



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



PNRR
MISSIONE 6 - SALUTE



Regione Siciliana



AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA

DELIBERA DEL COMMISSARIO STRAORDINARIO

Deliberazione n. 1521 del 24.11.2023

Oggetto: Adesione Accordo Quadro CONSIP, per l'affidamento di servizi applicativi e l'affidamento di servizi di supporto in ambito "Sanità digitale – Sistemi informativi sanitari e Servizi al Cittadino" per le Pubbliche Amministrazioni del SSN – ID SIGEF 2365 - Lotto 2, per la durata di mesi 25 a decorrere dal 01/12/2023, attraverso ODA su piattaforma CONSIP, finanziato con fondi PNRR – "Unione Europea - Next Generation EU" nell'ambito della Missione M6C2 1.1.1 -CIG A02E95A636 – CUP I71C22000000009

<p>STRUTTURA PROPONENTE UOC SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI Proposta n. 195 del 19/11/2023</p> <p>L'estensore dell'atto Dott. Massimo Giuseppe Tartamella</p> <p>Il Responsabile del Procedimento Dott. Massimo Giuseppe Tartamella</p> <p>Il Responsabile dell'UOS</p> <p>Il Direttore dell'UOC Dott. Massimo Giuseppe Tartamella</p>	<p>Area Gestione Economico - Finanziaria</p> <p>Autorizzazione spesa n. <u>1003</u> del <u>20/11/2023</u> 5.02.02.01.0601 "Servizi di Elaborazione Dati"</p> <ul style="list-style-type: none"> - € 77.931,78 sul bilancio d'esercizio finanziario anno 2023; - € 935.181,39 sul bilancio d'esercizio finanziario anno 2024; - € 935.181,39 sul bilancio d'esercizio finanziario anno 2025. <p>NULLA OSTA in quanto conforme alle norme di contabilità</p> <p>Il Responsabile dell'Area Economico-Finanziaria e Patrimoniale Dott. Luigi Guadagnino</p>
--	---

Ai sensi del DPR n. 445/2000 e ss.mm.ii., della Legge n. 241/90 e ss.mm.ii.e della L.R. 7/2019, il sottoscritto attesta la regolarità della procedura seguita e la legalità del presente atto, nonché l'esistenza della documentazione citata e la sua rispondenza ai contenuti esposti.

Il Responsabile dell'Unità proponente: Dott. Massimo Giuseppe Tartamella

L'anno duemilaventitre, il giorno 24 del mese di NOVEMBRE nei locali della sede legale di Via del Vespro 129, Palermo, il Commissario Straordinario dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico "Paolo Giaccone" di Palermo, Dott. Maurizio Montalbano, nominato con D.A. n.28 del 29 giugno 2023 e prorogato con D.A n. 32 del 27 Ottobre 2023, assistito dalla SCALICI GRAZIA, quale segretario verbalizzante, adotta la seguente delibera sulla base della proposta di seguito riportata.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



PNRR
MISSIONE 6 - SALUTE



Regione Siciliana



AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA

IL DIRETTORE DELL'UOC SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI

Dr. Massimo Giuseppe Tartamella

<p>Premesso</p>	<p>che l'Azienda Ospedaliera Universitaria Paolo Giaccone (in seguito AOUP), costituita con la Legge Regionale del 14 aprile 2009 n. 5, è dotata di personalità giuridica pubblica ed autonomia imprenditoriale ai sensi delle disposizioni legislative nazionali e regionali e si caratterizza come strumento per la realizzazione, in forma integrata, delle finalità inerenti alla tutela della salute della collettività, obiettivo istituzionale del SSN, e della funzione didattico-formativa e di ricerca propria dell'Università;</p>
	<p>che l'AOUP, sede di DEA di secondo livello, costituisce per l'Università degli Studi di Palermo l'ente di riferimento per le attività assistenziali essenziali allo svolgimento delle funzioni istituzionali di didattica e di ricerca e ne garantisce la reciproca integrazione. Nell'ambito dell'erogazione delle prestazioni essenziali ed appropriate, nello sviluppo dei sistemi di qualità, nel garantire la massima accessibilità ai servizi dei cittadini, l'equità delle prestazioni erogate, nonché l'ottimizzazione e l'integrazione delle risorse e delle risposte assistenziali, l'AOUP nel corso degli ultimi anni, ha intrapreso un processo di affinamento e aggiornamento tecnologico, al fine di ammodernare l'infrastruttura software esistente, evolvendo il proprio Sistema Informativo a servizio di più ampio sistema di processi clinici, con il fine di ottenere risultati apprezzabili e misurabili nell'ambito della gestione dei processi clinici trasversali;</p>
	<p>che l'Azienda ha posto la sua attenzione sul miglioramento dei servizi sanitari, che non si limita solamente alla limitazione delle inefficienze e al miglioramento del rapporto costo-qualità, ma si estende al potenziamento della sicurezza e della riservatezza dei dati e alla loro interoperabilità tramite un sistema informativo evoluto che dovrà necessariamente integrarsi con gli attuali Software attivi in AOUP, fornendo uno strumento aggiuntivo e fondamentale per la corretta ed efficace gestione dei percorsi clinici;</p>
	<p>che In particolare i nuovi obiettivi progettuali possono essere così sintetizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manutenzione Evolutiva del Centro Unico di Prenotazione CUP; • Manutenzione Evolutiva del ESB - Enterprise Service BUS per la interoperabilità; • Manutenzione evolutiva per l'accesso ai servizi di prenotazione, pagamento, accoglienza, attesa, accettazione e ritiro documentazione; • Manutenzione Evolutiva per l'interoperabilità dei blocchi operatori.
	<p>che la CONSIP S.p.A. per rispondere alle esigenze delle Aziende del Servizio Sanitario Nazionale ha aggiudicato e stipulato un AQ avente ad oggetto</p>



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



PNRR
MISSIONE 6 - SALUTE



Regione Siciliana



AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA

	l'affidamento di servizi applicativi e l'affidamento di servizi di supporto in ambito "Sanità digitale – Sistemi informativi sanitari e Servizi al Cittadino" per le Pubbliche Amministrazioni del SSN - ID Sigef 2365;
	che l'Accordo Quadro citato, è stato aggiudicato al RTI GPI S.P.A., RTI ENGINEERING INGEGNERIA INFORMATICA S.P.A., RTI DEDALUS ITALIA SPA, RTI ENTERPRISE SERVICES ITALIA S.R.L.;
	che la procedura attivata da Consip S.p.A. si concretizza con la conclusione di un Accordo Quadro a cui le pubbliche amministrazioni possono aderire secondo il proprio Piano dei Fabbisogni;
RICHIAMATI	il Piano dei Fabbisogni (All. A) redatto e inserito dal RUP con ordine preliminare per € 0,00 n. 7467928 del 2023 su AQ CONSIP Sanità Digitale Lotto 2, ID Sigef 2365, sulla piattaforma CONSIP www.acquistinretepa.it per la richiesta di servizi di digitalizzazione, dal quale si ricava un fabbisogno aziendale per un importo complessivo di Euro 1.955.892,21 oltre Iva 22% per complessivi Euro 2.386.188,50 compreso Iva al 22%, allegato alla presente delibera al quale si rimanda integralmente;
Preso atto	del Piano esecutivo (All. B), redatto sulla base del piano dei fabbisogni, trasmesso da GPI S.p.A. in data 18/11/2023 tramite piattaforma MEPA, per euro 1.596.962,75 oltre Iva 22% ovvero Euro 1.948.294,56 IVA al 22% compresa, allegato alla presente delibera ed al quale si rimanda integralmente;
Preso atto	Che dal piano di fabbisogni richiesto rimangono attività informatiche disponibili per Euro 430.296,29, IVA al 22% compresa, da utilizzare sempre in sanità digitale II ID SIGEF 2365 secondo piattaforma Consip;
Visto	l'art. 17 del D.Lgs. 36/2023 che prevede che, <i>"Prima dell'avvio delle procedure di affidamento dei contratti pubblici le stazioni appaltanti e gli enti concedenti, con apposito atto, adottano la decisione di contrarre individuando gli elementi essenziali del contratto e i criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte"</i> ;
Considerato	che l'intervento in oggetto sarà finanziato con un importo pari ad Euro 1.596.962,75 oltre Iva 22% per complessivi Euro 1.948.294,56 compreso Iva al 22%, nell'ambito degli interventi finanziati nell'ambito del PNRR M6C2 – 1.1.1.;
	che l'intervento in oggetto, da completare entro il 31.12.2025, prevede una spesa distribuita in tre anni 2023, 2024 e 2025 come meglio specificata nel piano dei fabbisogni allegato alla presente delibera; <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> che l'importo complessivo pari ad Euro 1.596.962,75 oltre Iva 22% per complessivi Euro 1.948.294,56 sarà imputato sul conto di Costo



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



PNRR
MISSIONE 6 - SALUTE



Regione Siciliana



AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA

	<p>5.02.02.01.0601 "Servizi di Elaborazione Dati", come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> € 77.938,78 sul bilancio d'esercizio finanziario anno 2023; <input type="checkbox"/> € 935.181,39 sul bilancio d'esercizio finanziario anno 2024; <input type="checkbox"/> € 935.181,39 sul bilancio d'esercizio finanziario anno 2025.
	<p>che la durata complessiva del contratto esecutivo è di 25 mesi a partire dal 01/12/2023 o dalla data di sottoscrizione del contratto stesso;</p>
	<p>che la durata complessiva dei servizi oggetto del contratto è la seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servizio di sviluppo: 15 mesi; • Servizio di manutenzione: 25 mesi; • Servizio di conduzione applicativa: 25 mesi; • Servizi Infrastrutturali: 25 mesi.
Richiamata	<p>la nota prot. n. 37940 del 24/05/2023 con la quale il responsabile della UOC "Sistemi Informativi Aziendali", Dott. Massimo Giuseppe Tartamella, ha chiesto al Responsabile dell'Area Economico Finanziaria l'apertura del budget per l'anno 2023 di Euro 77.931,78 sul bilancio d'esercizio finanziario anno 2023 e che il riscontro è l'impegno n. 810 commessa15 (in Area Provveditorato);</p>
Dato atto	<p>che il RUP ha ottenuto, per l'intervento in argomento, il CUP I71C22000000009;</p>
	<p>che il RUP, per l'approvvigionamento dei servizi previsti, intende procedere sulla piattaforma informatica www.acquistinrete.it di CONSIP e precisamente attraverso AQ "Sanità Digitale Lotto 2" ID-SIGEF 2365;</p>
	<p>che il Direttore dell'UOC Sistemi Informativi Aziendali che propone il presente provvedimento, sottoscrivendolo, attesta che lo stesso, a seguito dell'istruttoria effettuata e' conforme alla normativa che disciplina la materia trattata ed e', sia nella forma che nella sostanza, totalmente legittima, veritiero e utile per il servizio pubblico, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall'art. 1 della L. 14 gennaio 1994 n. 20 e successive modifiche ed integrazioni, e che lo stesso e' stato predisposto nel rispetto della legge 6 novembre 1990 "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella Pubblica Amministrazione" nonché nell'osservanza dei contenuti del vigente Piano Aziendale della Prevenzione della Corruzione;</p>
	<p>che su proposta del Responsabile della UOC Sistemi Informativi Aziendali che con la sottoscrizione della presente azione attesta la legittimità formale e sostanziale, assicurando, con il RUP della specifica linea progettuale di che trattasi "Unione Europea - Next Generation EU" nell'ambito della Missione M6C2</p>



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



PNRR
MISSIONE 6 - SALUTE



Regione Siciliana



AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA

	<p>1.1.1", in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> il rispetto di tutte le disposizioni previste dalla normativa europea e nazionale, con particolare riferimento a quanto previsto dal Regolamento (UE) n. 241/2021 e dal decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, come modificato dalla legge 29 luglio 2021, n. 108; <input type="checkbox"/> il rispetto del principio di sana gestione finanziaria secondo quanto disciplinato nel Regolamento finanziario (UE, Euratom) n. 1046/2018 e nell'art. 22 del Regolamento (UE) n. 241/2021, in particolare in materia di prevenzione dei conflitti di interessi, delle frodi, della corruzione e di recupero e restituzione dei fondi che sono stati indebitamente assegnati; <input type="checkbox"/> l'Azienda adotta i controlli di gestione e amministrativo-contabili previsti dalla legislazione nazionale applicabile per garantire la regolarità delle procedure e delle spese sostenute, nonché la riferibilità delle spese al progetto ammesso al finanziamento sul PNRR; <input type="checkbox"/> l'Azienda rispetta le prescrizioni in materia di trasparenza amministrativa ex decreto legislativo 25 maggio 2016, n. 97 ed in materia di informazione e pubblicità di cui all'articolo 34, comma 2, del Regolamento (UE) n. 241/2021; <input type="checkbox"/> il perseguimento del principio del DNSH, ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento (UE) n. 852/2020, nonché dei principi trasversali previsti dal PNRR, quali, tra gli altri, il principio del contributo all'obiettivo climatico e digitale (c.d. tagging), il principio di parità di genere, producendo dati relativi ai destinatari effettivi dei progetti anche disaggregati per genere, e l'obbligo di protezione e valorizzazione dei giovani, pena la sospensione o revoca del finanziamento nel caso di accertamento della violazione di tali principi;
Ritenuto	di dover dotare la presente delibera della clausola di immediata esecutività al fine di dare immediata attuazione e continuità ai servizi in essere;
	Di demandare all'Area Provveditorato ogni adempimento necessario a dare attuazione alla presente delibera nel rispetto dei termini di legge;
	di nominare RUP il Dott. Massimo Giuseppe Tartamella e DEC l'Ing. Nicola Alessi;

PROPONE DI

APPROVARE le premesse della presente deliberazione che s'intendono qui integralmente riportate;



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



PNRR
MISSIONE 6 - SALUTE



Regione Siciliana



AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA

APPROVARE l'adesione all' AQ CONSIP denominato "Sanità digitale – Sistemi informativi sanitari e Servizi al Cittadino" per le Pubbliche Amministrazioni del SSN – ID SIGEF 2365 - Lotto 2, attraverso ODA su piattaforma CONSIP, per la durata di mesi 25 a decorrere dal 01/12/2023 o dalla diversa data di sottoscrizione del contratto esecutivo;

AUTORIZZARE l'ODA tramite piattaforma CONSIP – ACQUISTINRETEPA su AQ CONSIP denominato "Sanità Digitale Lotto 2 con ID SIGEF 2365";

AUTORIZZARE la sottoscrizione del contratto esecutivo;

DARE ATTO che la somma complessiva di Euro 1.948.294,56 IVA al 22% compresa, graverà su fondi PNRR e verrà imputata Conto di Costo 5.02.02.01.0601 "Servizi di Elaborazione Dati" e sarà così ripartita:

- € 77.938,78 sul bilancio d'esercizio finanziario anno 2023;
- € 935.181,39 sul bilancio d'esercizio finanziario anno 2024;
- € 935.181,39 sul bilancio d'esercizio finanziario anno 2025.

DEMANDARE all'Area Provveditorato l'adozione degli atti e gli adempimenti di competenza necessari a dare attuazione ed esecuzione a quanto disposto con il presente atto ai fini di supportare il RUP negli adempimenti amministrativi entro i termini di legge, per gli ordini NSO legati alle successive fatturazioni, alla pubblicazione di quanto previsto dalla normativa per la trasparenza e di quant'altro necessario all'attuazione della presente delibera;

DICHIARARE la delibera immediatamente esecutiva al fine di consentire l'attivazione della fornitura del servizio in oggetto per garantire il regolare funzionamento e svolgimento delle attività istituzionali e dei servizi in essere;

NOMINARE RUP il Dott. Massimo Giuseppe Tartamella e DEC l'Ing. Nicola Alessi.

IL DIRETTORE DELL'UOC
Dott. Massimo Giuseppe Tartamella

Sul presente atto viene espresso

parere FAVOREVOLE dal

Il Direttore Sanitario
Dott. Gaetano Cimò

parere FAVOREVOLE dal

Il Direttore Amministrativo
Dott. Sergio Consagra



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



PNRR
MISSIONE 6 - SALUTE



Regione Siciliana



AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA

Il Commissario Straordinario

Vista la proposta di deliberazione che precede, e che s'intende qui di seguito riportata e trascritta;
Visto il parere favorevole espresso dal Direttore Amministrativo;
Visto il parere favorevole espresso dal Direttore Sanitario;
Ritenuto di condividerne il contenuto;
Assistito dal segretario verbalizzante;

DELIBERA

Di approvare la superiore proposta, che qui si intende integralmente riportata e trascritta, per come sopra formulata dal Dirigente Responsabile della struttura proponente.

Il Commissario Straordinario
Dott. Maurizio Montalbano

Il segretario verbalizzante



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



PNRR
MISSIONE 6 - SALUTE



Regione Siciliana



AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA

PUBBLICAZIONE

Si certifica che la presente deliberazione, per gli effetti dell'art. 53 comma 2 L.R. n. 30 del 03/11/1993, in copia conforme all'originale, è stata pubblicata in formato digitale all'albo informatico dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico a decorrere dal giorno 26.11.2023 e che nei 15 giorni successivi:

- non sono pervenute opposizioni
- sono pervenute opposizioni da _____

Il Funzionario Responsabile

Notificata al Collegio Sindacale il _____

DELIBERA NON SOGGETTA AL CONTROLLO

Delibera non soggetta al controllo, ai sensi dell'art. 4, comma 8 della L. n. 412/1991 e divenuta:

ESECUTIVA

- Decorso il termine (10 giorni dalla data di pubblicazione ai sensi dell'art. 53, comma 6, L.R. n. 30/93
- Delibera non soggetta al controllo, ai sensi dell'art. 4 comma 8, della L. n. 412/1991 e divenuta:

IMMEDIATAMENTE ESECUTIVA

Ai sensi dell'art. 53, comma 7, L.R. 30/93

Il Funzionario Responsabile

ESTREMI RISCONTRO TUTORIO

- Delibera trasmessa, ai sensi della L.R. n. 5/09, all'Assessorato Regionale Salute in data _____ prot. n. _____

SI ATTESTA

Che l'Assessorato Regionale Salute, esaminata la presente deliberazione:

- Ha pronunciato l'approvazione con atto prot. n. _____ del _____ come da allegato
- Ha pronunciato l'annullamento con atto prot. n. _____ del _____ come da allegato
- Delibera divenuta esecutiva con decorrenza del termine previsto dall'art. 16 della L. R. n. 5/09 dal _____

Il Funzionario Responsabile

Allegati: Piano dei fabbisogni e Piano esecutivo

ORDINE DIRETTO DI ACQUISTO	
Nr. Identificativo Ordine	7467928
Descrizione Ordine	Sistemi informativi sanitari, interoperabilità dati sanitari, CUP e servizi al cittadino
Strumento d'acquisto	Accordi Quadro
CIG	A005E3F70C
CUP	I71C22000000009
Bando	Servizi applicativi in ambito Sanità Digitale - sistemi informativi sanitari e servizi al cittadino - Ordine diretto
Categoria(Lotto)	Lotto 2 - CUP E INTEROPERABILITA' DATI SANITARI - CENTRO-SUD
Data Creazione Ordine	26/10/2023
Validità Documento d'Ordine (gg solari)	nessuna scadenza / nessun limite
Data Limite invio Ordine firmato digitalmente	nessuna scadenza / nessun limite
AMMINISTRAZIONE CONTRAENTE	
Nome Ente	AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA POLICLINICO P. GIACCONE DI PALERMO
Codice Fiscale Ente	05841790826
Nome Ufficio	
Indirizzo Ufficio	VIA DEL VESPRO 129, 90127 - PALERMO (PA)
Telefono / FAX ufficio	/
IPA - Codice univoco ufficio per Fatturazione elettronica	8H8J6Z
Punto Ordinante	MASSIMO GIUSEPPE TARTAMELLA / CF: TRTMSM61M14L331Q
Email Punto Ordinante	MASSIMO.TARTAMELLA@POLICLINICO.PA.IT
Partita IVA Intestatario Fattura	05841790826
Ordine istruito da	MASSIMO GIUSEPPE TARTAMELLA
FORNITORE CONTRAENTE	
Ragione Sociale	GPI S.P.A. (in RTI)
Partita IVA Impresa	01944260221
Codice Fiscale Impresa	01944260221
Indirizzo Sede Legale	VIA RAGAZZI DEL '99 N. 13 - 38123 - TRENTO(TN)
Telefono / Fax	0461381515/0461381599
PEC Registro Imprese	GPI@PEC.GPI.IT
Tipologia impresa	SOCIETÀ PER AZIONI
Numero di Iscrizione al Registro Imprese / Nome e Nr iscrizione Albo Professionale	01944260221
Data di iscrizione Registro Imprese / Albo Professionale	30/09/2005
Provincia sede Registro Imprese / Albo Professionale	TN
INAIL: Codice Ditta / Sede di Competenza	18015734
INPS: Matricola aziendale	8306267378;830759609
Posizioni Assicurative Territoriali - P.A.T. numero	20020680-62; 22103205-30
PEC Ufficio Agenzia Entrate competente al rilascio attestazione regolarità pagamenti imposte e tasse:	DP.TRENTO.GTPEC@PCE.AGENZIAENTRATE.IT
CCNL applicato / Settore	METALMECCANICO INDUSTRIA / INFORMATICO

Oggetto dell'ordine (1 di 1) - Scheda tecnica: SASS2_L2_GPI Richiesta piano di fabbisogno

Nome del servizio: Richiesta piano di fabbisogno - Descrizione tecnica: Richiesta piano di fabbisogno - Codice articolo fornitore: SASS2_L2_GPI_RPF - Condizioni di fornitura: PRELIMINARE - Prezzo: 1,00 - Unità di vendita: Euro (€) - Tipo contratto: Acquisto

ALTRI ELEMENTI DELL'ORDINE

Nome	Valore
Casella di Posta elettronica Certificata (PEC)	protocollo@cert.policlinico.pa.it

RIEPILOGO ECONOMICO

Oggetto	Nome Commerciale	Prezzo Unitario (€)	Qtà ordinata	Prezzo Complessivo (IVA esclusa)	Aliquota IVA (%)
1	Richiesta piano di fabbisogno	-	1 (Euro (€))	1,00 €	22,00

Totale Ordine (IVA esclusa) €	1,00
IVA €	0,22
Totale Ordine (IVA inclusa) €	1,22

INFORMAZIONI DI CONSEGNA E FATTURAZIONE

Indirizzo di Consegna	VIA DEL VESPRO 129 - 90127 - PALERMO - (PA)
Indirizzo di Fatturazione	VIA DEL VESPRO 129 - 90127 - PALERMO - (PA)
Intestatario Fattura	AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA POLICLINICO P. GIACCONE DI PALERMO
Codice Fiscale Intestatario Fattura	05841790826
Partita IVA da Fatturare	05841790826
Modalità di Pagamento	Bonifico Bancario

NOTE ALL'ORDINE

Nessuna nota aggiuntiva

DOCUMENTI ALLEGATI ALL'ORDINE

Allegato 1.ALLEGATO 1 AQ-SANITÀ DIGITALE 2 PIANO DEI FABBISOGNI - POLICLINICO GIACCONE VER 4 CON ASCOM E 1.9M.PDF,P7M - dim. 463,73 Kb

DISCIPLINA ED ALTRI ELEMENTI APPLICABILI AL PRESENTE CONTRATTO

Vista la "LOTTO 2 - ACCORDO QUADRO, AI SENSI DEL D.LGS. 50/2016 E S.M.I., AVENTE AD OGGETTO L'AFFIDAMENTO DI SERVIZI APPLICATIVI E L'AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI SUPPORTO IN AMBITO «SANITA' DIGITALE - Sistemi Informativi Sanitari e Servizi al Cittadino» PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI DEL SSN - Codice CIG 903054517C - con i seguenti aggiudicatari: 1 RTI GPI,2. RTI DEDALUS, 3. RT ENGINEERING,4. RTI ENTERPRISE SERVICES

ITALIA Considerati i termini, le modalità e le condizioni tutte stabilite nell'Accordo Quadro; DICHIARA di accettare tutte le condizioni normative ed economiche previste nell'Accordo Quadro; di aver preso visione delle informazioni sul trattamento dei dati personali contenute nell'Accordo Quadro sopra citato e di autorizzare il fornitore nonché la Consip al trattamento dei propri dati personali

QUESTO DOCUMENTO NON HA VALORE SE PRIVO DELLA SOTTOSCRIZIONE A MEZZO FIRMA DIGITALE

**ACCORDO QUADRO, AI SENSI DEL D.LGS. 50/2016 E S.M.I., AVENTE
AD OGGETTO L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI APPLICATIVI E SERVIZI DI
SUPPORTO IN AMBITO “SANITÀ DIGITALE - SISTEMI INFORMATIVI
SANITARI E SERVIZI AL CITTADINO” PER LE PUBBLICHE
AMMINISTRAZIONI DEL SSN - ID 2365**

LOTTO 2



PIANO DEI FABBISOGNI

**Regione Siciliana – Università degli studi di Palermo
A.O.U. POLICLINICO “PAOLO GIACCONE”**

INDICE

1 DATI ANAGRAFICI AMMINISTRAZIONE CONTRAENTE	3
2 CONTESTO	4
2.1 Obiettivi dell'Amministrazione	4
2.2 Contesto Economico – Finanziario	6
Il contratto esecutivo sarà finanziato con le risorse previste dal PNRR.....	6
2.3 Ambiti funzionali oggetto di intervento.....	6
2.4 Soggetti coinvolti.....	18
2.5 Categorizzazione dell'intervento	18
2.5.1 Categorizzazione di I livello	18
2.5.2 Categorizzazione di II livello	20
3 OGGETTO E IMPORTO	21
4 DURATA	21
5 DESCRIZIONE DEI SINGOLI SERVIZI RICHIESTI	21
6 ELEMENTI TRASVERSALI A VARI SERVIZI	24
7 SUBAPPALTO.....	24
8 PIANO TEMPORALE	25
9 DETTAGLIO IMPORTO ECONOMICO PROGRAMMATO	25
10 FATTURAZIONE	27
11 ORGANIZZAZIONE E FIGURE DI RIFERIMENTO DELL'AMMINISTRAZIONE	27
12 ORGANIZZAZIONE E FIGURE DI RIFERIMENTO DEL FORNITORE	27
13 PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER AFFIDAMENTI AFFERENTI GLI INVESTIMENTI PUBBLICI FINANZIATI, IN TUTTO O IN PARTE, CON LE RISORSE PREVISTE DAL REGOLAMENTO (UE) 2021/240 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO DEL 10 FEBBRAIO 2021 E DAL REGOLAMENTO (UE) 2021/241 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO DEL 12 FEBBRAIO 2021, NONCHÉ DAL PNC	27

1 DATI ANAGRAFICI AMMINISTRAZIONE CONTRAENTE

RAGIONE SOCIALE AMMINISTRAZIONE	Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico Paolo Giaccone
INDIRIZZO	Via del Vespro, 129
CAP	90127
COMUNE	Palermo
PROVINCIA	Palermo
REGIONE	Sicilia
CODICE FISCALE	05841790826
CODICE IPA	aoup_082
Codice Univoco Ufficio	8H8J6Z
INDIRIZZO MAIL	area.provveditorato@policlinico.pa.it
PEC	protocollo@cert.policlinico.pa.it

REFERENTE AMMINISTRAZIONE	Dott. Massimo Giuseppe Tartamella
RUOLO	Responsabile Unico del Procedimento
TELEFONO	3357503736
INDIRIZZO MAIL	massimo.tartamella@policlinico.pa.it
PEC	protocollo@cert.policlinico.pa.it

2 CONTESTO

L' Azienda Ospedaliera Universitaria Paolo Giaccone (in seguito AOUP), costituita con la Legge Regionale del 14 aprile 2009 n. 5, è dotata di personalità giuridica pubblica ed autonomia imprenditoriale ai sensi delle disposizioni legislative nazionali e regionali e si caratterizza come strumento per la realizzazione, in forma integrata, delle finalità inerenti alla tutela della salute della collettività, obiettivo istituzionale del SSN, e della funzione didattico-formativa e di ricerca propria dell'Università.

