

Regione Siciliana

Azienda Sanitaria Provinciale di

AGRIGENTO

DELIBERAZIONE DIRETTORE GENERALE COMMISSARIO STRAORDINARIO N. 455 DEL 12 MAR. 2026

OGGETTO: Accordo Quadro Consip "Servizi applicativi e servizi di supporto in ambito Sanità Digitale - sistemi informatici clinico-assistenziali destinati alle Pubbliche Amministrazioni del SSN" (CIG 9569677B46 - 9569798F1F - 95698580A7 del 16/01/2026) fino al 30/04/2026. Presa d'atto sottoscrizione addendum contrattuale.

STRUTTURA PROPONENTE: U.O.C. PROVVEDITORATO

PROPOSTA N. 472 DEL 04.03.2026

IL FUNZIONARIO ISTRUTTORE (Biagio De Martino)

IL DIRIGENTE AMMINISTRATIVO (Dott. Pietro Vitellaro)

IL DIRETTORE U.O.C. SERVIZIO PROVVEDITORATO (Dott.ssa Rosalia Calà)

VISTO CONTABILE

Si attesta la copertura finanziaria:

( ) come da prospetto allegato (ALL. N. \_\_\_\_\_) che è parte integrante della presente delibera.

( ) Autorizzazione n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ NON COMPORTA ORDINE DI SPESA [C.E.] / [C.P.]

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

S.E.F.P. Sig.ra Siragusa Marla ASSISTENTE AMMINISTRATIVO

IL DIRETTORE U.O.C. E P. SERVIZIO ECONOMICO FINANZIARIO E PATRIMONIALE

Dr. Beatrice Salvago

RICEVUTA DALL'UFFICIO ATTI DELIBERATIVI IN DATA 05 MAR 2026

L'anno duemilaventisei il giorno DODICI del mese di MARZO nella sede dell'Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento

IL DIRETTORE GENERALE

Dott. Giuseppe Capodieci, nominato con Decreto del Presidente della Regione Siciliana n.310/Serv.1°/S.G. del 21/06/2024, acquisito il parere del Direttore Amministrativo, Dott.ssa Ersilia Riggi, nominata con delibera n. 60 del 14/01/2025 e del Direttore Sanitario, Dott. Raffaele Elia, nominato con delibera n. 415 del 02/09/2024 e s.m.i., con l'assistenza del Segretario verbalizzante DOTT.SSA TERESA CIOGUE adotta la presente delibera sulla base della proposta di seguito riportata.

## **PROPOSTA**

**Il Direttore F.F. UOC Servizio Provveditorato Dott.ssa Rosalia Calà,**

**VISTO** l'Atto Aziendale di questa ASP, adottato con delibera n. 265 del 23/12/2019 ed approvato con D.A. n. 478 del 04/06/2020, di cui si è preso atto con Delibera n. 880 del 10/06/2020;

### **PREMESSO**

- che questa Azienda, con deliberazione n. 2098 del 19/12/2022, ha aderito all'Accordo Quadro per l'erogazione dei servizi applicativi e dei servizi di supporto in ambito "Sanità Digitale – sistemi informatici clinico-assistenziali" destinati alle Pubbliche Amministrazioni del SSN, per una durata massima di 36 mesi e per un importo complessivo pari a € 4.162.066,00 oltre IVA con RTI GPI SpA (Mandataria), Vodafone Italia, SpA, AGFA Gevaert SpA, Nuvyta SRL, Iqvia Solutions Italy SRL, Kiranet SRL, Abintrax SRL, Almagora – The Italian Innovation Company SpA, B.C.S. Biomedica Computing Systems SRL, Eccenture SpA (Mandanti);

