i canoni in percentuale rispetto al numero di risorse effettivamente presenti nel periodo, anche in relazione alle diverse scadenze contrattuali per le soluzioni applicative delle diverse aree (Sanitaria, Amministrativa, ecc.). Le figure individuate per l'erogazione di tale servizio dovranno essere in possesso dei seguenti requisiti minimi:

- Piena conoscenza degli applicativi software dell'oggetto di gara in uso presso l'AORN
- Conoscenza dei sistemi operativi e dei data base utilizzati

e dovranno farsi carico delle seguenti attività:

- assistenza di primo livello agli utenti del SIA;
- monitoraggio su base continuativa dei livelli di servizi erogati all'AORN, sì da intraprendere tempestivamente eventuali azioni migliorative e correttive

Le suddette attività dovranno essere condotte in maniera da non intralciare minimamente le attività del personale dell'AORN, premunendosi di non causare in nessun caso interruzioni di servizio o altre circostanze che possano recare disservizi all'utenza.

Per il personale che la ditta intende impiegare per l'erogazione del servizio di presidio on site, in fase di offerta tecnica il concorrente dovrà presentare i relativi curriculum vitae (in forma anonima) dai quali si possa evincere chiaramente la competenza delle risorse sui sistemi oggetto del presente capitolato.

L'esperienza sui domini applicativi e sulle architetture tecnologiche non deve essere inferiore ai 2 anni e deve essere maturata su progetti realizzati per enti pubblici del SSN.

Inoltre, per tutto il periodo contrattuale, il servizio di presidio provvederà all'attivazione e alla gestione del servizio di Help Desk sugli applicativi.

Tutto il personale che verrà allocato presso l'AORN deve restare allocato sulla relativa mansione per tutto il periodo richiesto senza soluzione di continuità, salvo espressa richiesta dell'AORN di sostituzione che deve essere opportunamente motivata.

Tutti i predetti aspetti dovranno essere descritti nel **Piano di Conduzione**, che sarà oggetto di valutazione da parte della Commissione Giudicatrice.

6.2.5. Integrazioni Software

Con la realizzazione del presente progetto di gara, l 'AORN intende completare il processo d'integrazione tra le soluzioni applicative che compongono il SIA.

In particolare, oltre a manutenerle e garantirle, è necessario che vengano poste in essere le seguenti integrazioni:

- tra il CUP e il Laboratorio Logico Unico
- tra l'Anagrafe Centralizzata e tutti gli altri sistemi dell'area diagnostica e sanitaria
- tutte le integrazioni tra gli applicativi attualmente in essere
- tutte le integrazioni con gli applicativi di nuova fornitura oggetto della presente gara
- tutte le integrazioni previste dalla normativa vigente secondo l'interpretazione posta al precedente paragrafo 6.1.1.2 relativamente ai SW oggetto di gara
- tutte le integrazioni tra i differenti sistemi di pagamento online e il Portale di E-commerce
- supporto alla firma digitale

In generale, tutte le ditte partecipanti dovranno prendere visione, in sede di sopralluogo presso l 'AORN, dei sistemi informativi esistenti e proporre altre integrazioni utili che saranno oggetto di valutazione da parte della Commissione Giudicatrice nella fase di valutazione delle proposte tecniche.

In particolare, con riferimento alle specifiche tecniche, le soluzioni da adottare dovranno essere conformi ai requisiti di integrazione e di cooperazione. Ciò anche al fine di rafforzare l'interazione biunivoca che nel

futuro potrà essere richiesto dai sistemi prima elencati, così come da altri. Pertanto si dovranno prevedere le componenti di infrastruttura di cooperazione applicativa.