L' AOUP, sede di DEA di secondo livello, costituisce per l'Università degli Studi di Palermo l'ente di riferimento per le attività assistenziali essenziali allo svolgimento delle funzioni istituzionali di didattica e di ricerca e ne garantisce la reciproca integrazione. Nell'ambito dell'erogazione delle prestazioni essenziali ed appropriate, nello sviluppo dei sistemi di qualità, nel garantire la massima accessibilità ai servizi dei cittadini, l'equità delle prestazioni erogate, nonché l'ottimizzazione e l'integrazione delle risorse e delle risposte assistenziali, l'AOUP nel corso degli ultimi anni, ha intrapreso un processo di affinamento e aggiornamento tecnologico, al fine di ammodernare l'infrastruttura software esistente, evolvendo il proprio Sistema Informativo a servizio di più ampio sistema di processi clinici, con il fine di ottenere risultati apprezzabili e misurabili nell'ambito della gestione dei processi clinici trasversali.

2.1 Obiettivi dell'Amministrazione

Obiettivo primario dell'intervento è quello di attivare un upgrade tecnologico e funzionale degli Applicativi, allo scopo di estenderne le caratteristiche verso un sistema informativo completamente interoperabile e modellabile rispetto ad un approccio gestionale non orientato solamente al singolo problema, ma adattabile a tutti i processi legati ai percorsi del paziente. L'evoluzione della piattaforma in uso permetterà di far evolvere i modelli di cura in tutti i contesti coinvolti.

L' Azienda, per la realizzazione del proprio scopo, assume quali principi guida il rispetto della persona e la centralità del cittadino, in quanto titolare del diritto alla salute, l'equità, la trasparenza e l'etica professionale, la tutela della privacy, la qualità clinico-professionale e la gestione del rischio individuale e collettivo, l'appropriatezza e l'adozione di strumenti che favoriscano la valutazione dei servizi e la partecipazione alle scelte assistenziali da parte dei cittadini, la sostenibilità economica e finanziaria.

La strategia dell'Azienda è orientata a:

- qualificare l'offerta di azioni di prevenzione e clinico-assistenziali, sviluppando la capacità di identificare i bisogni di salute e di valutare gli esiti dell'azione svolta;
- innovare, differenziare e potenziare l'offerta clinico-assistenziale;
- perseguire gli orientamenti e le metodologie del governo clinico;
- affermare la pratica della continuità clinico assistenziale;
- razionalizzare il sistema dell'offerta per migliorare l'efficienza dei processi produttivi-erogativi e finalizzare l'utilizzo delle risorse disponibili al soddisfacimento dei bisogni di salute.

L'Azienda ha posto la sua attenzione sul miglioramento dei servizi sanitari, che non si limita solamente alla limitazione delle inefficienze e al miglioramento del rapporto costo-qualità, ma si estendono al potenziamento della sicurezza e della riservatezza dei dati e alla loro interoperabilità.

Il sistema informativo evoluto dovrà necessariamente integrarsi con gli attuali Software attivi in AOUP, fornendo uno strumento aggiuntivo e fondamentale per la corretta ed efficace gestione dei percorsi clinici.

In sintesi, i nuovi obiettivi progettuali possono essere così sintetizzati:

- Manutenzione Evolutiva del Centro Unico di Prenotazione CUP
- Manutenzione Evolutiva del ESB - Enterprise Service BUS per la interoperabilità
- Manutenzione evolutiva per l'accesso ai servizi di prenotazione, pagamento, accoglienza, attesa, accettazione e ritiro documentazione.
- Manutenzione Evolutiva per i blocchi di sale operatorie ed estensione delle Terapie Intensive

2.2 Contesto Economico – Finanziario

Il contratto esecutivo sarà finanziato con le risorse previste dal PNRR.

2.3 Ambiti funzionali oggetto di intervento

Il Fornitore dovrà provvedere all'esecuzione delle attività richieste nel presente Piano, utilizzando ed eventualmente facendo evolvere i sistemi applicativi già presenti in Azienda. Le attività dovranno essere svolte secondo quanto previsto dall'Accordo Quadro e dall'Offerta Tecnica del Fornitore, nonché sulla base di quanto offerto nel Piano Esecutivo. Il Fornitore dovrà interfacciarsi con i referenti dell'Azienda al fine di concordare la pianificazione di dettaglio delle attività e supportare tutte le attività di interazione con i fornitori dei diversi sistemi applicativi e le attività di collaudo. Dato il particolare contesto applicativo il Fornitore dovrà porre tutti gli accorgimenti tecnici ed organizzativi per garantire la RID (riservatezza, integrità, disponibilità) dei dati trattati, nonché la resilienza dei sistemi e dei servizi di trattamento dei dati adeguandosi alle policy di sicurezza imposte dall'Azienda.

Di seguito si riportano gli ambiti d'intervento da prevedere con, specificato per ciascuna sezione, le macro attività da sviluppare e dettagliare in sede di progetto.

Il presente fabbisogno si concentra principalmente sulla realizzazione del sistema informativo di accoglienza CUP, connesso alla prenotazione e all'erogazione delle prestazioni ambulatoriali, nonché di tutte le necessarie integrazioni rispetto ai diversi software aziendali mediante interoperabilità.

L'evoluzione del servizio CUP dovrà comprendere le seguenti funzionalità:

- Gestione di molteplici tipologie di agende di prenotazione: SSN, A.L.P.I. (Attività Libero Professionale Intramuraria) e Convenzionati Esterni, ma anche altre che dovessero rendersi necessarie (es. assicurazioni);
- Lettura della ricetta dematerializzata dal sistema SOGEI comprensiva di restituzione relativa all'utilizzo o meno di una impegnativa;
- Possibilità di prenotare altre tipologie di impegnative (anche impegnative Assistenza ai Naviganti);
- Collegamento delle esenzioni (nazionali e regionali) alle prestazioni correlate e loro aggiornamento;
- Possibilità di rendere standardizzata la durata della medesima prestazione (con possibilità comunque di intervenire e forzare il sistema per rendere differenti alcune strutture specifiche – es. necessità particolari legate a sale d'aspetto ecc. che possono far modificare le tempistiche assegnate ad una prestazione - i casi eccezionali dovranno comunque essere autorizzati singolarmente al di fuori del sistema autorizzativo gestito direttamente dal sistema);
- Gestione di Fasce di età (minima e massima) per prestazione (anche mesi di vita per eco anche neonatale – caso solo da tracciare) e genere. Per le agende di ostetricia è prevista la gestione dell'età gestazionale attraverso la lettura di esenzione per Maternità (M00 che indica la settimana di gravidanza) e blocco delle esenzioni per reddito (E00);
- Gestione dell'Agenda unica per specialista, anche se esegue diverse prestazioni, per favorire un unico accesso del paziente ed usare una sola impegnativa (con risparmio per i non esenti). Le branche dove è richiesta la funzionalità sono tutte quelle in uso in AOUP;

- Proposta dell'elenco dei presidi, in fase di ricerca disponibilità, per prima data disponibile alla prestazione;
- Possibilità di utilizzo di ulteriori filtri che agevolino la ricerca della disponibilità per l'assistito (es. vicinanza geografica secondo geolocalizzazione, orario della prestazione (mattina, pomeriggio), quesito diagnostico);
- Gestione delle interfacce usabile e semplice nell'individuazione dei giorni ove sono presenti appuntamenti prenotabili;
- Gestione della logistica delle sedi e degli ambulatori ove verrà erogata la prestazione;
- Accettazione della prestazione da parte dello specialista e inserimento sul sistema, ovvero, segnalazione di non presentazione alla visita ed emissione contestuale di fattura per importo intero;
- Possibilità di utilizzare un sistema di gestione delle procedure di erogazione del servizio con possibilità di ricevere indicazione degli uffici ticket aziendali nelle vicinanze del presidio che eroga la prestazione e loro orario di ricevimento (anche menu a tendina da aprire sulla barra);
- Possibilità di attivare fasce di overbooking su autorizzazione del responsabile del Presidio e/o dello specialista;
- Possibilità di gestione day by day dell'agenda (andando ad agire anche in "riduzione" delle prestazioni nei periodi di ferie, ecc.
- Registrazione delle accettazioni nei diversi regimi di erogazione: SSN, A.L.P.I. (Attività Libero Professionale Intramuraria) e Convenzionati Esterni;
- Registrazione degli accessi diretti presso la struttura aziendale, ambulatoriali od ospedaliera;
- Registrazione delle erogazioni delle prestazioni sanitarie;
- Prenotazione e pagamento delle prestazioni sanitarie online;
- Evoluzione e predisposizione al servizio di messaggistica SMS
 - SMS apertura prenotazione
 - SMS a 10 giorni dalla erogazione
 - SMS per disdetta prenotazione
- Portale del cittadino mediante il quale si possano scaricare i referti e le fatture da parte del paziente;
- Automatizzazione dell'elaborazione e gestione dei flussi informativi con annesso controllo qualitativo:
 - Flusso C – flusso della specialistica ambulatoriale;
 - Flusso 730 – flusso telematico relativo ai dati contabili necessari per le operazioni di conguaglio sulle retribuzioni;
 - Flusso TA ALPI – flusso della specialistica in libera professione;
 - Flusso MEF (ex art.50) – flusso dell'erogato.

Il Fornitore dovrà provvedere inoltre a sviluppare le necessarie integrazioni con i sistemi informativi in uso presso l'Azienda. Nel dettaglio, dovranno essere strutturate delle connessioni real time, quindi senza alcun tempo di latenza, mediante Interoperabilità, con i seguenti software:

- LIS, quale sistema di gestione delle richieste, di supporto all'elaborazione di campioni, di ricezione dei risultati forniti dalle apparecchiature di analisi in uso presso l'Azienda;

- RIS, quale sistema di gestione delle richieste e di ricezione dei risultati forniti dalle apparecchiature di radiologia;
- PACS, quale sistema di gestione delle richieste e di ricezione dei risultati forniti dalle apparecchiature di imaging;
- Cartella Clinica, quale sistema di erogazione e refertazione della prestazione ambulatoriale (Ambulatoriale di Reparto, Specialistica, Oncologica, Breast Unit, Terapia Intensiva);
- Casse Ticket, quale sistema di registrazione dei pagamenti delle prestazioni ambulatoriali, di generazione delle note di credito e delle reversali;
- Predisposizione all'integrazione con Pos Intelligenti PagoPA con IUUV e ai Totem di pagamento, quali soluzioni multimediali per il pagamento automatico delle prestazioni ambulatoriali.
- Predisposizione al pagamento relativo ad accessi di PS (Codice Bianco) e relativa integrazione con l'applicativo di PS
- Anagrafe Regionale Assistiti prelevabile dal NAR e/o anagrafe già presente (quest'ultima da revisionare) comprensiva di gestione degli utenti STP (Straniero Temporaneamente Presente);
- Sistema SovraCup Regionale;
- Integrazione con Repository Documentale Aziendale
- Integrazione con FSE / DSE
- Integrazione con Gestione della Privacy e dei Consensi
- Integrazione con il servizio di PagoPa attraverso l'Hub PagoPa per il rilascio degli IUUV
- Integrazione con Anagrafica Sogei
- Integrazione con Sistema Contabile Eusis

Si richiedono al Fornitore i servizi di Configurazione e Personalizzazione necessari, sia al regolare funzionamento dei processi CUP, presso la totalità delle strutture aziendali.

L'obiettivo di potenziare il sistema di accoglienza si estende, infine, alla realizzazione di una piattaforma sviluppata per orientare il paziente all'interno e all'esterno della struttura sanitaria, con l'ausilio della realtà aumentata in base all'indirizzo di destinazione riportato nel ticket di accettazione.

Tutto ciò considerato, si richiede al fornitore di garantire l'effort necessario allo sviluppo di cui sopra, di rispondere alle esigenze dell'Amministrazione in termini di configurazione e/o parametrizzazione richiesta in base alle esigenze della struttura organizzativa e dei suoi rappresentanti. Lo stesso dovrà procedere alla messa in esercizio, ivi intese come conduzione applicativa, al fine di consentire agli utenti key-users di svolgere le proprie funzioni in piena continuità rispetto alla gestione precedente.

Trascorso il periodo di garanzia full risk dovranno comunque essere erogati i servizi di Manutenzione Correttiva (MAC) e Manutenzione Adeguativa (MAD) che, con riferimento agli applicativi già in uso, si intendono attivati a decorrere dalla data di stipula del contratto esecutivo.

Relativamente alla componente di interoperabilità, l'architettura applicativa presente in A.O.U.P. per la gestione dei sistemi informativi attuali, prevede la presenza di un numero importante di componenti che cooperano ed applicazioni che dovranno essere integrate. Entro queste applicazioni, la comunicazione tra gli applicativi dovrà avvenire scambiando messaggi, in formati diversi e con volumi di scambi che, nei casi tipo, raggiungono il numero di diversi milioni. È immediato cogliere come, in uno scenario di questo tipo, la gestione di tale messaggistica abbia un peso strategico determinante per il buon funzionamento del sistema informativo evoluto atteso.

La soluzione richiesta per questo scenario è il **Middleware ESB**, piattaforma da sviluppare per gestire e garantire l'interoperabilità, l'integrazione e la cooperazione applicativa tra sistemi eterogenei presenti in Azienda.

La piattaforma dovrà essere neutrale nei confronti dell'architettura "di business", demandata ai livelli applicativi superiori, si dovrà concentrare sulla parte di infrastruttura, in particolar modo entro un'architettura fortemente integrata, in ottica di Service Oriented Architecture (SOA). La componente di intermediazione ed orchestrazione dovrà svolgere compiti che, normalmente, sono necessari in questi scenari.

La piattaforma dovrà garantire:

- Interoperabilità, ossia il livello che contiene tutte le componenti necessarie all'interfacciamento e all'integrazione da e verso qualsiasi sistema esterno, esponendo servizi di qualsiasi tipo, sia relativi a sistemi legacy, sia implementando interfacce compatibili agli attuali standard (quali HL7, XDS.b, ecc).
- Service, ossia il livello dei servizi interni, che permettono di gestire e garantire il corretto funzionamento dell'intera piattaforma di Middleware, come le implementazioni di componenti per la gestione della messaggistica HL7, il componente per la gestione delle code di processi da eseguire e il Repository per tracciare tutte le transazioni gestite dal Middleware.
- Data, ossia il livello che rappresenta la persistenza delle informazioni gestite dal Middleware, che dovranno essere salvate su appositi schemi nel database.

Obiettivo principale della piattaforma ESB dovrà essere quello di garantire un'architettura a plug-in per un approccio di tipo "building block", senza però introdurre dipendenze tra i vari componenti, semplificare l'integrazione con infrastrutture già esistenti.

L'architettura a plug-in all'interno di questo progetto è fondamentale soprattutto per garantire l'indipendenza funzionale dei vari moduli che lo compongono, rispettando così in modo preciso quali siano i perimetri di competenza di ogni componente, ed evitando la duplicazione di funzionalità in diverse parti. Oltre a questo va considerato che la piattaforma di Middleware dovrà essere strutturata per integrare una moltitudine di servizi che, nel corso del tempo, potrebbero variare per coprire nuove esigenze che dovessero emergere. All'interno di questo progetto, con tali previsioni di variabilità, sarà importante garantire stabilità per i servizi che non sono coinvolti da tali modifiche strutturali o di flusso, ovvero si dovrà evitare che la modifica di un determinato componente implichi l'adeguamento di tutti i componenti ad esso collegati.

Altro aspetto molto importante, che si dovrà considerare, sarà quello relativo alla semplificazione di integrazione con infrastrutture esistenti, questo per mettere in comunicazione in modo semplice i vari componenti, che comporranno la piattaforma e che esporranno i propri servizi in modo differente.

Ad esempio, nel caso di integrazioni con l'anagrafica, lato ESB dovrà essere relativamente semplice agganciare un sistema esterno, che non supporti lo standard HL7, trasformare le informazioni passate nel proprio formato proprietario ed incanalarle sul BUS principale, come normale messaggio HL7, perché venga processato dal componente delegato, senza che il sistema di anagrafe centrale si preoccupi di dover gestire infiniti formati di allineamento.

Oltre a gestire queste differenti modalità di comunicazione, l'ESB dovrà servire anche per avere un punto centrale di controllo e di governo sull'avanzamento ed esecuzione di tali processi, nonché per tracciare questi avanzamenti ed eventuali problemi, inviandoli ad un componente di Audit Trail.

Dovrà essere possibile creare interfacciamenti HL7 tra diverse piattaforme, permettendo di mandare principalmente messaggi HL7 in modo bidirezionale tra sistemi ed applicazioni su diversi strati di trasporto.

La soluzione dovrà supportare nativamente i principali protocolli di trasporto necessari quali SSH, FTP/SFTP, Email, TCP / SSL, HTTP, Webservice, SOAP, JMS e AMQP.

La soluzione dovrà altresì garantire:

- **Uniformità nell'esposizione dei servizi e definizione di vere API aziendali**, ad esempio pubblicando sulla rete aziendale tutti i servizi dei diversi sistemi in modo uniforme (che possono andare dalle ricerche anagrafiche allo scarico di magazzino), esponendoli con le stesse tecnologie e *namespace* aziendali, in modo da semplificare e minimizzare il lavoro per chi deve implementare la parte client di integrazione.
- **Monitoraggio automatico del traffico tra i sistemi**, grazie al passaggio di tutte le informazioni e le chiamate sui servizi esposti dal Middleware, dovrà diventare facile tracciare tutti questi eventi (ed eventuali errori) sul servizio di Audit Trail, senza dover chiedere a tutti i fornitori di doversi integrare con il sistema di *logging* aziendale.
- **Implementazione semplice e veloce di controlli**, già a livello del *middleware* senza far arrivare il messaggio o la chiamata al sistema destinatario, almeno per determinate verifiche che dovranno essere fatte trasversalmente su tutti i servizi.
- **Policy Enforcement**, ad esempio per implementare delle politiche di *policy enforcement* su dati anagrafici, che non devono essere esposti verso determinati sistemi, mascherando ad esempio dei dati sensibili o che per certo non sono necessari ad un determinato sistema.

Le interfacce del Middleware dovranno essere aderenti alle specifiche IHE.

Dovrà essere possibile intercettare eventuali malfunzionamenti, ad esempio in caso di mancata risposta per errori interni o per fermo dell'application, e riuscire comunque a costruire una risposta valida verso il sistema invocante, rispondendo con un messaggio di errore codificato e previsto dalle transazioni.

Il Middleware dovrà ricoprire il ruolo di collettore di servizi HL7, che potranno essere implementati interamente all'interno della piattaforma o semplicemente come mezzo di trasporto con la definizione di flusso a livello di ESB, per instradare e veicolare i messaggi di interesse. Anche in questo caso, il grande vantaggio di veicolare le informazioni mediante il *middleware* sarà di intercettare e tracciare tutti i messaggi e le transazioni attive sui vari sistemi e quindi poterle loggare nel sistema di Audit Trail come unico punto di controllo. Il servizio di gestione HL7, agganciato al Middleware, dovrà permettere di gestire i messaggi HL7 in entrata o in uscita, intercettando eventi lato database, costruendo i messaggi partendo dalle tabelle associate, oppure interpretando messaggi in ingresso e aggiornando i dati sulle medesime tabelle.

Dovendo gestire potenzialmente un elevato numero di processi e di eventi, sarà fondamentale avere

all'interno del Middleware, una componente dedicata alla gestione delle code di attività.

La soluzione dovrà offrire una buona flessibilità nella gestione del routing sulle code, alta affidabilità e un'interfaccia per l'analisi dello stato di tutte le code e del dettaglio di tutti gli oggetti contenuti.

Il Middleware dovrà implementare sulle code principali una logica su tre livelli, per riuscire a gestire al meglio anche situazioni di instabilità ed evitare il blocco dei sistemi coinvolti. In particolare, per ogni coda di processo dovrà essere sempre definito un canale principale all'interno del quale verranno inseriti gli oggetti o messaggi da processare. In caso di problemi nella fase di esecuzione del processo, questi potranno essere spostati in un secondo livello, dove rimarranno per un certo tempo prima di essere reinseriti in coda, aumentando in modo esponenziale l'intervallo di attesa ad ogni iterazione. Raggiunto un numero massimo di tentativi, questi processi dovranno essere spostati nella **dead letter queue**, che verrà analizzata dal sistema di monitoraggio e notificata agli utenti l'eventuale presenza di processi non ultimati, in modo tale che qualche operatore possa riprenderli in mano in un secondo momento una volta identificato il problema di non esecuzione.

Per poter gestire in modo centralizzato le varie interazioni si dovrà prevedere l'introduzione nell'architettura di un sistema di **Audit Trail**, che si occuperà di registrare ogni evento e tracciarne lo stato.