### **CONSIDERATO CHE**

- in vista dell'imminente scadenza fissata al 07 febbraio 2026, questo Servizio, con nota prot. n. 11460 del 20/01/2026, il RUP ha richiesto al Dirigente Responsabile dei Servizi Informatici, in qualità di DEC, al fine di programmare tempestivamente i necessari adempimenti amministrativi, di confermare la volontà di mantenere attivi i servizi oggetto dell'attuale affidamento, nonché di attestare l'eventuale presenza sul portale Consip di nuovi Accordi Quadro o Convenzioni idonei a subentrare senza soluzione di continuità al contratto in scadenza, garantendo la continuità operativa;
- con nota prot. n. 29349 del 13/02/2026, il Dirigente Responsabile dei Servizi Informatici, considerate le attività ancora da completare, relative al software utilizzato nel trasfusione, ha proposto l'estensione della durata contrattuale fino al 30/04/2026 richiamando la normativa vigente ai sensi dell'art. 106 del D. Lgs. 50/2016, così come previsto dall'ARTICOLO 7 - MODIFICA DEL CONTRATTO ESECUTIVO DURANTE IL PERIODO DI EFFICACIA dello Schema di Accordo Quadro Lotti Applicativi del suddetto AQ e precisando inoltre che tale proroga tecnica non comporterà ulteriori oneri a carico dell'Azienda;

### **RILEVATO**

- che questo Servizio, con PEC del 16/02/2026, ha comunicato al RTI aggiudicatario la necessità di predisporre un piano operativo finalizzato all'estensione della durata contrattuale fino al 30/04/2026, al fine di garantire il completamento delle attività e la continuità dei servizi.
- che con PEC del 17/02/2026, RTI aggiudicatario, facendo alla richiamata richiesta, ha trasmesso il Piano Operativo con relativa bozza dell'addendum contrattuale al fine di ricevere i documenti sottoscritti a titolo di approvazione così da procedere alla controfirma e ritenere concluso l'iter di estensione temporale al 30/04/2026, trasmettendo relativa documentazione precisando che tale proroga tecnica non comporterà ulteriori oneri a carico dell'Azienda;

### **RITENUTO**

- di dover procedere alla sottoscrizione definitiva e pienamente efficace dell'Addendum Contrattuale tramite il quale, ai sensi dell'art. 106 c.11 del D. Lgs 50/2016, come meglio disciplinato negli atti dell'Accordo quadro in commento, si modifica la durata dei servizi di conduzione applicativa oggetto dell'adesione all'accordo quadro "Servizi applicativi e servizi di supporto in ambito Sanità Digitale – sistemi informatici clinico-assistenziali destinati alle Pubbliche Amministrazioni del SSN" (CIG 9569677B46 - 9569798F1F - 95698580A7 del 16/01/2026) fino al 30/04/2026;
- di prendere atto che la modifica contrattuale sopramenzionata ex art. 106 c.11 del D. Lgs. 50/2016 non comporterà ulteriori oneri a carico dell'Azienda;

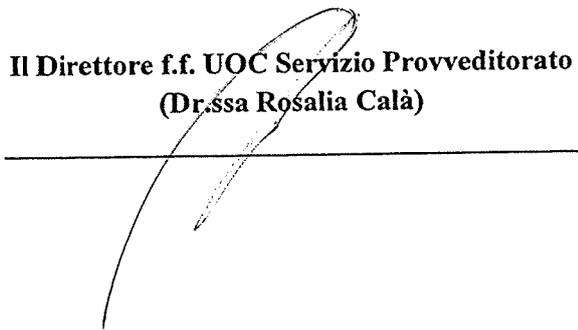
## PROPONE

Per le motivazioni espresse in premessa:

1. **DARE ATTO** della nota prot. n. 29349 del 13/02/2026 con la quale il Dirigente Responsabile dei Servizi Informatici, considerate le attività ancora da completare, relative al software utilizzato nel trasfusionale, ha proposto l'estensione della durata contrattuale fino al 30/04/2026 richiamando la normativa vigente ai sensi dell'art. 106 del D. Lgs. 50/2016, così come previsto dall'ARTICOLO 7 MODIFICA DEL CONTRATTO ESECUTIVO DURANTE IL PERIODO DI EFFICACIA dello Schema di Accordo Quadro Lotti Applicativi del suddetto AQ e precisando inoltre che tale proroga tecnica non comporterà ulteriori oneri a carico dell'Azienda;
2. **DARE ATTO** che la modifica contrattuale sopramenzionata ex art. 106 c.11 del D. Lgs. 50/2016 non comporterà ulteriori oneri a carico dell'Azienda;
3. **AUTORIZZARE** la sottoscrizione con aggiudicatario con RTI GPI SpA (Mandataria), Vodafone Italia, SpA, AGFA Gevaert SpA, Nuvyta SRL, Iqvia Solutions Italy SRL, Kiranet SRL, Abintrax SRL, Almaviva – The Italian Innovation Company SpA, B.C.S. Biomedica Computing Suystems SRL, Eccenture SpA (Mandanti), definitiva e pienamente efficace dell'Addendum Contrattuale tramite il quale, ai sensi dell'art. 106 c.11 del D. Lgs 50/2016, come meglio disciplinato negli atti dell'Accordo quadro in commento, si modifica la durata dei servizi di conduzione applicativa oggetto dell'adesione all'accordo quadro "Servizi applicativi e servizi di supporto in ambito Sanità Digitale – sistemi informatici clinico-assistenziali destinati alle Pubbliche Amministrazioni del SSN" (CIG 9569677B46 - 9569798F1F - 95698580A7 del 16/01/2026) fino al 30/04/2026;
4. **AUTORIZZARE** il servizio proponente ad eseguire ogni adempimento consequenziale all'adozione del presente atto;
5. **Di munire** la deliberazione della clausola di immediata esecuzione attesa l'urgenza che l'avvio del servizio riveste;

Attesta, altresì, che la presente proposta, a seguito dell'istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza, è legittima e pienamente conforme alla normativa che disciplina la fattispecie trattata.

**Il Direttore f.f. UOC Servizio Provveditorato  
(Dr.ssa Rosalia Calà)**



**SULLA SUPERIORE PROPOSTA VENGONO ESPRESSE**

Parere Favorevole  
Data 10/03/2026

Parere Favorevole  
Data 10/03/2025

**Il Direttore Amministrativo**

Dott. Ersilia Riggi

**Il Direttore Sanitario**

Dott. Raffaele Elia

**IL DIRETTORE GENERALE**

Vista la superiore proposta di deliberazione, formulata dalla Dr.ssa Rosalia Calà, Direttore f.f. U.O.C. Provveditorato, che, a seguito dell'istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza, ne ha attestato la legittimità e la piena conformità alla normativa che disciplina la fattispecie trattata;  
Ritenuto di condividere il contenuto della medesima proposta;  
Tenuto conto dei pareri espressi dal Direttore Amministrativo e dal Direttore Sanitario;

**DELIBERA**

di approvare la superiore proposta, che qui si intende integralmente riportata e trascritta, per come sopra formulata e sottoscritta dal Dott.ssa Rosalia Calà, Direttore f.f. U.O.C. Provveditorato.

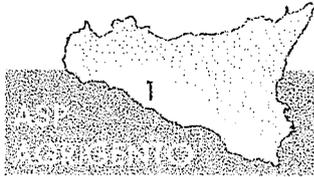
~~IL DIRETTORE GENERALE~~  
**IL COMMISSARIO STRAORDINARIO** DELETA-M

Dott. Giuseppe Capodiceci



**Il Segretario verbalizzante**

IL COLLABORATORE AMM.VO TFC  
Ufficio S.P.E. "Controllo di Gestione"  
Dott.ssa Teresa Cinque



Servizio Sanitario Nazionale Regione Siciliana  
Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento  
Tel. 0922 407111 \* Fax 0922 401229  
P.Iva e C.F. 02570930848  
Web: [www.aspag.it](http://www.aspag.it)