Dette integrazioni saranno rese possibili grazie all'adozione di metodologie di sviluppo e di tecnologie aperte che costituiscono ormai standard di mercato (web service e protocollo HL7), sia per la componente software sia per la componente dati. Infatti, i principali requisiti su cui si dovranno basare le soluzioni sono:

- portabilità del software e degli artefatti multimediali da un ambiente operativo ad un altro; in particolare, per la componente relativa ai dati si adotteranno formati standard e multi-piattaforma
- modularità del software e della produzione multimediale, per garantire la separazione logica di ogni componente e semplificare i processi di realizzazione e manutenzione, escludendo impatti tra le componenti stesse; in particolare, per la componente di software, si seguiranno i principi di bassa/media coesione e di basso accoppiamento degli oggetti web, la cui applicazione, in fase di progettazione e di produzione assicurano l'indipendenza tra ogni modulo o tra oggetti logici
- indipendenza del software e dei dati dalle piattaforme tecnologiche di elaborazione e gestione, ovvero dai sistemi di base e dal RDBMS (Relational Data Base Management System), attraverso l'adozione di ANSI SQL ed altri standard di riferimento per i DB
- ricorso al riuso, principalmente favorito da alcune delle tecniche già enunciate, dall'uso di librerie standard e dalla disponibilità di software e di patrimoni informativi provenienti altre fonti esistenti
- orientamento alle interazioni attraverso Web Service
- adozione di paradigmi architetturali, di sviluppo, delle funzionalità e della gestione dei flussi basati, ad esempio, su: piattaforma multitier, Model 2 (Model-View-Controller), J2EE/.NET e UML; HTTP/SOAP; XML;
- orientamento alla gestione della sicurezza, attraverso appropriati meccanismi di autenticazione e di autorizzazione per l'erogazione dei servizi e le integrazioni con altri sistemi
- orientamento agli standard di interfacciamento al Fascicolo Sanitario Elettronico regionale per gli applicativi clinici
- rispetto del GDPR

Tutte le integrazioni realizzate ed attualmente in esercizio, nonché quelle espresse nei precedenti paragrafi, dovranno obbligatoriamente essere mantenute dalla ditta aggiudicataria e sono comprese in tale appalto.

Tutti i predetti aspetti dovranno essere descritti nel **Piano delle Integrazioni Software**, che sarà oggetto di valutazione da parte della Commissione Giudicatrice.

6.2.6. Evoluzioni del Sistema Informativo Aziendale

L'AORN intende proseguire nel processo di informatizzazione e quindi, nell'ambito della presente gara acquisire soluzioni che possano coprire aree del SIA non ancora dotate di strumenti informatici, nonché adeguare il SIA agli standard di interfacciamento al Fascicolo Sanitario Elettronico regionale per gli applicativi clinici.

Tutte le soluzioni richieste devono essere fornite in licenza d'uso illimitata sia nel tempo che nel numero di utenti. La fornitura dei singoli moduli dovrà essere descritta nel dettaglio e prevedere tutti i servizi necessari alla messa in esercizio degli stessi.

Inoltre, le ditte proponenti dovranno, in fase di offerta, pena esclusione, impegnarsi ad implementare a proprie spese eventuali insufficienze infrastrutturali, sia di natura hardware che software, qualora le stesse si rendessero necessarie per garantire la completa attivazione e funzionalità dei sistemi proposti, tenendo in considerazione che tutti gli oneri di implementazione delle soluzioni proposte sono a completo carico dell'aggiudicatario.

Tutte le soluzioni evolutive richieste nei precedenti paragrafi e quelle comuni descritte di seguito, dovranno essere dettagliatamente illustrate nel **Piano delle Evoluzioni del SIA**, che sarà oggetto di valutazione da parte della Commissione Giudicatrice.

6.2.6.1. Backup e Recovery dei dati

Nell'ambito dei servizi previsti nel presente capitolato, l'AORN deve tener conto anche:

- della necessità di implementare e attuare corrette politiche di backup dei dati, degli archivi e dei log;
- dell'attuazione delle soluzioni di backup e recovery, che richiedono la permanenza nel tempo della fruibilità dei dati, il rispetto delle prescrizioni del D.Lgs. n.196/2003 e s.m.i., in materia di Protezione dei dati personali e dei provvedimenti del Garante; l'osservanza delle regole tecniche in corso di emanazione per la corretta gestione documentale, in linea con i principi del C.A.D.