La finalità di questo servizio dovrà essere quella di permettere al sistema stesso di registrare ogni attività di comunicazione, che possa essere utile al miglioramento delle prestazioni, e di poter contribuire in modo efficace all'individuazione di problemi tra i vari sistemi. I messaggi che dovessero arrivare o partire dal generico componente dovranno essere registrati nel database di Audit Trail Service senza entrare nel merito semantico del messaggio stesso. Le principali informazioni che potrebbe essere possibile registrare dovranno essere:

- timestamp in cui è avvenuta la registrazione
- messaggio ricevuto o inviato
- origine del messaggio ricevuto o destinazione del messaggio inviato

Queste informazioni possono essere utili per individuare la causa di eventuali malfunzionamenti lungo la rete di comunicazione. Ogni componente, infatti, dovrà segnalare l'avvenuta ricezione di un messaggio e l'inoltro dei messaggi verso altri componenti, nonché l'avvenuta ricezione dei messaggi inoltrati (quando questo sia previsto). Il modello di Audit adottabile nell'ambito del Middleware si potrà basare, come indicato anche dalle specifiche ATNA (*Audit Trail and Node Authentication*), sull'utilizzo di una tecnica di censimento e abilitazione delle funzioni e processi che ricevono o inviano messaggi da e verso altri componenti e sistemi. Si dovranno poter quindi censire tutte le funzioni che possono essere ritenute candidate per il servizio di Audit.

Si dovrà tener conto dei problemi di comunicazione che potrebbero verificarsi durante il normale funzionamento del sistema. Questi problemi potrebbero impedire ad uno dei sistemi di inviare messaggi, o meglio, il messaggio inviato potrebbe non essere ricevuto dal destinatario. Ciò impone un sistema per il quale, aspettato un certo ritardo dal momento in cui si fa la richiesta, si dovrà considerare il messaggio non consegnato e, quindi, perso. A questo punto il sistema da cui è partito l'evento dovrà inviare un messaggio di Audit da cui si evincerà l'indisponibilità del sistema di destinazione.

Il componente di *Audit Trail* dovrà offrire una interfaccia *user-friendly*, tramite la quale verificare lo stato di tutti i messaggi in essa contenuti, analogamente a quanto esemplificato di seguito. Nello specifico,

tramite questa funzionalità dovrà essere possibile monitorare l'attività dei servizi attivi sulle varie applicazioni e in particolare:

- **Sorgente:** sistema che ha originato il messaggio;
- **Destinatario:** sistema verso cui è indirizzato il messaggio;
- **Codice e Tipologia di Evento;**
- **Oggetto:** l'oggetto "applicativo" contenuto all'interno del messaggio. La possibilità di effettuare ricerche su questo criterio è particolarmente importante in fase di audit, poiché consente ricerche che, trasversalmente ai canali di integrazione, individuino la messaggistica che ha interessato uno specifico oggetto applicativo, sia esso un cittadino, un ricovero (nosologico)...
- **Esito.**

Dovrà essere possibile applicare dei filtri, sulla visualizzazione delle informazioni, per applicazione, per stato del messaggio (es. solo i messaggi in errore). La console dovrà essere pensata, oltre che per una consultazione puntuale, anche per essere attivata su un monitor di servizio in "aggiornamento automatico", a disposizione, ad esempio dei referenti tecnici. Dovrà essere inoltre possibile visualizzare il dettaglio di ciascun messaggio.

Tramite questa funzionalità dovranno essere fornite tutte le informazioni di dettaglio sul messaggio, in modo strutturato e di facile consultazione anche per il personale aziendale. Dovrà essere inoltre possibile la funzionalità di monitoraggio in background, con l'impostazione di una serie di alert, tali da consentire il monitoraggio automatico e la relativa notifica via e-mail di qualsiasi numero di processi.

Attraverso l'utilizzo di questa funzionalità dovrà essere quindi possibile impostare degli alert che, ad esempio, inviino in automatico delle e-mail ad uno o più amministratori di sistema nel caso in cui il numero di messaggi in coda superi una certa soglia o, ancora, nel caso in cui il tempo di elaborazione di una coda di messaggi superi una certa soglia.

Il Middleware dovrà disporre, inoltre, di una piattaforma per l'implementazione di integrazioni basata su Tabelle di Scambio Dati di frontiera e Trigger Oracle, per garantire le integrazioni anche con sistemi non predisposti allo scambio di messaggistica HL7 o all'utilizzo di web service.

Tale piattaforma dovrà essere proposta come struttura di riferimento per l'interfacciamento, cosiddetto, "a basso livello", cioè a livello di database, tra applicativi diversificati. Il dialogo tra due sottosistemi dovrà prevedere la specificazione di una procedura inviante ed una ricevente che permetterà ad ogni singola applicazione di identificare immediatamente l'insieme di record di propria competenza (o come inviante, o come ricevente). Le tabelle saranno quindi utilizzate contemporaneamente da più coppie di applicativi. Il flusso delle informazioni risulterà quindi controllato da trigger, il cui compito sarà quello di invocare servizi applicativi (stored procedure, per esempio) che conterranno la logica applicativa proprietaria per la gestione dei dati che verranno scambiati.

Relativamente al dominio della sicurezza, in particolare in ambito servizi, la sicurezza dovrà garantire diversi aspetti:

- **Autenticazione:** ossia la verifica che l'attore che effettua la richiesta sia effettivamente chi dice di essere. L'identità dei vari attori può essere verificata in diverse modalità: user/password, certificato digitale, un token SAML o Kerberos.
- **Autorizzazione o controllo accessi:** ossia garantire l'accesso a determinate risorse o componenti applicative in base allo specifico ruolo dell'attore.
- **Confidenzialità e privacy:** ossia mantenere le informazioni riservate. Le informazioni sensibili

o particolarmente importanti dovranno essere criptate all'interno dei messaggi utilizzando lo standard XML Encryption.

- **Integrità:** la sicurezza che il messaggio rimanga inalterato nel suo transito attraverso la rete. I messaggi dovranno poter essere firmati tramite lo standard XML Signature.

Questi requisiti dovranno essere supportati dal Middleware tramite diversi standard, sia a livello di trasporto (es. *Secure Socket Layer*) che a livello applicativo, appoggiandosi a componenti di gestione messaggi XML.

Il Middleware dovrà infine supportare le seguenti versioni del protocollo HL7:

- Health Level Seven Standard Version 2.3;
- Health Level Seven Standard Version 2.5;
- Health Level Seven Standard Version 2.6;
- HL7 Version 3 Standard;

Relativamente alla Manutenzione Evolutiva per i blocchi di sale operatorie ed estensione delle Terapie Intensive, in particolare, dovranno essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- Sale Operatorie: informatizzazione dei processi, ottimizzazione dell'uso dei Blocchi Operatori e gestione delle giacenze di magazzino e dei dispositivi medici all'interno di n. 10 blocchi operatori per complessive 32 sale operatorie, di cui 16 classificate ad "alta complessità" e 16 classificate a "media complessità".
- Terapie Intensive: estensione dell'informatizzazione dei reparti ad alta intensità per la gestione Ospedaliera di 31 posti letto intensivi, garantendo assistenza integrata H24 7/7; dovrà essere garantito il supporto nei processi di diagnosi e cura del paziente agli operatori sanitari grazie a strumenti innovativi e predittivi

Nel dettaglio relativamente alla gestione del percorso chirurgico, lo stesso rappresenta una delle principali espressioni delle performance di un ospedale e il suo successo è di vitale importanza per la crescita della struttura. La sua gestione comporta un notevole onere finanziario, con procedure chirurgiche che diventano ogni giorno sempre più complesse e tecnologicamente impegnative.

Un elevato grado di efficienza clinica, gestionale ed economica del Blocco Operatorio ha un'influenza strategica, in particolare su strutture che hanno come core-business l'attività chirurgica.

Diventa pertanto strategico per il Policlinico Universitario Paolo Giaccone dotarsi di un sistema informativo per la completa gestione della attività chirurgica per:

- disporre di uno strumento utile e flessibile alla pianificazione della attività di sala;
- ottimizzare e razionalizzare le procedure operative riducendo i tempi di compilazione dei vari moduli;
- rendere disponibili tutte le informazioni raccolte affinché, attraverso semplici strumenti, siano confrontabili ed analizzabili;

- documentare l'attività svolta in sala operatoria secondo normativa vigente ed ai fini dell'accreditamento (invio dei flussi al Ministero della Salute)
- semplificare l'esecuzione dei controlli necessari ai fini della corretta gestione del rischio clinico;
- integrare i processi collegati all'attività di sala con il restante sistema informativo.

Tutto ciò per razionalizzare e ottimizzare le procedure operative, migliorando così l'accesso e l'uso delle informazioni e riducendo i tempi per ricerche, compilazione di moduli e adempimenti amministrativi e di preparazione, gestione e consumo dei materiali.

Grazie all'informatizzazione i dati sanitari raccolti durante gli accessi del paziente da parte delle diverse figure sanitarie, che lavorano nel Blocco e fuori dallo stesso (anestesista, chirurgo, infermiere, radiologi, tecnici, rischio radiologico, medici specialisti ecc.) prima del ricovero, durante il ricovero e in fase d'intervento, dovranno diventare facilmente condivisibili e confrontabili, creando un database unico contenente la storia sanitaria del paziente, archiviata in un unico repository sanitario disponibile al personale sanitario autorizzato.

La soluzione dovrà pertanto permettere di pianificare e monitorare l'attività di sala, rilevare i consumi, determinare i tempi delle varie fasi dell'intervento, migliorare la gestione della sicurezza in sala operatoria e nelle terapie intensive (tracciabilità e rintracciabilità di materiali e persone), ottimizzare i tempi delle attività di sala, gestire il riordino automatico dei materiali, condividere i dati dei pazienti tra i vari specialisti ospedalieri.

Il Policlinico Universitario Paolo Giaccone intende quindi sviluppare una soluzione per la gestione della attività chirurgica, che è per sua natura un'attività multidisciplinare e multifasica, spesso effettuata in regime d'urgenza, la cui notevole complessità e la necessità di interfacciarsi rapidamente con tutti gli interlocutori interessati al processo, rendono di vitale importanza l'adozione di una soluzione applicativa che agevoli la creazione di una corretta informazione clinica e la sua condivisione.

A fronte della complessità crescente delle attività di "Area Critica", è fondamentale quindi l'introduzione di una soluzione applicativa clinica in grado di rispondere alle esigenze di seguito delineate:

- Fornire una soluzione adeguata alla gestione della cartella clinica, alla programmazione delle attività e alla registrazione dei dati di monitoraggio;
- Avere uno strumento che consenta un approccio adeguato nel Risk Management;
- Adeguarsi alle normative sulla sicurezza sulla privacy, sulla protezione dei dati personali e che faccia riferimento alla nuova Medical Device Regulation (MDR) sui dispositivi medici;
- Inserirsi perfettamente nella struttura informatica già presente in Azienda

L'esigenza di un governo coeso della gestione del Percorso Chirurgico e delle Terapie Intensive è elemento essenziale per assicurare efficienza organizzativa ai reparti di Terapia Intensiva, poiché legati da forti interdipendenze con l'attività operatoria. Si ritiene che il sistema informatico di gestione del percorso chirurgico cartella clinica dovrà essere completamente integrato con il sistema informatico di Terapia Intensiva e basarsi su un'unica base di dati, che rappresenti correttamente tutte le entità del sistema e le relazioni tra esse esistenti.

In secondo luogo, è importante che le soluzioni delle Terapie Intensive e del Percorso Chirurgico siano

percepite dai vari utilizzatori, in particolare dagli anestesisti, come parti di un sistema unico, con identiche maschere, modalità operative, tasti funzione, interrogazioni, stampe, parametri tra loro congruenti e consistenti, indipendentemente dalle funzionalità associate.

Viene sostenuta quindi la creazione di un medesimo sistema informativo del Percorso Chirurgico e delle Terapie Intensive, perché oltre a permettere una migliore continuità assistenziale possa garantire una standardizzazione relativamente all'acquisizione dei dati dai dispositivi (Emogas, pompe infusionali, ecc.), una migliore fruibilità del sistema da parte degli operatori e l'utilizzo congiunto di integrazioni con i sistemi informativi aziendali (ADT, PACS, AD, ecc.).

Inoltre, nell'ottica di uno sviluppo omogeneo nel tempo, un aspetto fondamentale da garantire è il soddisfacimento degli standard tecnologici medicali di mercato secondo la 2007/47/EC. A fronte, infatti, delle recenti normative comunitarie è necessario che le soluzioni che verranno introdotte per la gestione del dato clinico dei pazienti in queste aree, debbano necessariamente essere certificate come dispositivi medici.

I Requisiti necessari da soddisfare pertanto saranno:

Pianificazione attività operatorie e calendario interventi:

- a) Il sistema dovrà consentire la pianificazione dell'attività chirurgica, sia a lungo termine (per es. su base mensile), a medio termine (per es. su base settimanale), sia infine a breve termine (quotidiana e di dettaglio) per ciascuna sala e per ciascun blocco operatorio. La compilazione delle liste operatorie dovrà prevedere gli stati per singolo intervento (prenotato, pianificato, confermato).
- b) Il dato anagrafico e altri dati rilevanti per il percorso operatorio dovranno poter essere prelevati indifferentemente da LDA o ADT, da anagrafica locale e centrale, da ambulatorio specialistico (il sistema infatti dovrà prevedere la possibilità di gestire interventi anche nel caso in cui il paziente non sia presente in ADT).
- c) Dovrà essere possibile pianificare lo staff operatorio sulla base dei ruoli assegnati
- d) Dovrà essere possibile pianificare interventi complessi, con interventi pianificati ed interventi secondari
- e) Il modulo di programmazione centralizzata delle attività di sala operatoria, dovrà permettere il monitoraggio dell'attività in tempo reale, consentendo l'ottimale sfruttamento delle sedute programmate, riallocando eventualmente i pazienti secondo necessità.
- f) Dovrà essere possibile pianificare l'intervento, attribuendo il set minimo di dati (tipologia, data, orario e durata previste ecc.) gestendo i corrispondenti requisiti e le risorse necessarie all'intervento programmato.
- g) Il sistema dovrà dare la possibilità di ripianificare gli interventi "on the fly", in funzione delle condizioni al contorno (per es. la variazione di durata di un intervento) in modo semplice e intuitivo
- h) La pianificazione degli interventi nelle sale dovrà essere parametrizzabile, in base ai profili utente e alle unità operative che richiedono il loro utilizzo. In particolare, il sistema dovrà fornire una visualizzazione della giornata operatoria suddivisa per blocchi operatori e relative sale, in dipendenza del profilo utente dell'operatore (per es. un utente può essere abilitato per uno o più blocchi e per una o più sale di un determinato blocco)
- i) Per ciascun intervento dovranno essere sempre accessibili le informazioni inserite durante la fase di pianificazione.

- j) Nei reparti chirurgici dovrà essere consentita la formulazione della lista operatoria e l'aggiornamento delle valutazioni chirurgiche/anestesiologiche
- k) Il sistema dovrà fornire una semplice interfaccia d'uso per la pianificazione degli interventi
- l) Dovrà essere fornita una rappresentazione di sintesi del piano degli interventi della giornata operatoria, filtrata sulla base dell'utente connesso.

Relativamente alla Gestione standard di sala operatoria

- a) I principali eventi che compongono l'attività in sala operatoria dovranno essere registrati, a partire dal check-in, preparazione del paziente, ingresso in sala, fasi della narcosi (induzione, mantenimento, risveglio), inizio intervento, fino al completamento delle varie fasi dell'intervento.
- b) Tutti i tempi e le fasi di intervento dovranno essere facilmente registrate (interfaccia utente ottimizzata per l'utilizzo di schermi touch screen). Per ogni tipo di intervento / equipe dovranno essere calcolati i valori medi dei tempi impiegati, in modo da permettere una corretta programmazione delle sale.
- c) Per ogni intervento dovrà essere correttamente gestita tutta la documentazione necessaria con rilevazione automatica dei tempi.
- d) La soluzione dovrà fornire un ausilio per l'identificazione certa del paziente, all'ingresso nel blocco operatorio, mediante dispositivi di identificazione evoluta (barcode, rfid ecc.).
- e) La soluzione dovrà semplificare l'accesso all'archivio storico, evidenziando per esempio l'esistenza di interventi precedenti.
- f) Per la documentazione occorre riferirsi a quanto stabilito dalla nota 900.2/2.7/190 del 14/3/1996 del Ministero della Sanità: Gli elementi di contenuto minimo dovranno consistere in:
 - data, ora di inizio, ora di fine dell'atto operatorio;
 - nome del primo operatore e di quanti hanno partecipato direttamente all'intervento;
 - diagnosi pre-operatoria e diagnosi finale;
 - procedure eseguite;
 - tipo di anestesia utilizzata e nome dei sanitari che l'hanno condotta;
 - descrizione chiara e sufficientemente particolareggiata della procedura attuata;
 - sottoscrizione da parte del primo operatore;
 - elementi identificativi del paziente, del verbale, del ricovero, dell'unità operativa.
- g) Il sistema dovrà consentire la rilevazione in tempo reale dello staff medico e di altri professionisti sanitari in sala operatoria.
- h) Al termine dell'intervento dovrà essere compilato il registro operatorio, con relativo atto operatorio, che dovrà essere archiviato in formato non modificabile e, se richiesto dall'azienda ospedaliera, firmato digitalmente. Tale referto rappresenterà il verbale dell'intervento e deve pertanto essere garantita la non modificabilità e la rintracciabilità del documento informatico.
- i) Dovrà essere gestito il Modulo per la gestione della Surgical Safety Check List (SSCL).

Relativamente alla gestione della cartella anestesologica, la destinazione d'uso prevista per questo modulo dovrà consistere nell'archiviazione, nel recupero e nella consultazione di dati clinici e non, validati e/o inseriti come di seguito descritto, utilizzati non solo a fine statistico, ma anche per la gestione anestesologica del paziente durante il ciclo completo, dalla visita iniziale alla dimissione.

Per questo motivo questo modulo dovrà essere marcato secondo la Direttiva 93/42 MDD e 2007/47.

La soluzione dovrà gestire il ciclo completo, dalla visita iniziale al post intervento e dovrà gestire l'acquisizione dati automatica dalle strumentazioni.

Classificazione del documento: Consip Public

Pag. 16 di 29

AQ 2365 – Lotto 2 - CUP E INTEROPERABILITA' DATI SANITARI - CENTRO SUD - Piano dei fabbisogni relativo all'affidamento di servizi applicativi e servizi di supporto in ambito "Sanità digitale - Sistemi informativi sanitari e servizi al cittadino" per le Pubbliche Amministrazioni del SSN per l'A.O.U. POLICLINICO PAOLO GIACCONE

La cartella anestesiologicala dovrà consentire lo svolgimento e la documentazione di tutta l'attività pre, intra e post operatoria. In particolare si richiede che la cartella anestesiologicala consenta la documentazione dell'attività relativa alla visita anestesiologicala, con il trattamento e la collezione di tutte le informazioni necessarie (anamnesi familiare, anamnesi patologica prossima e remota, esame obiettivo, fattori di rischio, esami diagnostici e consulenze, postoperatorio, sala risveglio). Dovrà consentire, inoltre, la registrazione e la stampa del consenso informato.

Dovrà essere compresa la registrazione di tutti i farmaci ed infusioni, delle procedure anestesiologicalhe impiegate, delle complicanze e di ogni altro evento o dato relativo all'anestesia.

I dati dovranno confluire in cartella anestesiologicala, con possibilità di modifica del nome di chi gestisce il paziente in quella fase.

La cartella anestesiologicala dovrà essere ampiamente modulare e flessibile, con un livello di personalizzazione tale che sia consentita la definizione del tipo di dati specificamente desiderati e le funzioni di estrapolazione.

La cartella dovrà prevedere l'inserimento dei dati emodinamici, ventilatori e relativi al bilanciamento dei liquidi, durante le varie fasi di gestione delle attività in due modalità:

- Inserimento manuale del dato, a cura dell'utente responsabile della compilazione
- Acquisizione del dato da Dispositivo Medico collegato al paziente

I dati dovranno essere ergonomicamente riorganizzati e presentati in grafici e tabelle. Le informazioni, trasformate in formati facilmente visualizzabili, entreranno a fare parte della documentazione del paziente.

In particolare è necessario poter acquisire nella cartella clinica di anestesia (peri-operatoria) i dati provenienti da monitor, ventilatori ecc. e altri dispositivi di monitoraggio di impiego non continuo (es. emodinamica con catetere a fibre ottiche, saturimetria cerebrale, potenziali evocati uditivi ecc.) e modulo dedicato al "bilancio liquidi" (entrate/uscite), a completamento del rilievo dei parametri vitali per la cartella di anestesia.

Parimenti necessaria sarà l'acquisizione, tramite apposito modulo, di dati da emogasanalizzatore, pompe infusionali e altri apparecchi medicali simili.

La soluzione dovrà comprendere le seguenti funzioni:

- controllo e validazione dati online
- backup dei documenti su carta (fault tolerance)
- possibilità di immissione dati manuali
- configurazione della frequenza di acquisizione dati dalle apparecchiature medicali
- trend grafici configurabili
- parametri calcolabili a partire da formule inserite dall'utente

La soluzione dovrà essere dotata di help in linea, a supporto della gestione della terapia (Es: diluizioni e dosaggio farmaci).

La valutazione preoperatoria farà parte della cartella anestesiologicala, in quanto dovrà raccogliere le informazioni relative alla visita clinica e agli esiti di accertamenti diagnostici funzionali al giudizio clinico.

Relativamente alla gestione dello scarico del materiale utilizzato durante l'intervento:

- La soluzione dovrà prevedere la gestione del materiale che deve essere prelevato al momento, perché dipendente da misure individuali (guanti, fili vascolari cateteri ecc.): il consumo dovrà essere registrato al momento del prelievo dagli armadi di sala, da parte del personale di sala, e il reintegro dovrà essere calcolato in base al consumato.
- Analogamente, La soluzione dovrà prevedere lo scarico dei prodotti e dei presidi relativi al trattamento anestesilogico.
- Dovrà essere garantita la gestione della tracciabilità del lotto del farmaco.
- La soluzione dovrà essere in grado di leggere ed interpretare correttamente i codici a barre nazionali e internazionali dei prodotti utilizzati (Es: prodotto e lotto).

2.4 Soggetti coinvolti

I fabbisogni individuati e le eventuali progettualità che verranno implementate prevedono il coinvolgimento dei seguenti soggetti: *A.O.U. Policlinico Paolo Giaccone*.

2.5 Categorizzazione dell'intervento

2.5.1 Categorizzazione di I livello

AMBITO I LIVELLO (LAYER)	OBIETTIVI PIANO TRIMESTRALE
SERVIZI	SI - Servizi al cittadino
	NO - Servizi a imprese e professionisti
	SI - Servizi interni alla propria PA
	NO - Servizi verso altre PA
DATI	NO - Favorire la condivisione e il riutilizzo dei dati tra le PA e il riutilizzo da parte di cittadini e imprese
	NO - Aumentare la qualità dei dati e dei metadati
	NO - Aumentare la consapevolezza sulle politiche di valorizzazione del patrimonio informativo pubblico e su una moderna economia dei dati
PIATTAFORME	SI - Favorire l'evoluzione delle piattaforme esistenti per migliorare i servizi offerti a cittadini ed imprese semplificando l'azione amministrativa
	NO - Aumentare il grado di adozione ed utilizzo delle piattaforme abilitanti esistenti da parte delle PA
	SI - Incrementare e razionalizzare il numero di piattaforme per le amministrazioni al fine di semplificare i servizi ai cittadini
	NO - Migliorare la qualità e la sicurezza dei servizi digitali erogati dalle amministrazioni locali favorendone l'aggregazione e la migrazione sul territorio (Riduzione Data Center sul territorio)

	<p>NO - Migliorare la qualità e la sicurezza dei servizi digitali erogati dalle amministrazioni centrali favorendone l'aggregazione e la migrazione su infrastrutture sicure ed affidabili (Migrazione infrastrutture interne verso il paradigma cloud)</p> <p>SI - Migliorare la fruizione dei servizi digitali per cittadini ed imprese tramite il potenziamento della connettività per le PA</p>
INTEROPERABILITÀ	<p>SI - Favorire l'applicazione della Linea guida sul Modello di Interoperabilità da parte degli erogatori di API</p> <p>SI - Adottare API conformi al Modello di Interoperabilità</p>

2.5.2 Categorizzazione di II livello

#	Indicatori digitalizzazione per i Servizi Applicativi Sanità Digitale	
1	Miglioramento Servizi digitalizzati: Nr servizi al cittadino digitalizzati/Nr totale dei servizi al Cittadino	X
2	Miglioramento dell'esperienza del cittadino dei servizi realizzati/modificati	X
3	Standardizzazione Strumenti per la generazione e diffusione dei servizi digitali: % componenti di navigazione e interfaccia standard ed usabili / totale componenti	no
4	Riusabilità-Co-working Soluzioni Applicative realizzate e/o adottate : Nr di progetti in riuso o Co-working /Nr Totale Progetti di digitalizzazione ove è applicabile il Riuso o Co-working	no
5	Innalzamento livello di interoperabilità: Nr di progetti conformi alle Linee Guida di Interoperabilità e nel rispetto del ONCE ONLY Principle/ Nr Progetti Realizzati	X
6	Potenziamento Infrastrutture IT - adozione sistematica del paradigma Cloud: Nr di progetti conformi al paradigma Cloud/ Nr Totale di progetti realizzati	no
7	Utilizzo Piattaforme Abilitanti: Nr progetti che integrano Piattaforme Abilitanti/Nr progetti ove è applicabile un'integrazione con le Piattaforme Abilitanti	no
8	Miglioramento dell'utilizzo dei Servizi Digitali: Nr attività totali di prenotazioni on line (in tutte le modalità) /Nr attività totali (per attività si intendono: Prenotazioni CUP, Pagamenti online, Cambio del Medico, ...)	X
9	Standardizzazione dei documenti in ambito Sanità Digitale: % Documenti sanitari in linea con le direttive Nazionali ed Europee / totale documenti sanitari	no

3 OGGETTO E IMPORTO

Tutti i valori esposti sono da intendersi IVA esclusa.

SERVIZI RICHIESTI					
ID	SERVIZIO	SOTTO-SERVIZIO	Metrica	Quantità	Importo
1	SVILUPPO	Tariffa omnicomprensiva per 1 Giorno/Team ottimale (8 ore lavorative)- Evoluzione di Applicazioni Software Esistenti	GG/team ottimale	3.987	784.920,69 €
2	MANUTENZIONE	Canone per 1 Full Time Equivalent (FTE) impiegato mensilmente - Manutenzione Adeguativa e Manutenzione Correttiva	FTE/mese	74 Mesi	280.362,32 €
3	CONDUZIONE APPLICATIVA	Canone standard per 1 Giorno/Team ottimale (8 ore lavorative) - Conduzione Applicativa - Servizi di gestione Applicativi e Base Dati	Servizio/giorno	4.000	716.200,00 €
4	CONDUZIONE TECNICA	Canone standard per 1 Giorno/Team ottimale (8 ore lavorative) - Servizi Infrastrutturali - Servizio di Conduzione Tecnica	Servizio/giorno	840	174.409,20 €
			TOTALE		1.955.892,21 €

4 DURATA

Il contratto relativo al presente piano dei fabbisogni avrà una durata di 26 mesi a partire dalla sottoscrizione del Contratto Esecutivo.

5 DESCRIZIONE DEI SINGOLI SERVIZI RICHIESTI

Di seguito si elencano i servizi che l'amministrazione richiede:

- Servizi di sviluppo
- Servizi di manutenzione
- Servizi di conduzione applicativa

La data di attivazione dei servizi decorre dalla data di sottoscrizione del contratto esecutivo.

Il luogo di erogazione dei servizi sopra descritti deve essere on site, presso l'AOUP, con eventuale supporto da remoto; almeno 2 unità con competenze informatiche in gestione del dato (SQL), linguaggi HL7 e Java è richiesto che lavorino on site; le modalità che dovranno essere specificate nel piano operativo.

Gli orari di erogazione dei servizi sopra descritti dovranno essere specificati nel piano operativo.

Tutti i servizi sopra richiesti dovranno essere erogati secondo quanto previsto dall'AQ.

Il foro di riferimento, per eventuali controversie, deve essere quello di Palermo.

Per gli indicatori di qualità si faccia riferimento all'appendice di AQ "indicatori di qualità" riportata nel KIT.

			Punti Funzione - GG/TeamOttimale - FTE	Corpo - Consumo - Canone
MEV	Manutenzione Evolutiva di Applicazioni Software Esistenti	Da remoto e presso PA	Giornata Team Ottimale	A Corpo
MAD-MAC	Manutenzione Adeguativa e Correttiva	Da remoto e presso PA	FTE	A Canone
GAB	Gestione Applicativi e Base Dati	Da remoto e presso PA	Giornata Team Ottimale	A Canone
CT	Conduzione Tecnica	Da remoto e presso PA	Giornata Team Ottimale	A Canone

6 ELEMENTI TRASVERSALI A VARI SERVIZI

Si richiede un piano di lavoro generale coerente con il Piano dei fabbisogni, che rappresenta la totalità dei servizi richiesti e le eventuali attività propedeutiche all'attivazione dei servizi.

Si chiede al fornitore di indicare nel Piano Operativo le modalità di messa a disposizione del proprio portale della fornitura, nel rispetto di quanto indicato in offerta tecnica, e in modo da poterne valutare l'applicabilità alle attività richieste.

7 SUBAPPALTO

Il subappalto è ammesso in conformità all'art. 105 del D. Lgs. 50/2016 nonché dai successivi commi e a quanto indicato all'art. 26 dell'Accordo Quadro.

Nell'ambito del Piano Operativo, il Fornitore dovrà indicare le parti e le quote del servizio/fornitura che intende subappaltare, in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente e dall'Accordo Quadro.

8 PIANO TEMPORALE

La tabella seguente presenta il cronoprogramma di massima proposto dall'Amministrazione per i servizi richiesti al paragrafo 5 (che il Fornitore dovrà andare a dettagliare nel Piano operativo associato al presente Piano dei Fabbisogni):

SERVIZIO / ATTIVITA'	2023				2024				2025			
	T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4
Evoluzione di Applicazioni Software Esistenti (MEV)												
Manutenzione Adeguativa e Manutenzione Correttiva												
Conduzione Applicativa Servizi di gestione Applicativi e Base Dati												
Conduzione Tecnica												

9 DETTAGLIO IMPORTO ECONOMICO PROGRAMMATO

Come indicato al paragrafo 3 del presente Piano, l'impegno economico programmato complessivo del Contratto Esecutivo è pari a **1.956.009,00 €** Iva esclusa.

In particolare, si riporta di seguito un quadro sinottico dell'importo economico programmato, articolato per servizio/sotto-servizio, obiettivo/intervento e anno di fornitura:

Importo Programmato					
SERVIZIO	SOTTO-SERVIZIO	OBIETTIVI INTERVENTI PER SOTTO-SERVIZIO	Anno 1 (2023)	Anno 2 (2024)	Anno 3 (2025)
			3 mesi	12 mesi	11 mesi
SVILUPPO	Evoluzione di Applicazioni Software Esistenti (MEV)		219.777,79 €	376.761,93 €	188.380,97 €
MANUTENZIONE	Canone per 1 Full Time Equivalent (FTE) impiegato mensilmente - Manutenzione Adeguata e Manutenzione Correttiva		0,00 €	60.077,64 €	220.284,68 €
CONDUZIONE APPLICATIVA	Canone standard per 1 Giorno/Team ottimale (8 ore lavorative) Conduzione Applicativa Servizi di gestione Applicativi e Base Dati		200.536,00 €	343.776,00 €	171.888,00 €
CONDUZIONE TECNICA	Canone standard per 1 Giorno/Team ottimale (8 ore lavorative) Servizi Infrastrutturali Servizio di Conduzione Tecnica		48.834,58 €	83.716,42 €	41.858,21 €
		TOTALE	469.148,37 €	864.331,99 €	622.411,86 €

I valori economici sono espressi in euro e si intendono al netto dell'IVA.

10 FATTURAZIONE

La fatturazione relativa ai corrispettivi maturati con le scadenze dovrà essere indicata nel Piano Operativo, nel rispetto delle previsioni del Capitolato Tecnico Speciale e delle relative appendici.

11 ORGANIZZAZIONE E FIGURE DI RIFERIMENTO DELL'AMMINISTRAZIONE

Le persone di riferimento incaricate dall'Amministrazione per la conduzione del progetto sono:

- Dott. Massimo Giuseppe Tartamella, Responsabile della UOC Sistemi Informativi Aziendali, email massimo.tartamella@policlinico.pa.it, tel. 3357503736 con la collaborazione di
- Ing. Nicola Alessi
- Sig. Maurizio Urbano Tortorici
- Dott. Pietro Messina
- Sig. Antonino Inzerillo
- Sig. Vittorio Corrao
- Sig. Francesco Baisi
- Sig. Giuseppe Sardo
- Dott. Federico La Cavera
- Dott. Andrea Calderone
- Ing. Alessandro Paolo Nucera

12 ORGANIZZAZIONE E FIGURE DI RIFERIMENTO DEL FORNITORE

Il fornitore dovrà fornire nel Piano Operativo evidenza dell'organizzazione e delle figure di riferimento richieste per l'erogazione del servizio.

13 PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER AFFIDAMENTI AFFERENTI GLI INVESTIMENTI PUBBLICI FINANZIATI, IN TUTTO O IN PARTE, CON LE RISORSE PREVISTE DAL REGOLAMENTO (UE) 2021/240 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO DEL 10 FEBBRAIO 2021 E DAL REGOLAMENTO (UE) 2021/241 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO DEL 12 FEBBRAIO 2021, NONCHÉ DAL PNC

Tenuto conto anche della natura bifasica dell'Accordo Quadro e delle condizioni stabilite nell'ambito di quest'ultimo, sulla base delle quali sono state formulate le offerte di prima fase, ai sensi dell'art. 47, comma 7, del D.L. 77/2021, convertito in L. 108/2021, non troveranno applicazione, nell'ambito del presente affidamento, le previsioni di cui al comma 4 del medesimo articolo.

Unitamente al Piano Operativo, ciascuna impresa del RTI dovrà produrre apposita dichiarazione, attestante quanto segue:

1. che la propria azienda occupa più di 50 dipendenti, **allegando**:
 - copia dell'ultimo rapporto sulla situazione del personale, attestandone la conformità a quello trasmesso alle rappresentanze sindacali aziendali, alla consigliera e al consigliere regionale di parità. Tale attestazione dovrà essere sottoscritta dal legale rappresentante (o persona munita di comprovati poteri di firma);

in aggiunta, nel caso in cui non abbia provveduto alla trasmissione del rapporto

nei termini indicati dall'articolo 46 del decreto legislativo n. 198/2006,

- l'attestazione dell'avvenuta trasmissione dello stesso alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità, **in data anteriore a quella di presentazione del Piano Operativo;**

In caso di RTI/ConSORZI ordinari o di Consorzi di cui alle lettere b) e c) del Codice, la copia del rapporto e la relativa attestazione dovranno essere prodotte da ciascuna impresa del RTI/ConSORZIO o da ciascuna consorziata esecutrice, tenuta alla redazione del rapporto ai sensi dell'art. 46 del D.lgs. 198/2006.

Ovvero in alternativa

2.

- a) che la propria azienda ha un numero di dipendenti pari o superiore a 15 e inferiore a 50;
- b) di impegnarsi a predisporre una relazione di genere sulla situazione del personale maschile e femminile in ognuna delle professioni ed in relazione allo stato di assunzioni, della formazione, della promozione professionale, dei livelli, dei passaggi di categoria o di qualifica, di altri fenomeni di mobilità, dell'intervento della Cassa integrazione guadagni, dei licenziamenti, dei prepensionamenti e pensionamenti, della retribuzione effettivamente corrisposta che dovrà essere consegnata, in caso di aggiudicazione, alla stazione appaltante, nonché alle rappresentanze sindacali aziendali, alla consigliera e al consigliere regionale di parità, entro 6 mesi dalla stipula del contratto;
- c) che, nei dodici mesi antecedenti alla presentazione del Piano Operativo, non ha violato l'obbligo di cui all'art. 47, comma 3, del D.L. 77/2021, convertito in L. n. 108/2021;
- d) di impegnarsi, in caso di aggiudicazione, a consegnare alla stazione appaltante, entro 6 mesi dalla stipula del contratto:
 - la certificazione di cui all'articolo 17 della legge 12 marzo 1999, n. 68;
 - una relazione relativa all'assolvimento degli obblighi di cui alla medesima legge n. 68/1999 e alle eventuali sanzioni e provvedimenti disposti a loro carico nel triennio antecedente la data di presentazione del Piano Operativo. La relazione dovrà essere trasmessa entro il medesimo termine anche alle rappresentanze sindacali aziendali.

Ovvero, in alternativa

3. che la propria azienda ha un numero di dipendenti inferiore a 15 e non è, pertanto, tenuta al rispetto di quanto prescritto dall'art.47, comma 2, 3 e 3-bis, del DL. n. 77/2021, convertito in L. 108/2021.

L'Amministrazione, ai sensi di quanto previsto dall'art. 47, comma 9 del D.L. n. 77/2021, convertito in l. 108/2021, pubblica sul profilo di committente, nella sezione "Amministrazione Trasparente", i rapporti e le relazioni di cui ai commi 2, 3 e 3-bis del medesimo articolo, ai sensi dell'articolo 29 del Codice. L'Amministrazione procederà anche con gli ulteriori adempimenti di cui al citato articolo 47 comma 9, D.L. 77/2021, convertito in l. 108/2021.j

ORDINE IN BOZZA
non utilizzabile per l'invio al fornitore

ORDINE DIRETTO DI ACQUISTO	
Nr. Identificativo Ordine	7508739
Descrizione Ordine	Sistemi informativi sanitari, interoperabilità dati sanitari, CUP e servizi al cittadino
Strumento d'acquisto	Accordi Quadro
CIG	A02E95A636
CUP	I71C22000000009
Bando	Servizi applicativi in ambito Sanità Digitale - sistemi informativi sanitari e servizi al cittadino - Ordine diretto
Categoria(Lotto)	Lotto 2 - CUP E INTEROPERABILITA' DATI SANITARI - CENTRO-SUD
Data Creazione Ordine	
Validità Documento d'Ordine (gg solari)	nessuna scadenza / nessun limite
Data Limite invio Ordine firmato digitalmente	
AMMINISTRAZIONE CONTRAENTE	
Nome Ente	AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA POLICLINICO P. GIACCONI DI PALERMO
Codice Fiscale Ente	05841790826
Nome Ufficio	
Indirizzo Ufficio	VIA DEL VESPRO 129, 90127 - PALERMO (PA)
Telefono / FAX ufficio	/
IPA - Codice univoco ufficio per Fatturazione elettronica	8H8J6Z
Punto Ordinante	MASSIMO GIUSEPPE TARTAMELLA / CF: TRTMSM61M14L331Q
Email Punto Ordinante	MASSIMO.TARTAMELLA@POLICLINICO.PA.IT
Partita IVA Intestatario Fattura	05841790826
Ordine istruito da	MASSIMO GIUSEPPE TARTAMELLA
FORNITORE CONTRAENTE	
Ragione Sociale	GPI S.P.A. (in RTI)
Partita IVA Impresa	01944260221
Codice Fiscale Impresa	01944260221
Indirizzo Sede Legale	VIA RAGAZZI DEL '99 N. 13 - 38123 - TRENTO(TN)
Telefono / Fax	0461381515/0461381599
PEC Registro Imprese	GPI@PEC.GPI.IT
Tipologia impresa	SOCIETÀ PER AZIONI
Numero di Iscrizione al Registro Imprese / Nome e Nr iscrizione Albo Professionale	01944260221
Data di iscrizione Registro Imprese / Albo Professionale	30/09/2005
Provincia sede Registro Imprese / Albo Professionale	TN
INAIL: Codice Ditta / Sede di Competenza	18015734
INPS: Matricola aziendale	8306267378;830759609
Posizioni Assicurative Territoriali - P.A.T. numero	20020680-62; 22103205-30
PEC Ufficio Agenzia Entrate competente al rilascio attestazione regolarità pagamenti imposte e tasse:	DP.TRENTO.GTPEC@PCE.AGENZIAENTRATE.IT

ORDINE IN BOZZA
non utilizzabile per l'invio al fornitore

CCNL applicato / Settore METALMECCANICO INDUSTRIA / INFORMATICO

Oggetto dell'ordine (1 di 4) - Scheda tecnica: SASS2_L2_GPI Servizi applicativi alla Sanità

Nome del servizio: Manutenzione Adeguativa e Manutenzione Correttiva - Descrizione tecnica: Manutenzione Adeguativa e Manutenzione Correttiva - FTE - Codice articolo fornitore: SASS2_L2_GPI_MAD_MAC_CM - Prezzo: 3788,68 - Unità di vendita: FTE - Area di consegna: ITALIA - Tipo contratto: Acquisto - Condizioni di fornitura: Canone mensile

Oggetto dell'ordine (2 di 4) - Scheda tecnica: SASS2_L2_GPI Servizi applicativi alla Sanità

Nome del servizio: (CT) - Servizi Infrastrutturali - Servizio di Conduzione Tecnica - Descrizione tecnica: (CT) - Servizi Infrastrutturali - Servizio di Conduzione Tecnica - gg/team ottimale - Codice articolo fornitore: SASS2_L2_GPI_CT_TO - Prezzo: 207,63 - Unità di vendita: gg/team ottimale - Area di consegna: ITALIA - Tipo contratto: Acquisto

Oggetto dell'ordine (3 di 4) - Scheda tecnica: SASS2_L2_GPI Servizi applicativi alla Sanità

Nome del servizio: (MEV) - Evoluzione di Applicazioni Software Esistenti - Descrizione tecnica: (MEV) - Evoluzione di Applicazioni Software Esistenti - gg/team ottimale - Codice articolo fornitore: SASS2_L2_GPI_MEV_TO - Prezzo: 196,87 - Unità di vendita: gg/team ottimale - Area di consegna: ITALIA - Tipo contratto: Acquisto

Oggetto dell'ordine (4 di 4) - Scheda tecnica: SASS2_L2_GPI Servizi applicativi alla Sanità

Nome del servizio: (GAB) - Conduzione Applicativa - Servizi di gestione Applicativi e Base Dati - Descrizione tecnica: (GAB) - Conduzione Applicativa - Servizi di gestione Applicativi e Base Dati - gg/team ottimale - Codice articolo fornitore: SASS2_L2_GPI_GAB_TO - Prezzo: 179,05 - Unità di vendita: gg/team ottimale - Area di consegna: ITALIA - Tipo contratto: Acquisto

ALTRI ELEMENTI DELL'ORDINE

Nome	Valore
Obbligo alla registrazione sulla "Piattaforma per la certificazione dei crediti"	obbligata
Registrazione alla "Piattaforma per la certificazione dei crediti"	registrato
Bonifico Sepa Direct	NO
Tempo di pagamento inferiore rispetto a quanto indicato nel contratto	NO
Cessione dei crediti	NO
Durata contratto [mesi]	25
Numero di ordine della richiesta di fabbisogno	7467928
Attività relative a PNRR	Si
Quota PNRR	100

RIEPILOGO ECONOMICO

Oggetto	Nome Commerciale	Prezzo Unitario (€)	Qtà ordinata	Prezzo Complessivo (IVA esclusa)	Aliquota IVA (%)
---------	------------------	---------------------	--------------	----------------------------------	------------------

ORDINE IN BOZZA
non utilizzabile per l'invio al fornitore

1	Manutenzione Adeguativa e Manutenzione Correttiva	3788,68	52 (FTE) 1.00(Durata contratto (mesi))	197011,36 €	22,00
2	(CT) - Servizi Infrastrutturali – Servizio di Conduzione Tecnica	207,63	688 (gg/team ottimale)	142849,44 €	22,00
3	(MEV) - Evoluzione di Applicazioni Software Esistenti	196,87	3255 (gg/team ottimale)	640811,85 €	22,00
4	(GAB) - Conduzione Applicativa – Servizi di gestione Applicativi e Base Dati	179,05	3442 (gg/team ottimale)	616290,10 €	22,00

Totale Ordine (IVA esclusa) €	1596962,75
IVA €	351331,80
Totale Ordine (IVA inclusa) €	1948294,56

INFORMAZIONI DI CONSEGNA E FATTURAZIONE

Indirizzo di Consegna	VIA DEL VESPRO 129 - 90127 - PALERMO - (PA)
Indirizzo di Fatturazione	VIA DEL VESPRO 129 - 90127 - PALERMO - (PA)
Intestatario Fattura	AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA POLICLINICO P. GIACCONE DI PALERMO
Codice Fiscale Intestatario Fattura	05841790826
Partita IVA da Fatturare	05841790826
Modalità di Pagamento	Bonifico Bancario

NOTE ALL'ORDINE

Nessuna nota aggiuntiva

DOCUMENTI ALLEGATI ALL'ORDINE

ORDINE IN BOZZA
non utilizzabile per l'invio al fornitore

Nessun allegato inserito

DISCIPLINA ED ALTRI ELEMENTI APPLICABILI AL PRESENTE CONTRATTO

Vista la "LOTTO 2 - ACCORDO QUADRO, AI SENSI DEL D.LGS. 50/2016 E S.M.I., AVENTE AD OGGETTO L'AFFIDAMENTO DI SERVIZI APPLICATIVI E L'AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI SUPPORTO IN AMBITO «SANITA' DIGITALE - Sistemi Informativi Sanitari e Servizi al Cittadino» PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI DEL SSN - Codice CIG 903054517C - con i seguenti aggiudicatari: 1 RTI GPI, 2. RTI DEDALUS, 3. RT ENGINEERING, 4. RTI ENTERPRISE SERVICES ITALIA Considerati i termini, le modalità e le condizioni tutte stabilite nell'Accordo Quadro; DICHIARA di accettare tutte le condizioni normative ed economiche previste nell'Accordo Quadro; di aver preso visione delle informazioni sul trattamento dei dati personali contenute nell'Accordo Quadro sopra citato e di autorizzare il fornitore nonché la Consip al trattamento dei propri dati personali

QUESTO DOCUMENTO NON HA VALORE SE PRIVO DELLA SOTTOSCRIZIONE A MEZZO FIRMA DIGITALE



Accordo Quadro per l'affidamento di servizi applicativi e l'affidamento di servizi di supporto in ambito «Sanita' Digitale - Sistemi Informativi Sanitari e Servizi al Cittadino» per le pubbliche amministrazioni del SSN – ID 2365



Piano Operativo Ordine 7467928 - A.O.U. POLICLINICO "PAOLO GIACCONE"

Affidamento di un Accordo Quadro avente ad oggetto l'Affidamento di servizi applicativi e l'affidamento di servizi di supporto in ambito «Sanità Digitale - Sistemi Informativi Sanitari e servizi al Cittadino» per le pubbliche amministrazioni del SSN

17.11.2023
ID 2365

**LOTTO 2 – Centro/Sud
CUP E INTEROPERABILITA' DATI SANITARI**



Raggruppamento Temporaneo di Imprese

GPI - Al mavivA - Accenture - Al mavivA Digitaltec - ATS – Postel
- ONIT - IQVIA - A-thon - Appocrate – TAS – ISED - AI4HEALTH



Piano operativo		1
-----------------	--	---



Accordo Quadro per l'affidamento di servizi applicativi e l'affidamento di servizi di supporto in ambito «Sanita' Digitale - Sistemi Informativi Sanitari e Servizi al Cittadino» per le pubbliche amministrazioni del SSN – ID 2365

Versione	Redatto	Validato	Approvato
1.0	M. Furnari	M. Mannino	RTI

REVISIONI			
Versione	Data	Descrizione Modifiche	Cap./Sez. modificati
1.0	17/11/2023	Prima emissione	

Piano operativo



2



INDICE

1	Abstract	4
2	Piano di lavoro generale	4
2.1	Piani specifici per ogni ambito	5
2.2	Piano di presa in carico.....	7
3	Piano della qualità specifico	8
3.1	Organizzazione dei servizi	8
3.1.1	Organizzazione del contratto esecutivo	9
3.2	Metodi tecniche e strumenti.....	10
3.3	Requisiti di qualità	15
4	Curricula delle risorse professionali	15
5	Proposta progettuale ed operativa	15
5.1	SERVIZIO DI SVILUPPO – Sottoservizio di Manutenzione Evolutiva di Applicazioni Esistenti - MEV (WP01)	15
5.2	SERVIZIO DI CONDUZIONE APPLICATIVA – SOTTOSERVIZIO GESTIONE APPLICATIVA E BASE DATI – GAB (WP02)	30
5.3	SERVIZI INFRASTRUTTURALI – SOTTOSERVIZIO DI CONDUZIONE TECNICA – CT (WP03)...	31
5.4	Servizio di Manutenzione – Sottoservizio di Manutenzione Adeguativa e Manutenzione Correttiva - MAD-MAC (WP04)	32
6	Importo contrattuale e/o quantità previste	37
7	Date di attivazione	38
8	Luoghi di esecuzione	38
9	Durata del Contratto Esecutivo	39
9.1	Durata complessiva del Contratto esecutivo	39
9.2	Durate dei servizi.....	39
10	Subappalto	39

Piano operativo		3
-----------------	--	---



1 Abstract

Il presente documento è relativo all'ordine **7467928** avente come descrizione **“Sistemi informativi sanitari, interoperabilità dati sanitari, CUP e servizi al cittadino”** e rappresenta il Piano Operativo in risposta al Piano dei Fabbisogni attraverso il quale l'Amministrazione si è posta gli obiettivi di seguito riepilogati:

1. Manutenzione Evolutiva del Centro Unico di Prenotazione CUP
2. Manutenzione Evolutiva del ESB - Enterprise Service BUS per la interoperabilità
3. Manutenzione evolutiva per l'accesso ai servizi di prenotazione, pagamento, accoglienza, attesa, accettazione e ritiro documentazione.
4. Manutenzione Evolutiva per l'interoperabilità dei blocchi operatori

Nell'ambito dell'AQ l'Amministrazione ha inteso richiedere pertanto l'erogazione di servizi di Sviluppo / Manutenzione / Conduzione Applicativa / Servizi Infrastrutturali.