Ciascuna ditta aggiudicataria deve **obbligatoriamente** adottare, quindi, politiche di backup e recovery in aderenza a quanto espresso nel documento "Linee Guida per il Disaster Recovery delle Pubbliche Amministrazioni" emanate da Digit PA (oggi Agid), e garantire il servizio di back up e restore dei dati, offrendo un servizio di back up remoto, che prevede il salvataggio di dati rilevanti su server dedicati situati in aree geografiche diversificate rispetto al luogo di conservazione dei dati stessi.

Le attività di backup e restore sono, infatti, una componente fondamentale del processo di continuità, per il quale deve essere prevista una solida strategia di implementazione.

Il servizio dovrà essere assicurato per l'intero arco lavorativo della giornata, per i 5 giorni lavorativi settimanali.

I principali servizi di gestione operativa che dovranno essere garantiti nell'ambito di tale appalto sono:

- gestione operativa dei sistemi centrali, dei relativi sistemi operativi e dei prodotti software di base e di ambiente;
- gestione delle procedure batch: schedulazione, attivazione e controllo dei risultati;
- salvataggio giornaliero/periodico dei dati applicativi dei sistemi centrali ed eventuali ripristini;
- salvataggio giornaliero/periodico dei dati applicativi dei sistemi dipartimentali ed eventuali ripristini.

Tutte le politiche di backup e recovery ed i relativi servizi offerti dovranno essere descritti nel relativo **Piano di Backup e Recovery** che sarà oggetto di valutazione da parte della Commissione esaminatrice

6.2.6.2. Conservazione Legale Sostitutiva

Come descritto nei capitoli precedenti che illustrano lo stato dell'arte del SIA e delle sue funzioni, attualmente è attivo un servizio esterno di Conservazione Legale che in maniera rapida, completa e graduale includerà tutti i documenti rilevanti dal punto di vista della conservazione dell'AORN.

L'aggiudicatario della gara dovrà garantire l'integrazione con tale servizio al fine di poter consentire la memorizzazione dei documenti nel servizio di conservazione legale sostitutiva.

6.2.7. Aggiornamento tecnologico delle procedure in uso

Per favorire il completamento e l'integrazione di tutte le componenti del SIA l'AORN intende prendere in considerazione proposte di aggiornamento tecnologico dei sistemi in uso a patto che questo non comporti la perdita anche parziale di investimenti sostenuti nel tempo.

È facoltà delle ditte partecipanti all'appalto proporre la sostituzione di una o più procedure attualmente in uso, prevedendo nuove versioni applicative, che rappresentino una reale evoluzione tecnologica delle stesse. Ad esempio sarà possibile proporre la migrazione di procedure dalla versione client-server a quella web-based, a patto che si garantisca almeno lo stesso livello di funzionalità presenti nella versione in uso.

Saranno a totale carico della ditta aggiudicataria tutte le attività relative a:

- messa in esercizio delle nuove versioni software;
- recupero degli archivi storici;
- mantenimento di eventuali paralleli;
- attività di formazione e addestramento degli utenti.

L'offerta tecnica dovrà contenere, un **Piano di Subentro e/o di Sostituzione** in cui si propone la migrazione evidenziando analiticamente le modalità con le quali si garantirà almeno l'attuale livello di integrazione con le altre applicazioni del SIA.

Anche in questo caso, come per la fornitura delle nuove soluzioni descritte in precedenza, l'adeguamento dell'infrastruttura in termini di hardware e software di base aggiuntivo resta a totale carico delle ditte partecipanti.

Nell'ottica di una sempre maggiore integrazione ed efficienza gestionale, I'AORN darà particolare rilevanza ad eventuali proposte che prevedano la sostituzione di gruppi di procedure omogenee. È sconsigliabile infatti e poco conveniente per I'AORN, procedere alla sostituzione di una singola procedura informatica, mentre potrebbe rappresentare un'opportunità di notevole interesse la riorganizzazione di un'intera filiera di processi (sanitari, amministrativi, etc.) con soluzioni integrate e basate su un'unica piattaforma, come nel caso di sistemi ERP a supporto di aree che necessitano anche di una riorganizzazione aziendale.

Resta facoltà dell'AORN non accettare la proposta di sostituzione delle applicazioni, qualora le nuove versioni vengano ritenute non adeguate al soddisfacimento dei requisiti.