2 Piano di lavoro generale

In accordo con quanto richiesto dall' A.O.U. POLICLINICO “PAOLO GIACCONE, si propone un piano di lavoro generale, coerente con gli obiettivi posti dalla stessa, ovvero comprensivo di:

Servizio di Sviluppo, nella declinazione del sottoservizio di Manutenzione Evolutiva di Applicazioni Esistenti (MEV) con l'obiettivo di reingegnerizzare parzialmente le applicazioni esistenti ed arricchirle di nuove funzionalità.

Servizio di Manutenzione, nella declinazione del sottoservizio di Manutenzione Adeguativa e Correttiva (MAD/MAC) con l'obiettivo di effettuare adeguamenti e modifiche correttive, non a carattere funzionale, ai software ad hoc “pregresso e non in garanzia” in uso ed effettuare adeguamenti normativi ai software in uso.

Servizio di Conduzione Applicativa, nella declinazione del sottoservizio di Gestione Applicativi e Basi dati (GAB) con l'obiettivo di provvedere alla gestione delle funzionalità in esercizio, presa in carico di nuove funzionalità in esercizio, supporto agli utenti per l'uso appropriato delle funzioni secondo le modalità previste nei manuali d'uso e pianificazione funzionale del servizio.

Servizi Infrastrutturali, nella declinazione del sottoservizio di Conduzione Tecnica (CT) con l'obiettivo di provvedere alla gestione degli archivi e del backup, all'amministrazione dei prodotti software, alla gestione

Piano operativo		4
-----------------	--	---



delle utenze, alla predisposizione della documentazione tecnica, specifiche hardware e software ed alla predisposizione e verifica ambienti di test e di produzione.

In linea con quanto espresso nel Piano dei Fabbisogni, nel presente capitolo è riportato un piano di lavoro globale, in cui si fornisce l'elenco delle macro-attività previste per l'esecuzione del progetto, divise per servizio.

Linea di Servizio	Anno 1				Anno 2				Anno 3			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Manutenzione Evolutiva di Applicazioni Esistenti (MEV)												
Manutenzione Adeguativa e Correttiva (MAD-MAC)												
Gestione Applicativi e Base Dati (GAB)												
Conduzione Tecnica (CT)												

Figura 1 - Piano di lavoro generale

In coerenza con la centralità dell'obiettivo, posto dall'Amministrazione, il piano proposto tiene conto dell'insieme di interventi necessari e concepiti, a loro volta, come un corpo organico di attività, tra loro complementari e con relazioni reciprocamente sinergiche, tutte indirizzate, nel complesso, al raggiungimento dell'obiettivo finale. Ogni attività sarà così dipendente dall'ambito al quale appartiene, ma collegata ad attività facenti parte di un altro ambito. Per la complessità globale, il piano tiene conto delle diverse azioni da effettuare nei vari ambiti con un approccio di implementazione e avvio progressivi e non in modalità spegnimento ed accensione dei nuovi sistemi, pur garantendo ovviamente la totale continuità di esercizio e il mantenimento di comunicazione per i sistemi attualmente integrati tra loro. Di seguito verrà riportato un piano globale e un piano specifico per ogni ambito.

Considerato l'insieme delle attività da mettere in campo per il raggiungimento dell'obiettivo finale, si presentano prima i piani specifici per ogni ambito e successivamente quello globale. La strutturazione del piano è bene che venga presentata sia in ambito specifico, che in ambito generico, in modo da identificare rispettivamente le attività specifiche per ogni ambito e il parallelismo della loro attuazione a livello globale, oltre che l'interdipendenza delle une dalle altre.

2.1 Piani specifici per ogni ambito

Nei piani specifici per ogni ambito di servizio e relativo sottoservizio vengono identificate le attività, le tempistiche e le relative relazioni.

Nell'ottica del totale coinvolgimento dall'Amministrazione, come parte integrante e fondamentale nell'implementazione del progetto e del trasferimento del know-how, si propone un piano nel quale durante

Piano operativo		5
-----------------	--	---



Accordo Quadro per l'affidamento di servizi applicativi e l'affidamento di servizi di supporto in ambito «Sanita' Digitale - Sistemi Informativi Sanitari e Servizi al Cittadino» per le pubbliche amministrazioni del SSN – ID 2365

- Verbale conclusivo

Relativamente all'attività di presa in carico si specifica che in tale fase avranno inizio le attività di assesment volte a definire precisamente gli ambiti specifici delle attività oggetto del piano, i vincoli, i prerequisiti e le interazioni. L'attività di assesment sarà continuativa, quindi contestuale, inizialmente, alle attività di presa in carico, ma potrà continuare oltre i due mesi di durata massima consentita per la presa in carico previsti da AQ.

3 Piano della qualità specifico

3.1 Organizzazione dei servizi

In accordo con quanto richiesto dall'Amministrazione nel piano dei fabbisogni e con quanto previsto dall'offerta tecnica dal punto di vista organizzativo, i servizi oggetto del presente piano operativo saranno composti da:

Ambito	Cognome Nome	Telefono	E-Mail
RUAC del Contratto Esecutivo	Nundini Emiliano	+39 06 415231	Emiliano.nundini@ised.it
Referente Sviluppo	Bacco Fabrizio	+39 0461381515	Fabrizio.bacco@gpi.it
Referente Manutenzione	Bacco Fabrizio	+39 0461381515	Fabrizio.bacco@gpi.it
Referente Gestione applicativa	Perfetto Giuseppe	+39 0461381515	Giuseppe.perfetto@gpi.it
Referente Conduzione infrastrutturale	Conci Roberto	+39 0461381515	Roberto.conci@aqsandig.gpi.it

Figura 3 - Risorse contratto esecutivo

FIGURA PROFESSIONALE	NOME	COGNOME	TELEFONO	E-MAIL
Project Manager	Emiliano	Nundini	+39 06 415231	Emiliano.nundini@ised.it
Healthcare Client Solution Specialist	Giorgio	Silvestris	+39 06 415231	Giorgio.silvestris@ised.it
ICT Business Analyst	Giovanna	Lucarelli	+39 06 415231	Giovanna.lucarelli@ised.it
User Experience Designer	Filippo	Ermini	+39 06 415231	Filippo.ermini@ised.it
Digital Media Specialist - Publishing/Front-End	Marcello	Colella	+39 06 415231	Marcello.colella@ised.it
Digital Media Specialist/Mobile Media Specialist	Laura	Macheda	+39 06 415231	Laura.macheda@ised.it
Database Specialist and Administrator	Alberto	Della Serra	+39 0461381515	Alberto.dallaserra@gpi.it
Developer Expert (Cloud/Mobile/Front-End Developer)	Giuseppe Alessandro	La Sala	+39 06 415231	Giuseppealessandro.lasala@ised.it
	Veri	Zylyftari	+39 06 415231	Veri.zylyftari@ised.it

Piano operativo		8
-----------------	--	---



Accordo Quadro per l'affidamento di servizi applicativi e l'affidamento di servizi di supporto in ambito «Sanita' Digitale - Sistemi Informativi Sanitari e Servizi al Cittadino» per le pubbliche amministrazioni del SSN – ID 2365

System Integrator & Testing Specialist	Ivan	Zappia	+39 06 415231	Ivan.zappia@ised.it
Cloud Application Architect	Fiammetta	Monaldi	+39 0461381515	Fiammetta.monaldi@gpi.it
Cloud Security Specialist	Clemente Giuseppe	Verdi	+39 0461381515	Clementegiuseppe.verdi@gpi.it
Systems & Network Administrator	Sergio	Mezzina	+39 0461381515	Sergio.mezzina@gpi.it

Figura 4 – Figure professionali

Nell'immagine sottostante sono identificate per ciascun servizio le risorse impiegate:

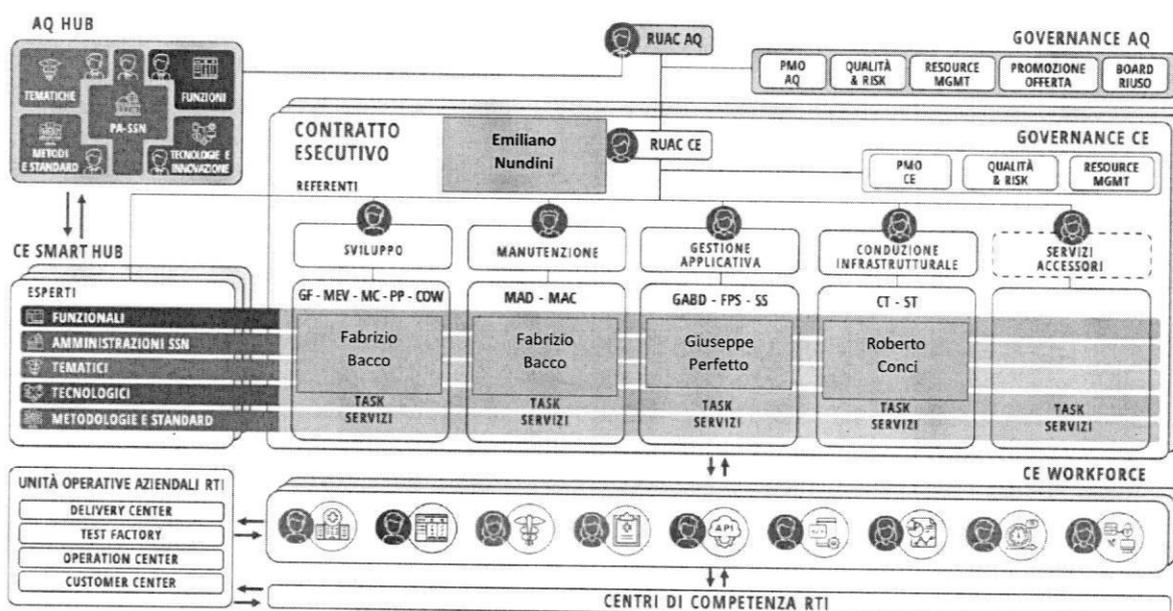


Figura 5 - Organigramma contratto esecutivo

In merito ai Responsabili tecnici per l'erogazione dei servizi si rimanda al piano di qualità generale lotto 2 precedentemente trasmesso.

In riferimento al RUAC CE e alla GOVERNANCE AQ si rimanda al piano della qualità generale lotto 2.

3.1.1 Organizzazione del contratto esecutivo

Il modello organizzativo proposto per la gestione del contratto esecutivo rimodula il modello organizzativo offerto dal RTI per l'AQ recependo quanto richiesto dal cliente nel piano dei fabbisogni.

Di seguito si riportano i ruoli e le responsabilità dei principali del modello:

Piano operativo		9
-----------------	--	---



- **RUAC CE** che risponde al RUAC AQ e costituisce l'interfaccia unica nei confronti della PA-SSN contraente per quanto riguarda tutti gli aspetti contrattuali connessi al CE. Il RUAC CE assicura la gestione dei servizi di un CE e di ogni aspetto funzionale alla rispettiva erogazione: risorse, tempi, qualità, risk management, metodologie, con il supporto delle seguenti strutture/ruoli aggiuntivi;
- nelle attività di governo e monitoraggio è supportato dal **PMO CE** che, guidato dal **Project Manager di CE**, ha la responsabilità di: pianificare e coordinare l'esecuzione delle attività utili all'erogazione dei servizi e alla realizzazione degli obiettivi progettuali di CE; definire le metriche e i livelli di qualità della fornitura a livello di CE, nonché provvedere alla rispettiva misurazione e rendicontazione, in modo conforme alle best practice di AQ e agli standard definiti dalla PA-SSN contraente.
- **Resource Manager CE**, che risponde al **Resource Manager di AQ**, ed ha il compito di condurre la selezione e lo staffing delle risorse del RTI che compongono i team di CE, nonché curare la loro formazione professionale durante tutto il periodo di esecuzione del medesimo CE, al fine di mantenere sempre allineate le competenze ai fabbisogni della PA-SSN contraente.
- **I Referenti dei Servizi** garantiscono la copertura delle attività di gestione e controllo dei servizi attivati nell'ambito del CE nei confronti dei referenti delle strutture coinvolte della PA-SSN. I team di erogazione dei servizi sono configurati attraverso team di servizi verticali, formati da: > risorse con diverse competenze di business, solidamente preparate sugli aspetti tematici / di processo, funzionali / di applicazioni e pacchetti, tecnologiche e metodologiche, esperte dei contesti IT delle diverse realtà del mondo sanitario; > strutture aziendali del RTI che forniscono risorse specializzate in specifici ambiti (es. testing & security) e tecnologie abilitanti per supportare con le conoscenze più aggiornate tutti i servizi verticali;
- La **Workforce CE** è costituita dalle risorse che appartengono alle strutture, stabilmente a presidio delle forniture, di Delivery Center e Comunità tematiche, funzionali e tecnologiche che alimentano i team di lavoro allocati sui CE, a partire dai Centri di competenza dei partner del RTI; Test Factory, dedicata alle attività di testing del software; Operation Center, che assicura la continuità dei servizi di manutenzione e gestione delle applicazioni, e Customer center, per il supporto all'utenza.

3.2 Metodi tecniche e strumenti

La soluzione organizzativa che proponiamo per l'AQ prevede l'adozione di un framework metodologico che tiene conto delle indicazioni emerse dalla nuova programmazione europea 2021-2027, sui principi dell'eGovernment Action Plan 2016-2020 e sulle azioni contemplate dalla eGovernment Declaration di Tallinn (2017-2021) e adotta approcci di tipo UCD/Data Driven/Agile e DevOps, in modo da garantire il pieno rispetto delle caratteristiche di Sicurezza & Privacy, Inclusività e Accessibilità, Interoperabilità e Innovazione in tutte le fasi di realizzazione e rilascio di un obiettivo progettuale e il massimo livello di integrazione e interazione con la Gestione Applicativa e la Conduzione Infrastrutturale. In particolare, per la realizzazione degli interventi progettuali nell'ambito dei CE adottiamo il framework metodologico GPI4Health, frutto dell'esperienza della mandataria GPI nell'attuazione di progetti di sviluppo di applicazioni software ed interi sistemi informativi in ambito clinico-ospedaliero, diagnostico e sociosanitario / di sanità territoriale, sia a livello di singola Azienda Sanitaria (ASL/AO/IRCSS) che a livello Regionale. L'applicazione di tale framework ha consentito di realizzare soluzioni di ambito sanitario che sono oggi istanziate su 288 Enti Sanitari - prevalentemente pubblici - distribuiti su 20 Regioni e 2 Province Autonome, e con 1.412 installazioni applicative. Il framework mira a garantire il pieno rispetto degli obiettivi delle PA-SSN in una logica di Continuous Quality Improvement, integrando in sé gli standard ISO, le linee guida e le best practices di

Piano operativo		10
-----------------	--	----



riferimento nel settore healthcare e consolidati framework metodologici riconosciuti e utilizzati a livello internazionale. Uno degli aspetti che caratterizzano il nostro approccio metodologico è la grande attenzione agli impatti che qualsiasi intervento realizzativo o manutentivo può avere all'interno di un ecosistema complesso come quello sanitario, composto da più attori che agiscono a differenti livelli (clinico, amministrativo, gestionale) nella cura di un assistito. In particolare, GPI4Health è finalizzato a:

- garantire una modellazione delle applicazioni software che sia: > funzionale alla PA-SSN nell'attuare processi clinico-assistenziali che assicurino livelli di qualità e sicurezza nella erogazione dei servizi sanitari coerenti con le linee guida della Joint Commission; > coerente nella definizione del modello dati e delle ontologie / vocabolari di codifica con gli standard sanitari di riferimento (es. FHIR, SNOMED-CT, LOINC, ICD9, etc.); > documentata in ogni aspetto, mediante schemi funzionali, modelli dati, algoritmi di AI e scenari di integrazione (in notazione UML 2), e flussi procedurali (es. BPMN, DMN e CMMN);
- assicurare la robustezza ed affidabilità delle logiche di funzionamento di processi, algoritmi e servizi applicativi che, dovendo supportare il medico nelle rispettive scelte cliniche, piuttosto che nella erogazione di una terapia, si configurano come dispositivo medico, mediante l'attuazione durante l'intero ciclo di vita del software delle regole tecniche di riferimento (ISO 13485, MDR 2017/745, IEC 62304);
- permettere l'integrazione tra sistemi differenti mediante applicazione degli standard HL7 per lo scambio di messaggi, DICOM per lo scambio di immagini diagnostiche, IHE per i profili di interoperabilità validati, FHIR per l'attuazione di un modello di cooperazione via API (Application Programming Interface) standard;
- garantire la sicurezza dei dati scambiati nella integrazione tra sistemi (es. nei servizi REST JWT applicazione della RFC 7519);
- assicurare la continuità dei servizi applicativi esistenti presso un Ente, mediante layer middleware proxy capaci di incapsulare ed integrare i medesimi, anche laddove prodotti da fornitori terzi;
- fornire checklist e procedure standard per l'installazione, configurazione ed integrazione del software, da seguire per la messa in esercizio di quest'ultimo, e volte a ridurre il rischio di possibili errori nel suo rilascio in produzione ed a garantire la continuità di funzionamento dei servizi della PA SSN interessata (es. pronto soccorso, sempre disponibile h24).

GPI4HEALTH assicura il giusto grado di affidabilità, consentendo di gestire contemporaneamente: > modalità che privilegiano l'affidabilità e il risultato di progetti pianificati e realizzati secondo i processi tradizionali; > approcci focalizzati sull'agilità, la velocità di esecuzione e la tempestività di rilascio dei deliverable; prevede una combinazione flessibile e scalabile di metodi Agile e Waterfall, così da permettere di adottare cicli di vita calibrati sulla singola necessità progettuale; in una logica di Continuous Quality Improvement, fornisce costantemente la visione a "grana elevata" dei requisiti dell'intero sistema, garantendo gli aspetti di sicurezza attraverso un approccio Security by Design, che implementa i requisiti di sicurezza e privacy complessivi della soluzione, man mano che le componenti vengono realizzate; infine, combina l'Agile con il DevOps favorendo la collaborazione tra tutte le funzioni (Operation, Sviluppo, Sicurezza, ecc.), l'adattabilità ai cambiamenti dei requisiti anche in contesti complessi e lo sviluppo di soluzioni modulari basate sul rilascio incrementale.

Strumenti

Piano operativo		11
-----------------	--	----



Approccio metodologico per il miglioramento della qualità del software

Il nostro approccio per misurare e garantire un alto livello qualitativo del software prodotto è basato su un insieme di metodi, tecniche e strumenti che costituiscono “best practice” già applicate con successo in progetti analoghi per la PA. ECOSYSTEM MAP - Le modalità che adottiamo prevedono, già a partire dalla fase di presa in carico di un CE, un'attività di analisi del parco applicativo finalizzata a disegnarne una “mappa” (Ecosystem map) che rappresenti tutte le interazioni e le relazioni interconnesse fra i vari attori che prendono parte dell'ecosistema. Questo approccio garantisce un efficientamento della fase iniziale di progettazione dello Sviluppo di Applicazioni Software Ex-novo – Green Field, consentendo di esplorare l'ambiente, gli attori e l'ecosistema generale in cui si andrà a inserire l'applicativo o servizio. Utilizzata in progetti di manutenzione, la mappa permette di rappresentare l'esistente evidenziando relazioni e interazioni fra i vari elementi che compongono il sistema/servizio. RIUSO - prevediamo un assessment iniziale del grado di adozione di soluzioni in riuso o Open Source nel sistema nel suo complesso, definendo una baseline iniziale e i coefficienti che supporteranno il costante monitoraggio dell'incremento di tali soluzioni, necessario al calcolo dell'indicatore RIUSO previsto contrattualmente. RISK BASED THINKING- evidenzia come il RTI intenda, già in fase di AQ, prevedere le risorse e l'adozione di metodologie del Risk Based Thinking, orientate a contenere i rischi di anomalie, di indisponibilità del servizio, di errori e ritardi in attività particolarmente importanti per l'Amministrazione, abilitando fin dalle fasi iniziali di specifica dei requisiti, una gestione dei Rischi di Progetto, anticipando quantomeno in termini di presupposti, la definizione del Piano dei Rischi di ogni Contratto Esecutivo. Si evidenzia come in Sanità sia imprescindibile tale attività, al fine di “tendere al rischio zero”, i.e. modalità off-line per SW di Sale Operatoria, o quantomeno di contenere/mitigare i rischi di Progetto – i.e. Manutenzione in Emergenza per Soluzioni in Classe di rischio elevata (Es. 118, ...). Per ogni singolo rischio identificato in un obiettivo progettuale, per il quale non sia possibile scendere sotto una soglia di accettabilità condivisa con l'AS (in funzione delle Classi di Rischio – Rif. Art. 6 CTS), il RTI condurrà, di concerto con l'AS, l'analisi del rapporto rischio/beneficio, al fine di una accettazione di eventuali rischi residui – a valle delle mitigazioni attuate. VALUTAZIONE DEBITO TECNICO E QUALITÀ - In parallelo, con le attività appena descritte nella fase di presa in carico di un CE, viene eseguita, con la piattaforma CAST AIP, un'analisi ispettiva del codice sorgente e di valutazione del livello qualitativo del parco applicativo, misurando la qualità strutturale del SW sulla base degli “Health Factor” (> Robustezza; > Sicurezza; > Efficienza; > Modificabilità; > Trasferibilità), andando così a determinare il Debito Tecnico, ovvero il peso della complessità e delle inefficienze del SW accumulate nel tempo. Sulla base dei risultati ottenuti definiamo, quindi, una proposta di un piano di interventi mirati di manutenzione migliorativa da sottoporre alla validazione dell'Amministrazione Contraente. Inoltre, proponiamo l'adozione di un Quality Gate che fornisce concrete garanzie sulla qualità del software rilasciato, poiché consente il passaggio in collaudo/esercizio, solo al superamento di tutte le soglie di qualità previste. SISTEMA DI METRICHE E INDICATORI. La misurazione della qualità del software rilasciato alla Gestione applicativa è effettuata sulle caratteristiche e sotto-caratteristiche principali della norma ISO/IEC 25000 (SQuARE). Tale misurazione si concretizzerà in una serie di indicatori aggiuntivi rispetto a quelli previsti da Capitolato Tecnico, specifici per le caratteristiche e per le sotto-caratteristiche ISO più aderenti al contesto (in particolare Accessibilità e Sicurezza), che valutano in ogni loro aspetto la qualità del prodotto SW (22 misure), la qualità dei dati del sistema (8 misure) e la qualità in uso (6 misure). La numerosità delle misure proposte (in totale 36 misure) rappresenta la migliore garanzia di una verifica capillare e approfondita dell'efficacia del test e dei controlli. Tutte le misure sono rilevate e valutate in relazione alle caratteristiche e sotto-caratteristiche più significative per l'obiettivo (dichiarate nel

Piano operativo		12
-----------------	--	----



relativo Piano di qualità) e misurate a ogni "quality gate"; ad essi si aggiungeranno gli indicatori che misurano gli SLA contrattuali. Gli indicatori sono misurati in tre modi:

- 1) Esecuzione di Test
- 2) Analisi ispettiva del codice
- 3) Check List di verifica

Soluzione per la gestione del Ciclo di Vita del Software

A supporto della gestione del ciclo di vita del SW il RTI adotta gli strumenti Microsoft Azure DevOps, in grado di automatizzare completamente l'intero CVS dalla fase di analisi iniziale fino alle fasi di esercizio, di gestione e manutenzione integrato con ServiceNow ad oggi la piattaforma di SW Service Management più utilizzata al mondo. Per supportare la gestione dei progetti, e supportare al meglio i diversi possibili approcci (tradizionali, Agile, ibridi), il RTI adotta ServiceNow Project Portfolio Management, che renderà anche possibile, ove richiesto, l'allineamento con i sistemi di Portfolio Mng delle singole PA. La soluzione fornisce funzionalità di collaborazione, reportistica e monitoraggio a supporto della pianificazione del progetto e consente una visione costante sullo stato di ciascuna applicazione; include il supporto a tutti i principali standard e metodologie garantendo un continuo miglioramento della qualità. Per tutti i servizi realizzativi previsti nei CE, la piattaforma fornirà un supporto di tipo continuous(build, test, release, deploy, operate, monitor), attraverso una serie di componenti integrate nativamente (Azure Boards, Azure Pipelines, Azure Repos, Azure Test Plans, Azure Artifacts), in modo che la catena di automazione del CVS non venga mai meno e che quindi non siano necessari interventi manuali. Fin dalle prime fasi dell'avvio di un CE vengono definite le pipeline del progetto (cioè l'insieme delle azioni automatizzate) che, in fase di implementazione, saranno eseguite negli ambienti di sviluppo dei diversi CE e che verranno riportate in collaudo ed esercizio per essere eseguite negli ambienti delle Amministrazioni. Particolare significativo è l'utilizzo della piattaforma per la validazione e il testing con la capacità di adozione di un modello di Test Driven Design, in cui negli elementi di output delle varie fasi (requisiti, componenti sw, API, Microservizi, etc.) vengono inserite componenti di codice di test eseguibili automaticamente. Ulteriore valore è la facilità di integrazione della soluzione, sia con le diverse infrastrutture delle Amministrazioni Contraenti sia, in una logica di evoluzione verso modelli Cloud, con gli strumenti propri di tutti principali CSP di mercato (anche diversi da MS Azure). A supporto delle attività di manutenzione per la tracciatura, gestione e monitoraggio delle richieste proponiamo il Sistema di trouble ticketing di ServiceNow che assicura la completa tracciatura degli interventi; consente di assegnare i compiti alle risorse più indicate e di verificarne lo stato di avanzamento. Contiene il Know Event DB, a supporto dei processi di incident e problem management.

Soluzione di test management

Per l'esecuzione dei test proponiamo una soluzione di Test Management indipendente dalla metodologia di gestione degli sviluppi utilizzata grazie allo strumento core della piattaforma Azure DevOps, che permette sia di organizzare e pianificare gli sviluppi secondo i dettami metodologici specifici del Waterfall e dell'Agile sia di centralizzare tutti gli strumenti di test in un'unica piattaforma. Inoltre, il legame dei requisiti utente (funzionali e non funzionali), delle funzioni utente e delle funzioni elementari ai requisiti di test e ai casi di test esercitati è assicurato dalla completa automatizzazione effettuata dalla soluzione. La piattaforma integra i principali strumenti di analisi della qualità del codice che effettuano il test statico (analisi del codice riga per riga, informazioni sulla copertura e sulla complessità del codice, scritto nei linguaggi oggi più adottati, analisi

Piano operativo		13
-----------------	--	----



della qualità del SW) e dinamico, di Continuous Integration integrati attraverso specifici plug-in. Per garantire l'allineamento dei casi di test e degli script di test (procedurali e automatici), la Test Factory individua, ad ogni rilascio, tutti gli asset finalizzati al test di ogni singolo Obiettivo o intervento di manutenzione, separando logicamente le versioni del progetto di test dell'applicazione/i (baseline di applicazione), dal piano di test, che conterrà effettivamente tutti gli asset di test necessari alla corretta esecuzione del relativo collaudo. L'integrazione continua, ad ogni check-in, lancia uno script di build sulla codebase più recente. Questo processo permette di individuare subito le broken build, ovvero le build per cui il codice non compila, o alcuni test falliscono, o alcune metriche non sono rispettate, ecc., evitando quindi il classico "integration hell", dove le modifiche dei vari team vengono integrate tutte in una volta. La soluzione proposta supporta il metodo DevOps, per aggregare un mix di metodologie e di strumenti IT integrati nello strumento di ALM (Azure DevOps) per sviluppare prodotti e servizi software in modo rapido ed efficiente. Di seguito i principali strumenti integrati nella piattaforma di Test Management.

Soluzione per l'automazione dei test

L'automazione del processo di Software Testing, secondo i principi e le regole del Continuous Integration, si basa sull'utilizzo degli strumenti Jenkins e Katalon che, integrati nello strumento di ALM, permettono di analizzare quanto sviluppato (applicazione, funzionalità o applicazione mobile) memorizzando e pianificando i vari task, contenuti all'interno di Job, dei test da eseguire. Katalon permette di eseguire le interazioni dell'utente verso browser o applicazioni mobili (Test di funzione o funzionalità), sia memorizzando le azioni in modo interattivo per poi riprodurle nuovamente sull'interfaccia un numero illimitato di volte, che tramite una GUI di definizione dei test stessi; qualsiasi browser, tra quelli più diffusi, è in grado di supportarlo, prestandosi in maniera ottimale all'esecuzione di Automated Test su una applicazione Web. L'utilizzo di Katalon riduce i margini di errore relativi all'esecuzione di un'applicazione e riduce i tempi di verifica delle funzionalità multi-browser, dato che le test suites utilizzate consentono di validare l'esecuzione dell'applicazione su più browser in un unico passaggio. A completamento dei test vengono eseguiti i restanti test previsti nella tabella precedente. In questa modalità è possibile applicare il Test Driven Development (TDD) anche ai test funzionali ed estendere il supporto al test delle API. Questo fa sì che si possano confrontare i risultati effettivi rispetto a quelli previsti e generare nuovi casi di test a partire da quelli già esistenti. L'ambiente IDE Katalon Studio permette poi la definizione semplificata di test funzionali, che consente di analizzare le funzionalità utente secondo la logica Behavioural Driven Development (BDD). Il linguaggio dei "test case" codificati secondo la sintassi Gherkin, un Domain Specific Language (DSL) di facile leggibilità, consente all'Amministrazione la verifica immediata delle funzionalità oggetto di test e la portabilità anche su tool diversi; ad esempio, l'utilizzo del BDD con Katalon Studio consentirà il riuso di componenti esistenti per la costruzione di nuovi test apportando, oltre ai vantaggi già elencati, anche un miglioramento della propria efficacia in ambito Continuous Testing. Soluzione per misurare l'efficacia e la completezza dei test La soluzione Azure Test Plans ha la funzione di "aggregatore" di tutti i risultati dei test ottenuti dagli strumenti precedentemente descritti ed integrati con Azure DevOps (strumento di ALM proposto dal RTI), oltreché a fornire tutti gli strumenti per creare nuove suite in grado di far condurre manualmente all'utente i test. In questo modo, i referenti dell'Amministrazione possono verificare/misurare i test semplicemente selezionando a video cosa testare e visualizzare l'esito dello stesso calcolato automaticamente dalla piattaforma di Test Management proposta. Attraverso l'utilizzo di Azure Test Plans, il RTI predispone a tal proposito una suite di Test a livello grafico che supporta l'intero workflow degli sviluppi, che va dall'acquisizione dei dati di input alla raffinazione dei casi di test, all'esecuzione degli stessi e alla registrazione dei risultati. Azure Test Plans consente di eseguire in modalità automatica i test, attraverso la

Piano operativo		14
-----------------	--	----



predisposizione di opportune schermate che invitano l'Amministrazione alla: > selezione delle singole aree funzionali da verificare e che caratterizzano una generica applicazione, > preparazione e alimentazione del data base dell'applicazione target popolata con i dati utili all'esecuzione delle operazioni oggetto di test, fino al completamento del test, visualizzando l'esito a video.

3.3 Requisiti di qualità

Le aziende del RTI hanno tutte esperienze pluriennali in attività di sviluppo in contesti complessi e di grandi dimensioni, come quelli oggetto della fornitura. Per supportare le PA-SSN e consentire il massimo livello di flessibilità nella scelta del migliore approccio per ciascun progetto/obiettivo, il RTI effettua un tailoring in cui si selezionano l'approccio metodologico e il ciclo di vita più idonei, coniugando tra loro gli approcci "a cascata", Agile e DevOps e integrandoli in funzione di criteri quali: il servizio, la dimensione dell'intervento, la stabilità dei requisiti e le tempistiche di realizzazione. In questo modo, è possibile massimizzare l'efficienza e migliorare i processi produttivi.

Il RTI assicura la qualità della fornitura sia rispettando i criteri di qualità del proprio processo sia applicando il piano della qualità generale e le singole declinazioni dello stesso sugli affidamenti.

Il RTI assicura la qualità dei servizi erogati, attraverso la presenza al proprio interno di specifiche funzioni di verifica, validazione, riesame, assicurazione qualità sui prodotti e sui processi, che si devono basare sui principi prescritti dalle norme della serie ISO 9000.

4 Curricula delle risorse professionali

I CV delle risorse impiegate nell'erogazione dei servizi vengono allegati al presente documento.

5 Proposta progettuale ed operativa

Viene di seguito specificata la proposta progettuale ed operativa in funzione al contesto tecnologico dell'A.O.U. POLICLINICO "PAOLO GIACCONE.

Si conferma che i livelli di servizio garantiti sono quelli previsti dall'AQ e dalla documentazione successiva.

Di seguito il dettaglio operativo per ogni singolo servizio.

5.1 SERVIZIO DI SVILUPPO – Sottoservizio di Manutenzione Evolutiva di Applicazioni Esistenti - MEV (WP01)

Il servizio di manutenzione evolutiva del software prevede interventi volti ad arricchire le applicazioni esistenti, di nuove funzionalità o comunque volti a modificare e/o integrare le funzionalità già esistenti e progetti di reingegnerizzazione parziale di applicazioni esistenti che, pur modificando l'architettura

Piano operativo		15
-----------------	--	----



applicativa, la gestione dei dati e il modello di interazione con l'utente/sistemi esterni non realizzano un'applicazione completamente differente da quella di partenza.

Si prevede una realizzazione modulare, che soddisfi sia i requisiti di carattere funzionale che quelli relativi alle integrazioni espressi dall'Amministrazione in sede di Piano dei Fabbisogni e specificatamente descritti nel seguito. Quanto sviluppato sarà caratterizzato da una **elevata flessibilità** garantita dalle proprie caratteristiche di **modularità e scalabilità** tale per cui l'Amministrazione, nel corso del tempo, potrebbe decidere di attivare, configurare e customizzare anche ulteriori e nuove componenti applicative che in maniera nativa diventerebbero parte del patrimonio informativo della Struttura Sanitaria, in quanto nativamente complanari e coerenti al suddetto modello concettuale di riferimento.

Nell'ambito dello sviluppo sarà posta particolare attenzione allo sviluppo di una soluzione che rispecchi effettivamente le esigenze del mercato in termini di usabilità, portabilità. La soluzione to-be si suddivide in diversi moduli distinti interoperanti ed implementa nativamente gli aspetti normativi legati alla gestione della privacy (data protection by default and by design) ed alle regole di sicurezza e affidabilità.

In particolare, il fornitore, prevede attività di sviluppo che consentono di evolvere il **Centro Unico di Prenotazione**, in grado di mettere il paziente e i suoi bisogni di salute al centro dell'attenzione diventando, grazie all'integrazione realizzata con i diversi moduli del Sistema Informativo aziendale elencati, uno strumento integrato di raccolta dei dati nei vari ambiti ospedale/territorio, e percorsi, in cui il paziente si muove, offrendo alle diverse professionalità che erogano prestazioni al paziente la possibilità di consultare/condividere informazioni nel rispetto delle normative sulla protezione dei dati personali.

In accordo con quanto richiesto dall'Amministrazione, **il cui obiettivo è sviluppare un Centro Unico di Prenotazione**, si elencano di seguito i servizi, le attività e le caratteristiche che il fornitore renderà all'amministrazione in risposta al suo fabbisogno.

Obiettivo a regime dell'Amministrazione, che verrà soddisfatto, sarà quello di eseguire un completo upgrade tecnologico e funzionale del sistema informativo di accoglienza CUP connesso alla prenotazione e alla erogazione delle prestazioni ambulatoriali, renderlo quindi operativo presso tutti gli sportelli di prenotazioni attivi presso l'A.O.U. POLICLINICO "PAOLO GIACCONE, garantendo l'ottimizzazione dei processi di accoglienza del paziente.

Verranno eseguite le attività richieste nel presente Piano, utilizzando ed eventualmente facendo evolvere i sistemi applicativi già presenti in Azienda. Le attività verranno svolte secondo quanto previsto dall'Accordo Quadro, nonché sulla base di quanto offerto in questo Piano Esecutivo. Ci si dovrà interfacciare con i referenti dell'Azienda al fine di concordare la pianificazione di dettaglio delle attività e supportare tutte le attività di interazione con i fornitori dei diversi sistemi applicativi e le attività di collaudo. Dato il particolare contesto applicativo si porranno tutti gli accorgimenti tecnici ed organizzativi per garantire la RID (riservatezza, integrità, disponibilità) dei dati trattati, nonché la resilienza dei sistemi e dei servizi di trattamento dei dati adeguandosi alle policy di sicurezza imposte dall'Azienda.

Di seguito si riportano gli ambiti d'intervento previsti con, specificato per ciascuna sezione, le macro attività da sviluppare e dettagliare in sede di progetto.

Piano operativo		16
-----------------	--	----



Ci si concentrerà principalmente sulla realizzazione del sistema informativo di accoglienza CUP, connesso alla prenotazione e all'erogazione delle prestazioni ambulatoriali, nonché di tutte le necessarie integrazioni rispetto ai diversi software aziendali mediante interoperabilità.

L'evoluzione del servizio CUP comprenderà le seguenti funzionalità:

- Gestione di molteplici tipologie di agende di prenotazione: SSN, A.L.P.I. (Attività Libero Professionale Intramuraria) e Convenzionati Esterni, ma anche altre che dovessero rendersi necessarie (es. assicurazioni);
- Lettura della ricetta dematerializzata dal sistema SOGEI comprensiva di restituzione relativa all'utilizzo o meno di una impegnativa;
- Possibilità di prenotare altre tipologie di impegnative (anche impegnative Assistenza ai Naviganti);
- Collegamento delle esenzioni (nazionali e regionali) alle prestazioni correlate e loro aggiornamento;
- Possibilità di rendere standardizzata la durata della medesima prestazione (con possibilità comunque di intervenire e forzare il sistema per rendere differenti alcune strutture specifiche – es. necessità particolari legate a sale d'aspetto ecc. che possono far modificare le tempistiche assegnate ad una prestazione - i casi eccezionali dovranno comunque essere autorizzati singolarmente al di fuori del sistema autorizzativo gestito direttamente dal sistema);
- Gestione di Fasce di età (minima e massima) per prestazione (anche mesi di vita per eco anche neonatale – caso solo da tracciare) e genere. Per le agende di ostetricia è prevista la gestione dell'età gestazionale attraverso la lettura di esenzione per Maternità (M00 che indica la settimana di gravidanza) e blocco delle esenzioni per reddito (E00);
- Gestione dell'Agenda unica per specialista, anche se esegue diverse prestazioni, per favorire un unico accesso del paziente ed usare una sola impegnativa (con risparmio per i non esenti). Le branche dove è richiesta la funzionalità sono tutte quelle in uso in AOUP;
- Proposta dell'elenco dei presidi, in fase di ricerca disponibilità, per prima data disponibile alla prestazione;
- Possibilità di utilizzo di ulteriori filtri che agevolino la ricerca della disponibilità per l'assistito (es. vicinanza geografica secondo geolocalizzazione, orario della prestazione (mattina, pomeriggio), quesito diagnostico);
- Gestione delle interfacce usabile e semplice nell'individuazione dei giorni ove sono presenti appuntamenti prenotabili;
- Gestione della logistica delle sedi e degli ambulatori ove verrà erogata la prestazione;
- Accettazione della prestazione da parte dello specialista e inserimento sul sistema, ovvero, segnalazione di non presentazione alla visita ed emissione contestuale di fattura per importo intero;
- Possibilità di utilizzare un sistema di gestione delle procedure di erogazione del servizio con possibilità di ricevere indicazione degli uffici ticket aziendali nelle vicinanze del presidio che eroga la prestazione e loro orario di ricevimento (anche menu a tendina da aprire sulla barra);
- Possibilità di attivare fasce di overbooking su autorizzazione del responsabile del Presidio e/o dello specialista;



- Possibilità di gestione day by day dell'agenda (andando ad agire anche in "riduzione" delle prestazioni nei periodi di ferie, ecc.
- Registrazione delle accettazioni nei diversi regimi di erogazione: SSN, A.L.P.I. (Attività Libero Professionale Intramuraria) e Convenzionati Esterni;
- Registrazione degli accessi diretti presso la struttura aziendale, ambulatoriali od ospedaliera;
- Registrazione delle erogazioni delle prestazioni sanitarie;
- Prenotazione e pagamento delle prestazioni sanitarie online;
- Evoluzione e predisposizione al servizio di messaggistica SMS
 - SMS apertura prenotazione
 - SMS a 10 giorni dalla erogazione
 - SMS per disdetta prenotazione
- Portale del cittadino mediante il quale si possano scaricare i referti e le fatture da parte del paziente;
- Automatizzazione dell'elaborazione e gestione dei flussi informativi con annesso controllo qualitativo:
 - Flusso C – flusso della specialistica ambulatoriale;
 - Flusso 730 – flusso telematico relativo ai dati contabili necessari per le operazioni di conguaglio sulle retribuzioni;
 - Flusso TA ALPI – flusso della specialistica in libera professione;
 - Flusso MEF (ex art.50) – flusso dell'erogato.

Si provvederà inoltre a sviluppare le necessarie integrazioni con i sistemi informativi in uso presso l'Azienda. Nel dettaglio, verranno strutturate delle connessioni real time, quindi senza alcun tempo di latenza, mediante Interoperabilità, con i seguenti software:

- LIS, quale sistema di gestione delle richieste, di supporto all'elaborazione di campioni, di ricezione dei risultati forniti dalle apparecchiature di analisi in uso presso l'Azienda;
- RIS, quale sistema di gestione delle richieste e di ricezione dei risultati forniti dalle apparecchiature di radiologia;
- PACS, quale sistema di gestione delle richieste e di ricezione dei risultati forniti dalle apparecchiature di imaging;
- Cartella Clinica, quale sistema di erogazione e refertazione della prestazione ambulatoriale (Ambulatoriale di Reparto, Specialistica, Oncologica, Breast Unit, Terapia Intensiva);
- Casse Ticket, quale sistema di registrazione dei pagamenti delle prestazioni ambulatoriali, di generazione delle note di credito e delle reversali;
- Predisposizione all'integrazione con Pos Intelligenti PagoPA con IUUV e ai Totem di pagamento, quali soluzioni multimediali per il pagamento automatico delle prestazioni ambulatoriali.
- Predisposizione al pagamento relativo ad accessi di PS (Codice Bianco) e relativa integrazione con l'applicativo di PS

Piano operativo		18
-----------------	--	----



Accordo Quadro per l'affidamento di servizi applicativi e l'affidamento di servizi di supporto in ambito «Sanita' Digitale - Sistemi Informativi Sanitari e Servizi al Cittadino» per le pubbliche amministrazioni del SSN – ID 2365

- Anagrafe Regionale Assistiti prelevabile dal NAR e/o anagrafe già presente (quest'ultima da revisionare) comprensiva di gestione degli utenti STP (Straniero Temporaneamente Presente);
- Sistema SovraCup Regionale;
- Integrazione con Repository Documentale Aziendale
- Integrazione con FSE / DSE
- Integrazione con Gestione della Privacy e dei Consensi
- Integrazione con il servizio di PagoPa attraverso l'Hub PagoPa per il rilascio degli IUUV
- Integrazione con Anagrafica Sogei
- Integrazione con Sistema Contabile Euis

Verranno erogati i servizi di Configurazione e Personalizzazione necessari, sia al regolare funzionamento dei processi CUP, presso la totalità delle strutture aziendali.

L'obiettivo sarà quello di potenziare il sistema di accoglienza e si estende, infine, alla realizzazione di una piattaforma sviluppata per orientare il paziente all'interno e all'esterno della struttura sanitaria, con l'ausilio della realtà aumentata in base all'indirizzo di destinazione riportato nel ticket di accettazione.

Tutto ciò considerato, verrà garantito l'effort necessario allo sviluppo di cui sopra, di rispondere alle esigenze dell'Amministrazione in termini di configurazione e/o parametrizzazione richiesta in base alle esigenze della struttura organizzativa e dei suoi rappresentanti. Lo stesso dovrà procedere alla messa in esercizio, ivi intese come conduzione applicativa, al fine di consentire agli utenti key-users di svolgere le proprie funzioni in piena continuità rispetto alla gestione precedente.

Trascorso il periodo di garanzia full risk verranno erogati i servizi di Manutenzione Correttiva (MAC) e Manutenzione Adeguativa (MAD) che, con riferimento agli applicativi già in uso, si intendono attivati a decorrere dalla data di stipula del contratto esecutivo.

Relativamente alla componente di interoperabilità, l'architettura applicativa presente in A.O.U.P. per la gestione dei sistemi informativi attuali, prevede la presenza di un numero importante di componenti che cooperano ed applicazioni che dovranno essere integrate. Entro queste applicazioni, la comunicazione tra gli applicativi avverrà scambiando messaggi, in formati diversi e con volumi di scambi che, nei casi tipo, raggiungono il numero di diversi milioni. È immediato cogliere come, in uno scenario di questo tipo, la gestione di tale messaggistica abbia un peso strategico determinante per il buon funzionamento del sistema informativo evoluto atteso.

La soluzione per questo scenario sarà il **Middleware ESB**, piattaforma da sviluppare per gestire e garantire l'interoperabilità, l'integrazione e la cooperazione applicativa tra sistemi eterogenei presenti in Azienda.

La piattaforma sarà neutrale nei confronti dell'architettura "di business", demandata ai livelli applicativi superiori, si concentrerà sulla parte di infrastruttura, in particolar modo entro un'architettura fortemente integrata, in ottica di Service Oriented Architecture (SOA). La componente di intermediazione ed orchestrazione svolgerà compiti che, normalmente, sono necessari in questi scenari.

La piattaforma garantirà:

Piano operativo		19
-----------------	--	----



- Interoperabilità, ossia il livello che contiene tutte le componenti necessarie all'interfacciamento e all'integrazione da e verso qualsiasi sistema esterno, esponendo servizi di qualsiasi tipo, sia relativi a sistemi legacy, sia implementando interfacce compatibili agli attuali standard (quali HL7, XDS.b, ecc).
- Service, ossia il livello dei servizi interni, che permettono di gestire e garantire il corretto funzionamento dell'intera piattaforma di Middleware, come le implementazioni di componenti per la gestione della messaggistica HL7, il componente per la gestione delle code di processi da eseguire e il Repository per tracciare tutte le transazioni gestite dal Middleware.
- Data, ossia il livello che rappresenta la persistenza delle informazioni gestite dal Middleware, che dovranno essere salvate su appositi schemi nel database.

Obiettivo principale della piattaforma ESB sarà quello di garantire un'architettura a plug-in per un approccio di tipo "building block", senza però introdurre dipendenze tra i vari componenti, semplificare l'integrazione con infrastrutture già esistenti.

L'architettura a plug-in all'interno di questo progetto è fondamentale soprattutto per garantire l'indipendenza funzionale dei vari moduli che lo compongono, rispettando così in modo preciso quali siano i perimetri di competenza di ogni componente, ed evitando la duplicazione di funzionalità in diverse parti. Oltre a questo va considerato che la piattaforma di Middleware sarà strutturata per integrare una moltitudine di servizi che, nel corso del tempo, potrebbero variare per coprire nuove esigenze che dovessero emergere. All'interno di questo progetto, con tali previsioni di variabilità, verrà garantita la stabilità per i servizi che non sono coinvolti da tali modifiche strutturali o di flusso, ovvero si dovrà evitare che la modifica di un determinato componente implichi l'adeguamento di tutti i componenti ad esso collegati.

Altro aspetto molto importante, che si verrà considerato, sarà quello relativo alla semplificazione di integrazione con infrastrutture esistenti, questo per mettere in comunicazione in modo semplice i vari componenti, che comporranno la piattaforma e che esporranno i propri servizi in modo differente.

Ad esempio, nel caso di integrazioni con l'anagrafica, lato ESB sarà relativamente semplice agganciare un sistema esterno, che non supporti lo standard HL7, trasformare le informazioni passate nel proprio formato proprietario ed incanalarle sul BUS principale, come normale messaggio HL7, perché venga processato dal componente delegato, senza che il sistema di anagrafe centrale si preoccupi di dover gestire infiniti formati di allineamento.