Al fine di realizzare l'ammodernamento dei propri sistemi e favorire le integrazioni software con le applicazioni esistenti, tutte le nuove funzionalità applicative dovranno essere realizzate in tecnologia web ed esporre i propri servizi anche mediante servizi web.

Nel caso di proposte relative alla messa in esercizio di nuove applicazioni, il livello di integrazione da garantire dovrà essere almeno pari a quello attuale.

6.2.8. Assistenza extra capitolato di gara

L'aggiudicatario si renderà disponibile alla erogazione di eventuale assistenza non compresa nell'attuale capitolato di gara secondo uno specifico tariffario che farà parte dell'offerta Economica e pertanto soggetta a valutazione. ***Si precisa, altresì, che nell'offerta tecnica non deve essere presente alcun elemento, a pena di esclusione, che possa ricondurre anche indirettamente all'individuazione dell'offerta economica (prezzo).***

6.2.9. Formazione del personale dell'AORN

Per tutti i software del presente Capitolato Speciale d'Appalto dovranno essere previste opportune attività di formazione durante tutto il periodo della fornitura, secondo le seguenti modalità:

- Training on the job (per singola persona utilizzatrice del software, sarà l'AORN a comunicare i nominativi del personale a cui effettuare il training) nei seguenti casi:
    - Sostituzione di un software esistente
    - Aggiornamento di un software esistente che comporti un cambio nella normale modalità operativa, ivi compresa interfaccia grafica e funzionalità
- Training class nei seguenti casi:
    - Sostituzione di un software esistente
    - Aggiornamento sostanziale delle funzionalità e della grafica del software (un aggiornamento sarà definito sostanziale se esso coinvolge funzionalità critiche e/o di utilizzo quotidiano, oppure se esso comporta un cambiamento evidente dell'interfaccia grafica)
    - A richiesta da parte dell'AORN, con il vincolo di avere una classe di minimo 2 persone e massimo 10 (senza costi aggiuntivi). Il numero di richieste che l'AORN può effettuare senza costi aggiuntivi dovrà essere specificato nell'offerta tecnica, cosi come il costo di ogni richiesta aggiuntiva
- Training tecnico – tale tipo di training ha lo scopo di fornire eventuali informazioni di carattere tecnico al Responsabile tecnico dell'AORN, quali ad esempio dati di accesso ai database, informazioni sul backend, etc.

Dalla precedente descrizione ne scaturisce ad esempio che in caso di sostituzione di software si dovrà prevedere prima un training class e poi un training on the job su personale specificato dall'AORN.

Tutte le caratteristiche della formazione offerta dovranno essere descritte nel relativo **Piano di formazione del personale** che sarà oggetto di valutazione da parte della commissione esaminatrice.

7. GRUPPO DI LAVORO

7.1. Coordinamento di progetto

Per il coordinamento dei servizi oggetto della gara, l'aggiudicatario dovrà individuare una figura professionale che coordini tutte le attività e rappresenti l'interfaccia primaria tra la ditta/ditte aggiudicataria e l'AORN (Project Manager). Tale servizio dovrà essere assicurato per tutta la durata del contratto.

Il coordinatore del progetto dovrà occuparsi in particolare:

- della gestione delle risorse richieste previste dal servizio di manutenzione e assistenza;
- dell'individuazione della soluzione ai problemi segnalati;
- della valutazione degli interventi di manutenzione;
- della pianificazione degli interventi di manutenzione;
- della valutazione della qualità del servizio;
- dell'aggiornamento della documentazione.

Il Coordinatore del Progetto deve possedere le conoscenze di tutti i domini applicativi della presente gara e conoscere tutti gli applicativi tecnologici dei sistemi in uso presso l'AORN. L'esperienza sui domini applicativi e sulle architetture tecnologiche non deve essere inferiore ai 5 anni. Tali competenze dovranno essere espressamente dichiarate in un curriculum vitae anonimo dettagliato, da allegare all'offerta tecnica.