Oltre a gestire queste differenti modalità di comunicazione, l'ESB servirà anche per avere un punto centrale di controllo e di governo sull'avanzamento ed esecuzione di tali processi, nonché per tracciare questi avanzamenti ed eventuali problemi, inviandoli ad un componente di Audit Trail.

Sarà possibile creare interfacciamenti HL7 tra diverse piattaforme, permettendo di mandare principalmente messaggi HL7 in modo bidirezionale tra sistemi ed applicazioni su diversi strati di trasporto.

La soluzione supporterà nativamente i principali protocolli di trasporto necessari quali SSH, FTP/SFTP, Email, TCP / SSL, HTTP, Webservice, SOAP, JMS e AMQP.

La soluzione garantirà:

Piano operativo		20
-----------------	--	----



- **Uniformità nell'esposizione dei servizi e definizione di vere API aziendali**, ad esempio pubblicando sulla rete aziendale tutti i servizi dei diversi sistemi in modo uniforme (che possono andare dalle ricerche anagrafiche allo scarico di magazzino), esponendoli con le stesse tecnologie e *namespace* aziendali, in modo da semplificare e minimizzare il lavoro per chi deve implementare la parte client di integrazione.
- **Monitoraggio automatico del traffico tra i sistemi**, grazie al passaggio di tutte le informazioni e le chiamate sui servizi esposti dal Middleware, diventerà facile tracciare tutti questi eventi (ed eventuali errori) sul servizio di Audit Trail, senza dover chiedere a tutti i fornitori di doversi integrare con il sistema di *logging* aziendale.
- **Implementazione semplice e veloce di controlli**, già a livello del *middleware* senza far arrivare il messaggio o la chiamata al sistema destinatario, almeno per determinate verifiche che dovranno essere fatte trasversalmente su tutti i servizi.
- **Policy Enforcement**, ad esempio per implementare delle politiche di *policy enforcement* su dati anagrafici, che non devono essere esposti verso determinati sistemi, mascherando ad esempio dei dati sensibili o che per certo non sono necessari ad un determinato sistema.

Le interfacce del Middleware dovranno essere aderenti alle specifiche IHE.

Sarà possibile intercettare eventuali malfunzionamenti, ad esempio in caso di mancata risposta per errori interni o per fermo dell'application, e riuscire comunque a costruire una risposta valida verso il sistema invocante, rispondendo con un messaggio di errore codificato e previsto dalle transazioni.

Il Middleware ricoprirà il ruolo di collettore di servizi HL7, che potranno essere implementati interamente all'interno della piattaforma o semplicemente come mezzo di trasporto con la definizione di flusso a livello di ESB, per instradare e veicolare i messaggi di interesse. Anche in questo caso, il grande vantaggio di veicolare le informazioni mediante il middleware sarà di intercettare e tracciare tutti i messaggi e le transazioni attive sui vari sistemi e quindi poterle loggare nel sistema di Audit Trail come unico punto di controllo. Il servizio di gestione HL7, agganciato al Middleware, permetterà di gestire i messaggi HL7 in entrata o in uscita, intercettando eventi lato database, costruendo i messaggi partendo dalle tabelle associate, oppure interpretando messaggi in ingresso e aggiornando i dati sulle medesime tabelle.

Dovendo gestire potenzialmente un elevato numero di processi e di eventi, sarà fondamentale avere all'interno del Middleware, una componente dedicata alla gestione delle code di attività.

La soluzione offrirà una buona flessibilità nella gestione del routing sulle code, alta affidabilità e un'interfaccia per l'analisi dello stato di tutte le code e del dettaglio di tutti gli oggetti contenuti.

Il Middleware implementerà sulle code principali una logica su tre livelli, per riuscire a gestire al meglio anche situazioni di instabilità ed evitare il blocco dei sistemi coinvolti. In particolare, per ogni coda di processo verrà sempre definito un canale principale all'interno del quale verranno inseriti gli oggetti o messaggi da

Piano operativo		21
-----------------	--	----



processare. In caso di problemi nella fase di esecuzione del processo, questi potranno essere spostati in un secondo livello, dove rimarranno per un certo tempo prima di essere reinseriti in coda, aumentando in modo esponenziale l'intervallo di attesa ad ogni iterazione. Raggiunto un numero massimo di tentativi, questi processi dovranno essere spostati nella **dead letter queue**, che verrà analizzata dal sistema di monitoraggio e notificata agli utenti l'eventuale presenza di processi non ultimati, in modo tale che qualche operatore possa riprenderli in mano in un secondo momento una volta identificato il problema di non esecuzione.

Per poter gestire in modo centralizzato le varie interazioni si prevederà l'introduzione nell'architettura di un sistema di **Audit Trail**, che si occuperà di registrare ogni evento e tracciarne lo stato.

La finalità di questo servizio sarà quella di permettere al sistema stesso di registrare ogni attività di comunicazione, che possa essere utile al miglioramento delle prestazioni, e di poter contribuire in modo efficace all'individuazione di problemi tra i vari sistemi. I messaggi che dovessero arrivare o partire dal generico componente dovranno essere registrati nel database di Audit Trail Service senza entrare nel merito semantico del messaggio stesso. Le principali informazioni che potrebbe essere possibile registrare dovranno essere:

- timestamp in cui è avvenuta la registrazione
- messaggio ricevuto o inviato
- origine del messaggio ricevuto o destinazione del messaggio inviato

Queste informazioni possono essere utili per individuare la causa di eventuali malfunzionamenti lungo la rete di comunicazione. Ogni componente, infatti, segnalerà l'avvenuta ricezione di un messaggio e l'inoltro dei messaggi verso altri componenti, nonché l'avvenuta ricezione dei messaggi inoltrati (quando questo sia previsto). Il modello di Audit adottabile nell'ambito del Middleware si baserà, come indicato anche dalle specifiche ATNA (*Audit Trail and Node Authentication*), sull'utilizzo di una tecnica di censimento e abilitazione delle funzioni e processi che ricevono o inviano messaggi da e verso altri componenti e sistemi. Si dovranno poter quindi censire tutte le funzioni che possono essere ritenute candidate per il servizio di Audit.

Si terrà conto dei problemi di comunicazione che potrebbero verificarsi durante il normale funzionamento del sistema. Questi problemi potrebbero impedire ad uno dei sistemi di inviare messaggi, o meglio, il messaggio inviato potrebbe non essere ricevuto dal destinatario. Ciò impone un sistema per il quale, aspettato un certo ritardo dal momento in cui si fa la richiesta, si dovrà considerare il messaggio non consegnato e, quindi, perso. A questo punto il sistema da cui è partito l'evento invierà un messaggio di Audit da cui si evincerà l'indisponibilità del sistema di destinazione.

Il componente di *Audit Trail* offrirà una interfaccia *user-friendly*, tramite la quale verificare lo stato di tutti i messaggi in essa contenuti, analogamente a quanto esemplificato di seguito. Nello specifico, tramite questa funzionalità dovrà essere possibile monitorare l'attività dei servizi attivi sulle varie applicazioni e in particolare:

- **Sorgente:** sistema che ha originato il messaggio;
- **Destinatario:** sistema verso cui è indirizzato il messaggio;
- **Codice e Tipologia di Evento;**

Piano operativo		22
-----------------	--	----



- **Oggetto:** l'oggetto "applicativo" contenuto all'interno del messaggio. La possibilità di effettuare ricerche su questo criterio è particolarmente importante in fase di audit, poiché consente ricerche che, trasversalmente ai canali di integrazione, individuino la messaggistica che ha interessato uno specifico oggetto applicativo, sia esso un cittadino, un ricovero (nosologico)...
- **Esito.**

Sarà possibile applicare dei filtri, sulla visualizzazione delle informazioni, per applicazione, per stato del messaggio (es. solo i messaggi in errore). La console sarà pensata, oltre che per una consultazione puntuale, anche per essere attivata su un monitor di servizio in "aggiornamento automatico", a disposizione, ad esempio dei referenti tecnici. Dovrà essere inoltre possibile visualizzare il dettaglio di ciascun messaggio.

Tramite questa funzionalità saranno fornite tutte le informazioni di dettaglio sul messaggio, in modo strutturato e di facile consultazione anche per il personale aziendale. Sarà inoltre possibile la funzionalità di monitoraggio in background, con l'impostazione di una serie di alert, tali da consentire il monitoraggio automatico e la relativa notifica via e-mail di qualsiasi numero di processi.

Attraverso l'utilizzo di questa funzionalità sarà quindi possibile impostare degli alert che, ad esempio, inviino in automatico delle e-mail ad uno o più amministratori di sistema nel caso in cui il numero di messaggi in coda superi una certa soglia o, ancora, nel caso in cui il tempo di elaborazione di una coda di messaggi superi una certa soglia.

Il Middleware dovrà disporre, inoltre, di una piattaforma per l'implementazione di integrazioni basata su Tabelle di Scambio Dati di frontiera e Trigger Oracle, per garantire le integrazioni anche con sistemi non predisposti allo scambio di messaggistica HL7 o all'utilizzo di web service.

Tale piattaforma sarà proposta come struttura di riferimento per l'interfacciamento, cosiddetto, "a basso livello", cioè a livello di database, tra applicativi diversificati. Il dialogo tra due sottosistemi prevederà la specificazione di una procedura inviante ed una ricevente che permetterà ad ogni singola applicazione di identificare immediatamente l'insieme di record di propria competenza (o come inviante, o come ricevente).

Le tabelle saranno quindi utilizzate contemporaneamente da più coppie di applicativi. Il flusso delle informazioni risulterà quindi controllato da trigger, il cui compito sarà quello di invocare servizi applicativi (stored procedure, per esempio) che conterranno la logica applicativa proprietaria per la gestione dei dati che verranno scambiati.

Relativamente al dominio della sicurezza, in particolare in ambito servizi, la sicurezza dovrà garantire diversi aspetti:

- **Autenticazione:** ossia la verifica che l'attore che effettua la richiesta sia effettivamente chi dice di essere. L'identità dei vari attori può essere verificata in diverse modalità: user/password, certificato digitale, un token SAML o Kerberos.
- **Autorizzazione o controllo accessi:** ossia garantire l'accesso a determinate risorse o componenti applicative in base allo specifico ruolo dell'attore.
- **Confidenzialità e privacy:** ossia mantenere le informazioni riservate. Le informazioni sensibili o



Accordo Quadro per l'affidamento di servizi applicativi e l'affidamento di servizi di supporto in ambito «Sanita' Digitale - Sistemi Informativi Sanitari e Servizi al Cittadino» per le pubbliche amministrazioni del SSN – ID 2365

particolarmente importanti dovranno essere criptate all'interno dei messaggi utilizzando lo standard XML Encryption.

- **Integrità:** la sicurezza che il messaggio rimanga inalterato nel suo transito attraverso la rete. I messaggi dovranno poter essere firmati tramite lo standard XML Signature.

Questi requisiti dovranno essere supportati dal Middleware tramite diversi standard, sia a livello di trasporto (es. *Secure Socket Layer*) che a livello applicativo, appoggiandosi a componenti di gestione messaggi XML.

Il Middleware dovrà infine supportare le seguenti versioni del protocollo HL7:

- Health Level Seven Standard Version 2.3;
- Health Level Seven Standard Version 2.5;
- Health Level Seven Standard Version 2.6;
- HL7 Version 3 Standard;

Relativamente al **Servizio di Sviluppo** verrà applicata la proposta operativa a livello di contenuto attività, tempistiche e precondizioni.

Relativamente alla Manutenzione Evolutiva per l'interoperabilità dei blocchi di sale operatorie, in particolare, saranno soddisfatti i seguenti requisiti:

- Sale Operatorie: informatizzazione dei processi, ottimizzazione dell'uso dei Blocchi Operatori e gestione delle giacenze di magazzino e dei dispositivi medici all'interno di n. 10 blocchi operatori per complessive 32 sale operatorie, di cui 16 classificate ad "alta complessità" e 16 classificate a "media complessità".

Nel dettaglio relativamente alla gestione del percorso chirurgico, lo stesso rappresenta una delle principali espressioni delle performance di un ospedale e il suo successo è di vitale importanza per la crescita della struttura. La sua gestione comporta un notevole onere finanziario, con procedure chirurgiche che diventano ogni giorno sempre più complesse e tecnologicamente impegnative.

Un elevato grado di efficienza clinica, gestionale ed economica del Blocco Operatorio ha un'influenza strategica, in particolare su strutture che hanno come core-business l'attività chirurgica.

Diventa pertanto strategico per il Policlinico Universitario Paolo Giaccone dotarsi di un sistema informativo per la completa gestione della attività chirurgica per:

- disporre di uno strumento utile e flessibile alla pianificazione della attività di sala;
- ottimizzare e razionalizzare le procedure operative riducendo i tempi di compilazione dei vari moduli;
- rendere disponibili tutte le informazioni raccolte affinché, attraverso semplici strumenti, siano confrontabili ed analizzabili;

Piano operativo		24
-----------------	--	----



Accordo Quadro per l'affidamento di servizi applicativi e l'affidamento di servizi di supporto in ambito «Sanita' Digitale - Sistemi Informativi Sanitari e Servizi al Cittadino» per le pubbliche amministrazioni del SSN – ID 2365

- documentare l'attività svolta in sala operatoria secondo normativa vigente ed ai fini dell'accreditamento (invio dei flussi al Ministero della Salute)
- semplificare l'esecuzione dei controlli necessari ai fini della corretta gestione del rischio clinico;
- integrare i processi collegati all'attività di sala con il restante sistema informativo.

Tutto ciò per razionalizzare e ottimizzare le procedure operative, migliorando così l'accesso e l'uso delle informazioni e riducendo i tempi per ricerche, compilazione di moduli e adempimenti amministrativi e di preparazione, gestione e consumo dei materiali.

Grazie all'informatizzazione dei processi i dati sanitari raccolti durante gli accessi del paziente da parte delle diverse figure sanitarie, che lavorano nel Blocco e fuori dallo stesso (anestesista, chirurgo, infermiere, radiologi, tecnici, rischio radiologico, medici specialisti ecc.) prima del ricovero, durante il ricovero e in fase d'intervento, diventeranno facilmente condivisibili e confrontabili, creando un database unico contenente la storia sanitaria del paziente, archiviata in un unico repository sanitario disponibile al personale sanitario autorizzato.

La soluzione permetterà di pianificare e monitorare l'attività di sala, rilevare i consumi, determinare i tempi delle varie fasi dell'intervento, migliorare la gestione della sicurezza in sala operatoria (tracciabilità e rintracciabilità di materiali e persone), ottimizzare i tempi delle attività di sala, gestire il riordino automatico dei materiali, condividere i dati dei pazienti tra i vari specialisti ospedalieri.

Si intende quindi sviluppare una soluzione per la gestione della attività chirurgica, che è per sua natura un'attività multidisciplinare e multifasica, spesso effettuata in regime d'urgenza, la cui notevole complessità e la necessità di interfacciarsi rapidamente con tutti gli interlocutori interessati al processo, rendono di vitale importanza l'adozione di una soluzione applicativa che agevoli la creazione di una corretta informazione clinica e la sua condivisione.

A fronte della complessità crescente delle attività di "Area Critica", è fondamentale quindi l'introduzione di una soluzione applicativa clinica in grado di rispondere alle esigenze di seguito delineate:

- Fornire una soluzione adeguata alla gestione, alla programmazione delle attività e alla registrazione dei dati di monitoraggio;
- Avere uno strumento che consenta un approccio adeguato nel Risk Management;
- Adeguarsi alle normative sulla sicurezza sulla privacy, sulla protezione dei dati personali e che faccia riferimento alla nuova Medical Device Regulation (MDR) sui dispositivi medici;
- Inserirsi perfettamente nella struttura informatica già presente in Azienda

L'esigenza di un governo coeso della gestione del Percorso Chirurgico è elemento essenziale per assicurare efficienza organizzativa ai reparti di Terapia Intensiva, poiché legati da forti interdipendenze con l'attività operatoria. Si ritiene che il sistema informatico di gestione del percorso chirurgico sarà completamente

Piano operativo		25
-----------------	--	----



integrato con il sistema informatico di Terapia Intensiva e basarsi su un'unica base di dati, che rappresenti correttamente tutte le entità del sistema e le relazioni tra esse esistenti.

In secondo luogo, è importante che le soluzioni del Percorso Chirurgico siano percepite dai vari utilizzatori, in particolare dagli anestesisti, come parti di un sistema unico, con identiche maschere, modalità operative, tasti funzione, interrogazioni, stampe, parametri tra loro congruenti e consistenti, indipendentemente dalle funzionalità associate.

Viene sostenuta quindi la creazione di un medesimo sistema informativo del Percorso Chirurgico, perché oltre a permettere una migliore continuità assistenziale possa garantire una standardizzazione relativamente all'acquisizione dei dati dai dispositivi (Emogas, pompe infusionali, ecc.), una migliore fruibilità del sistema da parte degli operatori e l'utilizzo congiunto di integrazioni con i sistemi informativi aziendali (ADT, PACS, AD, ecc.).

Inoltre, nell'ottica di uno sviluppo omogeneo nel tempo, un aspetto fondamentale da garantire è il soddisfacimento degli standard tecnologici medicali di mercato secondo la 2007/47/EC. A fronte, infatti, delle recenti normative comunitarie è necessario che le soluzioni che verranno introdotte per la gestione del dato clinico dei pazienti in queste aree, debbano necessariamente essere certificate come dispositivi medici.

I Requisiti necessari da soddisfare pertanto saranno:

Pianificazione attività operatorie e calendario interventi:

- a) Il sistema consentirà la pianificazione dell'attività chirurgica, sia a lungo termine (per es. su base mensile), a medio termine (per es. su base settimanale), sia infine a breve termine (quotidiana e di dettaglio) per ciascuna sala e per ciascun blocco operatorio. La compilazione delle liste operatorie prevederà gli stati per singolo intervento (prenotato, pianificato, confermato).
- b) Il dato anagrafico e altri dati rilevanti per il percorso operatorio saranno prelevati indifferentemente da LDA o ADT, da anagrafica locale e centrale, da ambulatorio specialistico (il sistema infatti prevederà la possibilità di gestire interventi anche nel caso in cui il paziente non sia presente in ADT).
- c) Sarà possibile pianificare lo staff operatorio sulla base dei ruoli assegnati
- d) Sarà possibile pianificare interventi complessi, con interventi pianificati ed interventi secondari
- e) Il modulo di programmazione centralizzata delle attività di sala operatoria, permetterà il monitoraggio dell'attività in tempo reale, consentendo l'ottimale sfruttamento delle sedute programmate, riallocando eventualmente i pazienti secondo necessità.
- f) Sarà possibile pianificare l'intervento, attribuendo il set minimo di dati (tipologia, data, orario e durata previste ecc.) gestendo i corrispondenti requisiti e le risorse necessarie all'intervento programmato.
- g) Il sistema darà la possibilità di ripianificare gli interventi "on the fly", in funzione delle condizioni al contorno (per es. la variazione di durata di un intervento) in modo semplice e intuitivo

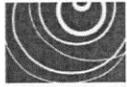
Piano operativo		26
-----------------	--	----



- h) La pianificazione degli interventi nelle sale sarà parametrizzabile, in base ai profili utente e alle unità operative che richiedono il loro utilizzo. In particolare, il sistema fornirà una visualizzazione della giornata operatoria suddivisa per blocchi operatori e relative sale, in dipendenza del profilo utente dell'operatore (per es. un utente può essere abilitato per uno o più blocchi e per una o più sale di un determinato blocco)
- i) Per ciascun intervento saranno sempre accessibili le informazioni inserite durante la fase di pianificazione.
- j) Nei reparti chirurgici sarà consentita la formulazione della lista operatoria e l'aggiornamento delle valutazioni chirurgiche/anestesiologiche
- k) Il sistema fornirà una semplice interfaccia d'uso per la pianificazione degli interventi
- l) Sarà fornita una rappresentazione di sintesi del piano degli interventi della giornata operatoria, filtrata sulla base dell'utente connesso.

Gestione standard di sala operatoria

- a) I principali eventi che compongono l'attività in sala operatoria saranno registrati, a partire dal check-in, preparazione del paziente, ingresso in sala, fasi della narcosi (induzione, mantenimento, risveglio), inizio intervento, fino al completamento delle varie fasi dell'intervento.
- b) Tutti i tempi e le fasi di intervento saranno facilmente registrate (interfaccia utente ottimizzata per l'utilizzo di schermi touch screen). Per ogni tipo di intervento / equipe saranno calcolati i valori medi dei tempi impiegati, in modo da permettere una corretta programmazione delle sale.
- c) Per ogni intervento sarà correttamente gestita tutta la documentazione necessaria con rilevazione automatica dei tempi.
- d) La soluzione fornirà un ausilio per l'identificazione certa del paziente, all'ingresso nel blocco operatorio, mediante dispositivi di identificazione evoluta (barcode, rfid ecc.).
- e) La soluzione semplificherà l'accesso all'archivio storico, evidenziando per esempio l'esistenza di interventi precedenti.
- f) Per la documentazione occorre riferirsi a quanto stabilito dalla nota 900.2/2.7/190 del 14/3/1996 del Ministero della Sanità: Gli elementi di contenuto minimo consisteranno in:
 - data, ora di inizio, ora di fine dell'atto operatorio;
 - nome del primo operatore e di quanti hanno partecipato direttamente all'intervento;
 - diagnosi pre-operatoria e diagnosi finale;
 - procedure eseguite;
 - tipo di anestesia utilizzata e nome dei sanitari che l'hanno condotta;
 - descrizione chiara e sufficientemente particolareggiata della procedura attuata;
 - sottoscrizione da parte del primo operatore;
 - elementi identificativi del paziente, del verbale, del ricovero, dell'unità operativa.
- g) Il sistema consentirà la rilevazione in tempo reale dello staff medico e di altri professionisti sanitari in sala operatoria.
- h) Al termine dell'intervento sarà compilato il registro operatorio, con relativo atto operatorio, che sarà archiviato in formato non modificabile e, se richiesto dall'azienda ospedaliera, firmato digitalmente. Tale



referto rappresenterà il verbale dell'intervento e sarà pertanto garantita la non modificabilità e la rintracciabilità del documento informatico.

- i) Sarà gestito il Modulo per la gestione della Surgical Safety Check List (SSCL).

Relativamente alla gestione anestesiologicala, la destinazione d'uso prevista per questo modulo consisterà nell'archiviazione, nel recupero e nella consultazione di dati clinici e non, validati e/o inseriti come di seguito descritto, utilizzati non solo a fine statistico, ma anche per la gestione anestesiologicala del paziente durante il ciclo completo, dalla visita iniziale alla dimissione.

Per questo motivo questo modulo sarà marcato secondo la Direttiva 93/42 MDD e 2007/47.

La soluzione gestirà il ciclo completo, dalla visita iniziale al post intervento e gestirà l'acquisizione dati automatica dalle strumentazioni.

La gestione anestesiologicala consentirà lo svolgimento e la documentazione di tutta l'attività pre, intra e post operatoria. In particolare consentirà di documentare dell'attività relativa alla visita anestesiologicala, con il trattamento e la collezione di tutte le informazioni necessarie (anamnesi familiare, anamnesi patologia prossima e remota, esame obiettivo, fattori di rischio, esami diagnostici e consulenze, postoperatorio, sala risveglio). Consentirà, inoltre, la registrazione e la stampa del consenso informato.

Sarà compresa la registrazione di tutti i farmaci ed infusioni, delle procedure anestesiologicalhe impiegate, delle complicanze e di ogni altro evento o dato relativo all'anestesia.

I dati confluiranno in un unico spazio, con possibilità di modifica del nome di chi gestisce il paziente in quella fase.

La gestione anestesiologicala sarà ampiamente modulare e flessibile, con un livello di personalizzazione tale che sia consentita la definizione del tipo di dati specificamente desiderati e le funzioni di estrapolazione, e prevederà l'inserimento dei dati emodinamici, ventilatori e relativi al bilanciamento dei liquidi, durante le varie fasi di gestione delle attività in due modalità:

- Inserimento manuale del dato, a cura dell'utente responsabile della compilazione
- Acquisizione del dato da Dispositivo Medico collegato al paziente

I dati saranno ergonomicamente riorganizzati e presentati in grafici e tabelle. Le informazioni, trasformate in formati facilmente visualizzabili, entreranno a fare parte della documentazione del paziente.

In particolare si potranno acquisire i dati provenienti da monitor, ventilatori ecc. e altri dispositivi di monitoraggio di impiego non continuo (es. emodinamica con catetere a fibre ottiche, saturimetria cerebrale, potenziali evocati uditivi ecc.) e modulo dedicato al "bilancio liquidi" (entrate/uscite), a completamento del rilievo dei parametri vitali.