7.2. Personale impiegato

Le ditte partecipanti dovranno allegare curricula anonimi, dai quali si evincano chiaramente il profilo professionale, le competenze nonché l'esperienza maturata in servizi analoghi a quello dell'oggetto della presente gara. L'esperienza non deve essere inferiore ai 2 anni.

Ciascuna Ditta partecipante dovrà indicare il numero di risorse che saranno dedicate alle attività oggetto della presente gara rappresentando le stesse attraverso un organigramma in cui verranno sinteticamente descritti i relativi ruoli.

In particolare sono richieste le seguenti figure professionali:

- Project Manager Senior
- Software Architect Senior
- Specialista di Tecnologia/Prodotto senior/junior

8. SOPRALLUOGO

È richiesto un sopralluogo obbligatorio, da parte delle ditte partecipanti e, in caso di Associazione Temporanea di Imprese, di tutti i partecipanti al raggruppamento (max 1 persona per ditta), al fine di verificare preliminarmente i sistemi HW e SW costituenti l'attuale SIA e per il quale si richiede di intervenire secondo le modalità espresse nel seguente capitolato.

Tale verifica verrà attestata dal Responsabile del Procedimento o da un suo delegato, ed il relativo attestato dovrà essere allegato alla documentazione amministrativa di gara.

A tal fine l'AORN consentirà la visita dei luoghi dove è installata la piattaforma applicativa e le componenti principali della infrastruttura informativa, accompagnando i rappresentanti delle ditte partecipanti nei luoghi di svolgimento dei servizi.

Qualora le informazioni richieste non dovessero risultare esaustive ai fini della puntuale stesura del progetto tecnico di risposta alla gara, potranno essere richiesti e concordati ulteriori sopralluoghi specifici con i responsabili delle singole aree aziendali, con i quali il RUP si farà carico di organizzare gli incontri.

Al termine delle attività di sopralluogo verrà rilasciato l 'attestato di presa visione dei luoghi, indicante il giorno in cui la visita è stata effettuata, controfirmato dal Responsabile del Procedimento o da suo delegato. Il sopralluogo sarà effettuato previo accordo con I'AORN e andrà espressamente richiesto a mezzo mail PEC all'indirizzo (Antonella Giuliani) **antonella.giuliani.santobono@pec.it** comunicando il nominativo del/i legale/i rappresentante/i della/e ditta/e o di suo/loro delegato/i che eseguirà/eseguiranno il sopralluogo.

9. Piano di subentro o sostituzione

L'aggiudicatario del singolo lotto, quale proposta tecnico economica, potrà liberamente decidere di subentrare (prendere in carico i sistemi esistenti che costituiscono l 'attuale SIA descritto in questo capitolato) oppure sostituire tutti o parte degli stessi, attraverso un dettagliato **Piano di Subentro e/o di Sostituzione** che sarà oggetto di valutazione tecnica da parte della Commissione Giudicatrice.

Si precisa che la sostituzione degli attuali applicativi del SIA è consentita a patto che la stessa interessi gruppi di procedure che l'AORN, a suo insindacabile giudizio, ha individuato come indivisibili e più avanti esplicitati in apposite tabelle, questo al fine di preservare l'attuale livello di integrazione raggiunto ed evitare la frammentazione delle soluzioni in uso nell'ambito delle singole unità operative aziendali.

Per ogni area di interesse, il Concorrente dovrà indicare se i sistemi afferenti saranno presi in carico o sostituiti e, solo in caso di sostituzione, precisare il nome dell'applicativo, fermo restando che, qualora il contratto del relativo fornitore risulti scaduto, l'aggiudicatario dovrà farsi carico comunque del subentro fino alla redazione del verbale di sostituzione che non potrà superare i 120 giorni dalla data di verbalizzazione di inizio attività.

Di seguito sono riportate le modalità di subentro da parte della ditta aggiudicataria con l'obiettivo di non introdurre interruzioni nell'erogazione dei servizi oggetto di gara.

Le ditte partecipanti dovranno indicare, per ogni gruppo di procedure per il quale è possibile proporre la sostituzione dei sistemi in uso:

- se il sistema sarà preso in carico;
- se il sistema sarà sostituito con uno dalle prestazioni uguali o superiori.

Si precisa che sia il subentro che la sostituzione potrà avvenire non prima della scadenza del contratto vigente con il fornitore specifico e che il canone relativo al servizio attivato, sarà riconosciuto a partire dal primo giorno del mese successivo alla data del verbale di subentro della singola procedura o Gruppo di Procedure.

Area Applicativa	**Subentro/Sostituzione?** Scrivere **"SI"** per il subentro Scrivere **"NO"** per la sostituzione e riportare accanto il nome dell'applicativo proposto	
	SI/NO	**Nome applicativo proposto**
Area Applicativa B		
Area Personale (AREAS HR + Selesta SELEWIN WEB + marcatori)		
Protocollo, Delibere, Determine, Trasparenza e Anticorruzione (LAPIS WEB)		
Grouper 3M		
Verifica SDO (QUANI SDO)		
Area Applicativa C		
Portale	**NO**	
Firma digitale	**NO**	
Sito Web	**NO**	
Area Applicativa D		
Pronto soccorso (AREAS PS WEB)		
Area sanitaria (Wirgilio)		
Blocco Operatorio	**NO**	
Portale E-commerce (pagamento online)	**NO**	
Area Applicativa E		
Laboratorio analisi (Modulab)		
Anatomia patologica (AREAS Winsap)		
Area Applicativa F		
RIS/PACS		
Data Warehouse	**NO**	

La data della presa in carico del servizio coincide:

1. con la data della delibera di aggiudicazione definitiva qualora tale data sia uguale o posteriore alla data della scadenza contrattuale;
2. con la data della scadenza contrattuale del servizio in caso contrario.

In caso di Subentro, il periodo ad esso correlato non potrà essere superiore a 30 giorni solari dalla data di presa in carico del servizio, pena la risoluzione del contratto o l'applicazione di penali a seconda della gravità del ritardo. Durante questo periodo il personale della ditta aggiudicataria, per acquisire le conoscenze necessarie all'erogazione dei servizi contrattualmente previsti e raggiungere il corretto passaggio delle consegne, sarà affiancato dal personale del fornitore che attualmente fornisce i servizi di manutenzione e assistenza.

Sarà compito della ditta aggiudicataria descrivere nell'offerta tecnica il piano di subentro in cui devono essere definiti:

- l'organizzazione per la gestione della fase di subentro;
- la descrizione dei tempi e delle modalità di attuazione della fase suddetta;
- il dimensionamento delle risorse per lo svolgimento delle attività previste dal piano di subentro proposto.

In caso di Sostituzione di un Gruppo Procedure il periodo massimo ammissibile non può essere superiore a 120 giorni solari dalla data di presa in carico del relativo Gruppo Procedure, **pena la risoluzione del contratto o l'applicazione di penali a seconda della gravità del ritardo.**

Tutti i predetti aspetti dovranno essere descritti nel **Piano di Subentro e/o Sostituzione**, che sarà oggetto di valutazione da parte della Commissione Giudicatrice.

Il Piano di Subentro dovrà essere redatto accuratamente, tenendo conto delle scadenze dei contratti in essere con gli attuali fornitori del SIA ed indicati nel presente capitolato.

Il soggetto proponente dovrà descrivere dettagliatamente, per ogni procedura software in uso, le modalità con le quali intende subentrare all'attuale gestore, specificando se verrà effettuata la sola presa in carico o una sostituzione del sistema, collocando secondo una precisa scala temporale, l'eventuale sostituzione di uno o più sistemi in uso.

Il piano di subentro o sostituzione è ritenuto fondamentale ai fini della valutazione tecnica della proposta complessiva, in quanto soggetto ai possibili disservizi che, i partecipanti alla gara, devono assolutamente scongiurare, garantendo all'AORN che i servizi richiesti vengano erogati senza alcuna soluzione di continuità con il preesistente. All'interno del piano dovrà anche essere data evidenza delle attività messe in campo per acquisire dai fornitori attuali tutte le conoscenze e le competenze necessarie per la presa in carico del sistema o, in alternativa, qualora si opti per la sua sostituzione, di tutte le attività atte a garantire una migrazione indolore per l 'AORN.