Parimenti necessaria sarà l'acquisizione, tramite apposito modulo, di dati da emogasanalizzatore, pompe infusionali e altri apparecchi medicali simili.

Piano operativo		28
-----------------	--	----



Accordo Quadro per l'affidamento di servizi applicativi e l'affidamento di servizi di supporto in ambito «Sanita' Digitale - Sistemi Informativi Sanitari e Servizi al Cittadino» per le pubbliche amministrazioni del SSN – ID 2365

La soluzione comprenderà le seguenti funzioni:

- controllo e validazione dati online
- backup dei documenti su carta (fault tolerance)
- possibilità di immissione dati manuali
- configurazione della frequenza di acquisizione dati dalle apparecchiature medicali
- trend grafici configurabili
- parametri calcolabili a partire da formule inserite dall'utente

La soluzione sarà dotata di help in linea, a supporto della gestione della terapia (Es: diluizioni e dosaggio farmaci).

La valutazione preoperatoria farà parte della gestione anestesiologicala, in quanto raccoglierà le informazioni relative alla visita clinica e agli esiti di accertamenti diagnostici funzionali al giudizio clinico.

Piano operativo



29



5.2 SERVIZIO DI CONDUZIONE APPLICATIVA – SOTTOSERVIZIO GESTIONE APPLICATIVA E BASE DATI – GAB (WP02)

Verrà garantita l'erogazione dell'insieme di attività, risorse e strumenti di supporto per la gestione dell'applicazione di cui si riporta qui seguito, a titolo esemplificativo e non esaustivo, una breve esemplificazione.

- Assistenza tecnico/funzionale agli utenti
- Preparazione di documentazione aggiuntiva rispetto a quella a corredo dei sistemi in esercizio, (es. documenti di sintesi, demo, presentazioni, ecc.);
- Predisposizione dell'ambiente dimostrativo (es. base dati, utenze specifiche, ecc.)
- Ripristino base dati (non determinata da malfunzionamenti di software in garanzia od in manutenzione correttiva);
- Modifiche di parametri di esecuzione o di tabelle di riferimento o decodifica;
- Gestione della configurazione;
- Supporto all'avvio.

Obiettivo sarà quello di provvedere alla gestione delle funzionalità in esercizio, la presa in carico di nuove funzionalità in esercizio, il supporto agli utenti per l'uso appropriato delle funzioni, secondo le modalità previste nei manuali d'uso e pianificazione funzionale del servizio, il fornitore applicherà la proposta operativa a livello di contenuto attività, tempistiche e precondizioni.

Per "gestione applicativa e basi dati" dei Sistemi si intende l'insieme delle attività, risorse e strumenti per la gestione delle componenti applicative, del relativo DB e dei data services condizioni di esercizio, come ad esempio, la risoluzione delle problematiche legate a blocchi e rallentamenti o legate a back up falliti, query lunghe, corruzione dei dati a livello logico e/o fisico.

Nell'ambito del Servizio si procederà ad un costante monitoraggio dei Sistemi ma che permetta di prevenire, ove possibile, di individuare tempestivamente e intervenire attraverso il team di sviluppo ovvero comunicare al team di gestione sistemistica eventuali problemi riscontrati sugli apparati hardware e sul software di base.

Il servizio di gestione applicativi e basi dati è in grado di individuare potenziali problemi o interventi di ottimizzazione, recepire eventuali segnalazioni e mettere a punto la migliore soluzione, approfondendo le cause delle problematiche segnalate, in modalità autonoma e indipendente, realizzando un monitoraggio costante dei log applicativi e dei tool di gestione e monitoraggio delle componenti applicative e del DBMS, oppure a seguito di richieste da parte del Servizio di assistenza agli utenti.

L'attività sarà svolta prevalentemente da personale on-site, con particolare esperienza e attitudine nei rapporti con gli utenti del Sistema (medici, tecnici, infermieri, personale dei Sistemi Informativi e Ingegneria Clinica).

Le attività di Gestione Applicativa e Base Dati possono essere raggruppate in 4 macro-aree:

1. Gestione delle funzionalità in esercizio, comprensiva di attività di gestione della configurazione:
 - Analisi e risoluzione delle richieste di intervento effettuate dall'utente.

Piano operativo		30
-----------------	--	----



- Ripristino base dati.
 - Modifiche di parametri di esecuzione o di tabelle di riferimento o decodifica.
 - Gestione delle utenze e ripristino di posizioni erroneamente cancellate dagli utenti.
 - Gestione della configurazione.
 - Verifica ed aggiornamento di eventuale documentazione specifica della gestione applicativa (ad es. FAQ, modi d'uso, modalità di esecuzione di particolari attività del servizio di gestione, ecc.) in collaborazione con i gruppi di sviluppo che sono responsabili della manualistica utente e di gestione.
2. Presa in carico di nuove funzionalità in esercizio:
- Schedulazione e pianificazione della presa in carico di nuove funzionalità e del loro rilascio in esercizio.
 - Verifica e validazione dei prodotti per la gestione: procedure, parametri e tabelle, manuale utente, manuale di gestione, definizioni relative ai dati.
 - Supporto alla predisposizione dell'ambiente di esercizio, e quanto necessario a consentire l'inizio delle attività da parte degli utenti.
 - Gestione della nuova configurazione.
3. Supporto agli utenti:
- Preparazione di documentazione aggiuntiva rispetto a quella a corredo dei sistemi in esercizio, (es. documenti di sintesi, demo, presentazioni, ecc.).
 - Predisposizione dell'ambiente dimostrativo (es. base dati, utenze specifiche, ecc).
 - Assistenza tecnico/funzionale agli utenti durante il periodo iniziale di esercizio del sistema.
4. Monitoraggio dell'applicazione:
- Valorizzazione periodica degli indici prestazionali e di disponibilità.
 - Analisi dei trend.
 - Produzione di report ad hoc.

Per l'attivazione del servizio, l'Amministrazione potrà ricorrere ai consueti canali di comunicazione (telefono, email e portale web); durante le fasi iniziali, si procederà a comunicare anche i riferimenti personali degli specialist che saranno sempre disponibili durante l'orario di lavoro.

Gli specialist lavoreranno in sinergia con il team dei servizi di sviluppo e con i restanti team sugli altri servizi al fine di rispondere prontamente ed efficacemente alle diverse attività contenute nel servizio stesso.

Il Servizio va inteso applicato ai Sistemi in uso, nella loro configurazione "legacy" o evoluta, in base al piano di sviluppo e dispiegamento previsto nell'ambito del Servizio di Manutenzione Evolutiva.

5.3 SERVIZI INFRASTRUTTURALI – SOTTOSERVIZIO DI CONDUZIONE TECNICA – CT (WP03)

In tale ambito verrà garantita l'erogazione delle attività, pianificabili e non, finalizzate alla presa in carico e gestione ordinata ed efficiente delle architetture e di tutte le infrastrutture tecnologiche dell'Amministrazione. In particolare, nei seguenti ambiti di intervento:

- Presa in carico e messa in esercizio delle architetture e infrastrutture (hardware e software);
- Supporto nella messa in esercizio delle applicazioni e presa in carico delle stesse;

Piano operativo		31
-----------------	--	----



Accordo Quadro per l'affidamento di servizi applicativi e l'affidamento di servizi di supporto in ambito «Sanita' Digitale - Sistemi Informativi Sanitari e Servizi al Cittadino» per le pubbliche amministrazioni del SSN – ID 2365

- Conduzione e gestione dei sistemi fisici e virtuali, degli apparati di sicurezza, di connettività, dello storage, della continuità operativa (Backup, Disaster/Recovery) dell'Amministrazione;
- Help desk di II livello.

Il Servizio di conduzione tecnica assicurerà l'operatività e la continuità di funzionamento dei Sistemi nelle sue componenti infrastrutturali, di servizio ed operative. Il servizio comprende tutte le attività volte a salvaguardare l'integrità dei dati nei Sistemi, le attività di gestione della sicurezza, di amministrazione del Data Base e di conduzione delle procedure informatiche della soluzione di integrazione.

Oltre alle attività puramente operative, il servizio ha anche funzione di monitoraggio e controllo dell'impiego delle apparecchiature centrali e di individuazione delle aree di maggiore criticità, con proposta e realizzazione di soluzioni correttive.

Il servizio di conduzione è strutturato in due principali macro-attività:

- la conduzione operativa sistemistica, che consiste principalmente nel risolvere eventuali malfunzionamenti del sistema e garantire l'uso corretto dei dispositivi centrali, e verrà principalmente da remoto in teleassistenza;
- le attività di elaborazione batch necessarie a garantire il funzionamento complessivo del Sistema, ossia:
 - Eseguire attività schedate (backup)
 - Monitorare il controllo sullo stato dei sistemi;
 - Prevenire, gestire e risolvere i problemi che comportano interruzione o degrado del servizio all'utenza;
 - Ottimizzare l'utilizzo delle risorse e garantire la disponibilità, la salvaguardia e l'integrità dei dati;
 - Garantire l'efficienza dei sistemi rispetto all'utilizzo delle risorse, controllare l'impatto sulla tecnologia esistente e garantire l'adeguamento dell'impianto al carico costituito dall'utenza

5.4 Servizio di Manutenzione – Sottoservizio di Manutenzione Adeguativa e Manutenzione Correttiva - MAD-MAC (WP04)

Il servizio di manutenzione adeguativa e correttiva si intende applicato ai Sistemi nelle loro versioni legacy ed evolute.

Il Servizio comprende:

- La manutenzione preventiva.
- La manutenzione correttiva (o su guasto).
- La manutenzione adeguativa.

Manutenzione Preventiva

Piano operativo		32
-----------------	--	----



La Manutenzione Preventiva si prefigge lo scopo di garantire che i Sistemi possano continuare a funzionare in maniera ottimale il più a lungo possibile; consiste dunque nell'apportare le modifiche, gli aggiornamenti e gli adattamenti prima che si manifesti un malfunzionamento.

In particolare, la MP identifica e rimuove gli errori latenti, prima che vengano riscontrati o che generino dei malfunzionamenti più o meno gravi, e aggiorna i Sistemi ai massimi standard di sicurezza.

Sono parte integrante della MP:

- La verifica periodica dei parametri di funzionamento, delle configurazioni e delle prestazioni di tutte le componenti logiche e fisiche dei Sistemi.
- L'analisi delle possibili fonti di anomalie.
- L'analisi delle problematiche legate alla sicurezza dell'infrastruttura.

Gli interventi prevedono:

- L'esecuzione di tutte le operazioni necessarie a prevenire eventuali anomalie sui Sistemi (comprese tutte le c.d. "minor release", che saranno installate subito dopo il loro rilascio).
- Le verifiche e misure necessarie a garantire nel tempo un livello di qualità costante.
- L'esecuzione di tutte le attività necessarie per conseguire il corretto e sicuro funzionamento dei Sistemi nel suo complesso, compresi i settaggi e le regolazioni che ne ottimizzano le prestazioni.
- L'esecuzione degli interventi di risoluzione delle non conformità non ancora manifestatisi, ad esempio, in reazione ai possibili fault - provocati da manovre degli utenti o da eventi tecnologici - o finalizzati al mantenimento dell'integrità dei dati.

Manutenzione Correttiva

La Manutenzione Correttiva (MC) consiste nelle attività di diagnosi e rimozione delle cause e degli effetti dei malfunzionamenti delle procedure e dei programmi. La MC comprende anche, secondo lo standard IEEE Std 1219-1998 ("IEEE Standard for Software Maintenance") la manutenzione di emergenza, ossia la manutenzione correttiva non programmata, necessaria a mantenere il sistema in funzione.

Sono parte integrante della MC le seguenti attività:

- Risoluzione di malfunzionamenti - tramite personale con competenze sistemistiche e specialistiche di prodotto – e ripristino del corretto funzionamento.
- Ripristino di basi dati danneggiate dagli errori.
- Modifica della documentazione tecnica e funzionale qualora venisse riscontrata un'incoerenza con il software applicativo rilasciato o corretto.

Piano operativo		33
-----------------	--	----



Il servizio di MC - o "a guasto" o "su chiamata", comprende tutti gli interventi di "revisione", "sostituzione" o "riparazione", solo a guasto avvenuto e sarà effettuato sia in teleassistenza (da remoto) che in loco. Tali interventi dovranno garantire la risoluzione del guasto (bloccante e non bloccante), il completo ripristino della situazione precedente e riportare i Sistemi al corretto e sicuro funzionamento nel suo complesso.

Il RTI verificherà opportunamente ogni intervento di MC ed effettuerà, prima della conclusione dell'intervento, i test di verifica; nel caso l'intervento comportasse modifiche sostanziali (alla componente applicativa, alla documentazione o alla base dati), il PM lo comunicherà ai Referenti dell'Amministrazione per programmare il collaudo e la successiva messa in produzione.

In alcuni casi si procederà a risolvere i malfunzionamenti anche temporaneamente tramite l'adozione di *bypass*, *workaround* o *circumvention*, assicurando il ripristino delle funzionalità principali e, parallelamente, dando seguito alla correzione definitiva.

Gli interventi di manutenzione correttiva non modificano le funzionalità esistenti né il disegno della base dati delle applicazioni. Sono incluse nel Servizio tutte le attività necessarie per correggere i malfunzionamenti ed in particolare:

- Determinazione della causa del malfunzionamento.
- Analisi/Implementazione/Test di eventuali azioni correttive provvisorie (workarounds).
- Analisi/Implementazione/Test di azioni correttive definitive.
- Supporto al rilascio in produzione della correzione effettuata.

Manutenzione Adeguativa

La Manutenzione Adeguativa (MAD) comprende l'insieme delle attività volte ad assicurare la costante aderenza dei Sistemi all'evoluzione dell'ambiente tecnologico in cui esso opera e al cambiamento dei requisiti (organizzativi, normativi e d'ambiente).

Sono incluse anche le attività di analisi e stesura delle specifiche, ovvero di analisi dello stato dell'arte e la progettazione dell'aggiornamento tecnologico a seguito di:

- Confronto con gli utilizzatori.
- Analisi delle nuove tecnologie disponibili e standard di settore.

La manutenzione adeguativa tipicamente nelle seguenti attività:

- Adeguamenti dovuti a cambiamenti di condizioni al contorno (ad esempio per variazioni al numero utenti, per miglorie di performance, di scalabilità, di manutenibilità, aumento delle dimensioni delle basi dati, ecc.).

Piano operativo		34
-----------------	--	----



- Adeguamenti necessari a seguito di innalzamento di versioni del software base e middleware (es. framework, application server, enterprise service bus, API manager, business process engine ecc.).
- Adeguamenti volti all'introduzione di nuovi prodotti o modalità di gestione del sistema (es. integrazione con sistemi DMS, CMS, GIS ecc.).
- Modifiche, anche massive, non a carattere funzionale, alle applicazioni (es. cambiamento di titoli sulle maschere, layout di stampa, ecc.).
- Adeguamenti finalizzati a migliorare l'interoperabilità, l'integrazione e lo scambio dei dati (es. conversione servizi SOAP in REST, esposizione dati in formato JSON, Health Level Seven Fast Healthcare Interoperability Resources (HL7 FHIR), Profili «Integrating the Healthcare Enterprise» (IHE), ecc.).
- Adeguamenti finalizzati a migliorare la standardizzazione delle informazioni: Health Level Seven (HL7) Clinical Document Architecture (CDA) Release 2, Portable Document Format (PDF) Livello 3 e livello 1 (PDF/A) per la strutturazione e rappresentazione dei contenuti per i domini delle informazioni, dei dati e dei documenti sanitari; Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM) per la diagnostica per immagini.
- Miglioramento dell'accessibilità e usabilità delle applicazioni (es. aderenza linee guida W3C, compatibilità cross-browser/cross-design, responsabilità ecc.).

Gli obiettivi della MAD sono così definiti:

- Assicurare il miglioramento tempestivo delle funzionalità e delle prestazioni.
- Assicurare le correzioni e l'adeguamento delle parametrizzazioni e delle personalizzazioni.
- Garantire l'evoluzione tecnico funzionale dei Sistemi.
- Assicurare l'aggiornamento periodico dei Sistemi, attraverso il miglioramento delle loro funzionalità, della loro affidabilità ed efficienza.

Vengono ricompresi in questo ambito tutti gli interventi sul software che non rientrano nella correttiva e nella evolutiva, conseguenti a cambiamento dei requisiti (organizzativi, normativi, d'ambiente, di prodotto-tecnologia ambienti-piattaforma) che non richiedano una variazione dei requisiti funzionali. Se ne riporta qui di seguito un breve elenco a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- adeguamenti dovuti a cambiamenti di condizioni al contorno (ad esempio per variazioni al numero utenti, per migliorie di performance, di scalabilità, di manutenibilità, aumento delle dimensioni delle basi dati, ecc.);
- adeguamenti necessari a seguito di innalzamento di versioni dei container, del software base e middleware (es. framework, application server, enterprise service bus, API manager, business process engine ecc.);
- adeguamenti tesi all'introduzione di nuovi prodotti o modalità di gestione del sistema (es. integrazione con sistemi DMS, CMS, GIS ecc.)
- modifiche, anche massive, non a carattere funzionale, alle applicazioni (es. cambiamento di titoli sulle maschere, layout di stampa, ecc.)
- adeguamenti finalizzati a migliorare l'interoperabilità, l'integrazione e lo scambio dei dati;

Piano operativo		35
-----------------	--	----



Accordo Quadro per l'affidamento di servizi applicativi e l'affidamento di servizi di supporto in ambito «Sanita' Digitale - Sistemi Informativi Sanitari e Servizi al Cittadino» per le pubbliche amministrazioni del SSN – ID 2365

- adeguamenti finalizzati a migliorare la standardizzazione delle informazioni;
- miglioramento dell'accessibilità e usabilità delle applicazioni;

Piano operativo



36



Accordo Quadro per l'affidamento di servizi applicativi e l'affidamento di servizi di supporto in ambito «Sanita' Digitale - Sistemi Informativi Sanitari e Servizi al Cittadino» per le pubbliche amministrazioni del SSN – ID 2365

6 Importo contrattuale e/o quantità previste

	IMPORTI CE	QUOTA %	LINEE DI SERVIZIO
GPI	159,70 €	0,01%	Servizi di gestione Applicativi e Base Dati GAB
ACCENTURE	159,70 €	0,01%	Servizi di gestione Applicativi e Base Dati GAB
ALMAVIVA	159,70 €	0,01%	Servizi di gestione Applicativi e Base Dati GAB
TAS Global Payments spa	535.621,30 €	33,54%	Evoluzione di Applicazioni Software Esistenti – MEV Manutenzione Adeguativa e Manutenzione Correttiva MAD-MAC Servizi di gestione Applicativi e Base Dati GAB Servizio di Conduzione Tecnica - CT
POSTEL	159,70 €	0,01%	Servizi di gestione Applicativi e Base Dati GAB
AI4HEALTH	159,70 €	0,01%	Servizi di gestione Applicativi e Base Dati GAB
IQVIA SOLUTIONS ITALY	159,70 €	0,01%	Servizi di gestione Applicativi e Base Dati GAB
ONIT GROUP	159,70 €	0,01%	Servizi di gestione Applicativi e Base Dati GAB
APPOCRATE	159,70 €	0,01%	Servizi di gestione Applicativi e Base Dati GAB
ALMAVIVA DIGITALTEC	159,70 €	0,01%	Servizi di gestione Applicativi e Base Dati GAB
ISED	740.351,90 €	46,36%	Evoluzione di Applicazioni Software Esistenti – MEV Manutenzione Adeguativa e Manutenzione Correttiva MAD-MAC Servizi di gestione Applicativi e Base Dati GAB Servizio di Conduzione Tecnica - CT
A-THON	319.392,55 €	20,00%	Evoluzione di Applicazioni Software Esistenti – MEV Manutenzione Adeguativa e Manutenzione Correttiva MAD-MAC Servizi di gestione Applicativi e Base Dati GAB Servizio di Conduzione Tecnica - CT
ACCENTURE TECHNOLOGY SOLUTIONS	159,70 €	0,01%	Servizi di gestione Applicativi e Base Dati GAB
TOTALE CE	1.596.962,75 €	100%	

La figura seguente riporta quantità e metriche per ogni servizio:

ID	SERVIZIO	SOTTO - SERVIZIO	METRICA	QUANTITÀ GIORNATE	IMPORTO
1	Servizio di Sviluppo	Tariffa omnicomprensiva per 1 Giorno/Team ottimale (8 ore lavorative) - Evoluzione di Applicazioni Software Esistenti	GG/team ottimale	3255	640.811,85 €
2	Servizio di Manutenzione	Canone per 1 Full Time Equivalent (FTE) impiegato mensilmente - Manutenzione Adeguativa e Manutenzione Correttiva	FTE/mese	52	197.011,36 €

Piano operativo		37
-----------------	--	----



Accordo Quadro per l'affidamento di servizi applicativi e l'affidamento di servizi di supporto in ambito «Sanita' Digitale - Sistemi Informativi Sanitari e Servizi al Cittadino» per le pubbliche amministrazioni del SSN – ID 2365

3	Servizi di Conduzione Applicativa	Tariffa omnicomprensiva per 1 Giorno/Team ottimale (8 ore lavorative) - Conduzione Applicativa - Servizi di gestione Applicativi e Base Dati	GG/team ottimale	3442	616.290,10 €
4	Servizi Infrastrutturali	Tariffa omnicomprensiva per 1 Giorno/Team ottimale (8 ore lavorative) – Servizi Infrastrutturali – Servizio di Conduzione Tecnica	GG/team ottimale	688	142.849,44 €
				TOTALE	<u>1.596.962,75 €</u>

Figura 8 - Importo contrattuale

7 Date di attivazione

Si specificano di seguito le date di attivazione per ogni servizio:

- **Servizio di sviluppo**

Per quanto riguarda i servizi di sviluppo (MEV) l'attivazione è immediata ad inizio contratto e si concluderà dopo 15 mesi.

- **Servizio di manutenzione**

Per quanto riguarda i servizi di manutenzione correttiva e adeguativa (MAD/MAC) l'attivazione sarà dal quarto mese dall'inizio contratto e si concluderà dopo 25 mesi.

- **Servizio di Conduzione Applicativa**

Per quanto riguarda i servizi di Conduzione Applicativa (GAB - Servizi di Gestione Applicativa e Base Dati) l'attivazione avverrà dall'inizio contratto e si concluderà dopo 25 mesi.

- **Servizi Infrastrutturali**

Per quanto riguarda i servizi Infrastrutturali (CT - Servizio di Conduzione Tecnica) l'attivazione avverrà dall'inizio del contratto e si concluderà in 25 mesi.

8 Luoghi di esecuzione

In accordo con quanto richiesto, si conferma che la fornitura sarà implementata e resa disponibile presso l'AOU Policlinico Giaccone. La sede di lavoro per l'attività del personale del Fornitore, che lavorerà con il personale dell'Amministrazione Contraente, sarà la sede citata, tuttavia non si esclude la possibilità di svolgere le attività da remoto.

Piano operativo		38
-----------------	--	----



Accordo Quadro per l'affidamento di servizi applicativi e l'affidamento di servizi di supporto in ambito «Sanita' Digitale - Sistemi Informativi Sanitari e Servizi al Cittadino» per le pubbliche amministrazioni del SSN – ID 2365

9 Durata del Contratto Esecutivo

9.1 Durata complessiva del Contratto esecutivo

Confermiamo che come richiesto dall'Amministrazione la durata complessiva del contratto esecutivo è di 25 mesi a partire dalla data di sottoscrizione del contratto stesso.

9.2 Durate dei servizi

La durata complessiva dei servizi oggetto del contratto è:

- Servizio di sviluppo: 15 mesi
- Servizio di manutenzione: 25 mesi
- Servizio di conduzione applicativa: 25 mesi
- Servizi Infrastrutturali: 25 mesi

10 Subappalto

In conformità a quanto previsto dalla normativa vigente e dall'Accordo Quadro, il RTI si riserva di subappaltare i servizi di seguito elencati, fino ad un massimo del 50% dell'importo contrattuale pari a 1.596.962,75 €

Si dettagliano nel seguito i servizi che potrebbero essere affidati:

AMBITO	SOTTOSERVIZI
Servizio di Sviluppo	Evoluzione di Applicazioni Software Esistenti – MEV
Servizio di Manutenzione	Manutenzione Adeguativa e Manutenzione Correttiva MAD- MAC
Servizio di Conduzione Applicativa	Servizi di gestione Applicativi e Base Dati GAB
Servizi Infrastrutturali	Servizio di Conduzione Tecnica - CT

Figura 9 - Importo e ambiti di subappalto