10. Ambienti demo

Considerata l'elevata complessità del SIA aziendale e l'estrema rilevanza delle funzionalità ad esso demandate, la fase di valutazione delle proposte di sostituzione di un software esistente deve essere molto accurata. Pertanto, laddove sia proposta tale sostituzione, la presenza di un ambiente demo disponibile in fase di valutazione di questa gara, verrà visto come un elemento migliorativo dell'offerta, in quanto permetterà di avere un riscontro diretto sulle funzionalità offerte dal software. Sarà cura della ditta offerente fornire in allegato alla proposta tecnica le informazioni per poter accedere all'ambiente demo in cui poter testare le funzionalità del software proposto.

11. Penali

Qualora i termini specificati in tale bando non vengano rispettati dalla ditta appaltatrice, l'AORN applicherà opportune penali per l'inadempienza/ritardo e, a partire dalla terza inadempienza/ritardo, si riserva la

possibilità di annullare il contratto, di escutere la fidejussione e di affidare l'appalto al successivo in graduatoria.

Considerato che tutte le richieste esplicitate in tale capitolato speciale sono da considerarsi come requisiti obbligatori, che se non posseduti dal software dovranno essere necessariamente inclusi nel Piano di Evoluzione del SIA con un dettagliato cronoprogramma a corredo, tutte le penali qui riportate vengono espresse in termini di ritardo rispetto alle scadenze evidenziate in tale bando e ai cronoprogrammi forniti dalla ditta appaltatrice. Le penali, considerata la normativa vigente, vengono definite nel seguente modo:

Giorni di ritardo rispetto ai dettami del presente CSA e il cronoprogramma fornito	Importo giornaliero	Importo massimo nel periodo specificato
Compresi tra 1 e 20 giorni solari	800 €	16000 €
Compresi tra 21 e 45 giorni solari	1500 €	37500 €
Compresi tra 46 e 60 giorni solari	3000 €	45000 €
Oltre 60 giorni solari	Possibile annullamento del contratto, escussione della fidejussione e affidamento dell'appalto al successivo in graduatoria, a discrezione dell'AORN.	

Tali penali trovano la loro applicabilità rispetto alla singola scadenza. Il che significa che il non rispetto di n scadenze contemporanee prevede l'applicazione di n penali. Dalla precedente tabella si evince che l'importo massimo di penale prima della risoluzione del contratto per la singola scadenza è di € 98500.

Inoltre, la ditta appaltatrice assume a proprio carico la responsabilità del buon servizio e si obbliga all'espletamento dello stesso senza interruzione di continuità, con impegno a promuovere tutte le iniziative necessarie atte ad evitarne l'interruzione. In nessun caso potrà, quindi, sospendere o interrompere i servizi. In particolare per i servizi di Presidio si ribadisce che dovranno essere erogati presso le sedi AORN individuate dal AORN, dal Lunedì al Venerdì dalle ore 09:00 alle ore 17:00, per tutto l'anno ad esclusione delle festività ufficialmente riconosciute.

Per qualunque comportamento difforme a quanto precede, la ditta appaltatrice, oltre al mancato pagamento delle relative giornate non lavorate, dovrà:

1. accollarsi i relativi oneri qualora l'Amministrazione fosse costretta a provvedere direttamente al servizio
2. dovrà pagare una penale pari al triplo del valore del presidio stesso (importo orario per ore non lavorate).

Relativamente al GDPR, si sottolinea:

1. l'obbligatorietà della "compliance" al regolamento UE 679/2018 di tutti gli applicativi oggetto di questo appalto, per consentire a questa AORN di adempiere ai dettami di tale normativa su richiesta dei pazienti relativamente a come gli stessi desiderano che i propri dati personali vengano trattati durante l'excursus ospedaliero.
2. Che in caso di sanzione emanata dal garante o da qualsiasi ufficiale giudiziario per inadempienze in ambito GDPR, acclarata l'eventuale totale o parzionale responsabilità a carico del fornitore, lo stesso sarà soggetto al pagamento di tutta o parte della sanzione in base alla normativa vigente in ambito GDPR.