UFFICIO  
U.O.C. SERVIZIO PROVVEDITORATO

VIALE DELLA VITTORIA N. 321

CAP. 92100 CITTA' AGRIGENTO

Telefono 0922-407408

DATA 20/01/2026

PROT. 11460

FAX 0922-407408  
Pec: [forniture@pec.aspag.it](mailto:forniture@pec.aspag.it)  
Mail: [forniture@aspag.it](mailto:forniture@aspag.it)

Al Dirigente Responsabile  
UOS Sistemi Informatici Aziendali

**Oggetto:** Scadenza Contratto Esecutivo (AQ Consip ID 2202 – Sanità Digitale 1). Richiesta determinazioni in merito alla continuità dei servizi.

Con la presente si segnala che il Contratto Esecutivo in oggetto, relativo ai servizi di Sanità Digitale e Sistemi Informativi Clinico-Assistenziali, giungerà a naturale scadenza il prossimo **07 febbraio 2026**.

In vista di tale termine, e al fine di programmare tempestivamente gli adempimenti amministrativi necessari, si chiede alla S.V. di fornire cortese riscontro sui seguenti punti:

1. **Conferma della necessità:** Se permanga l'esigenza aziendale di mantenere attivi i servizi oggetto dell'attuale affidamento, distinguendo eventualmente tra le attività indifferibili (es. manutenzione ordinaria e conduzione sistemi) e quelle dismettibili (es. sviluppi evolutivi).
2. **Verifica strumenti Consip:** In caso affermativo, si chiede di verificare se risultino attualmente attivi su portale Consip nuovi Accordi Quadro o Convenzioni idonei a subentrare immediatamente al contratto in scadenza, garantendo la continuità operativa.

Attesa l'imminenza della scadenza, si resta in attesa di Sue urgenti determinazioni.

  
Dott. Pietro Vitellaro

  
Il Direttore f.f.  
UOC Servizio Provveditorato  
Dott.ssa Rosalia Calà



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE - REGIONE SICILIANA

**Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento**

Sede legale : Viale della Vittoria n.321 92100 Agrigento

Partita IVA - Codice Fiscale : 02570930848

**Sistemi Informatici Aziendali**

Prot. n. 00 29349 del 13/02/2026

Al Direttore UOC Provveditorato

**Oggetto: Scadenza Contratto Esecutivo (AQ Consip ID 2202 - Sanità Digitale 1). Richiesta determinazioni in merito alla continuità dei servizi.**

Al fine di riscontrare la Vostra nota prot. n. 11460 del 20/01/2026, è opportuno ricordare che i servizi acquisiti tramite adesione all'AQ Consip ID 2202 Sanità Digitale 1 lotto 2 hanno contribuito all'innalzamento del livello di maturità digitale dell'Azienda, così come previsto dai finanziamenti PNRR Missione 6 C.I.1.1 e di seguito certificato dalla Himss.

Nella fornitura di che trattasi sono stati ricompresi, nello specifico, l'attivazione della cartella clinica nei presidi ospedalieri DEA di I livello, l'evoluzione dei sistemi di anatomia patologica, patologia clinica, del software utilizzato nel trasfusionale, l'evoluzione del livello di interoperabilità tra detti applicativi e gli altri componenti dei Sistemi Informatici Aziendali e tanto altro.

Considerate le attività ancora da completare, relative al software utilizzato nel trasfusionale, si propone di estendere la durata contrattuale fino al 30.04.2026, ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016, così come previsto dall'ARTICOLO 7 - MODIFICA DEL CONTRATTO ESECUTIVO DURANTE IL PERIODO DI EFFICACIA dello Schema di Accordo Quadro Lotti Applicativi del suddetto AQ.

Si precisa comunque che tale estensione temporale non deve comportare ulteriori oneri a carico dell'Azienda.

**Il Dirigente U.O.S. Sistemi Informatici Aziendali**  
**Dott. Riccardo Insalaco**

## Pietro Vitellaro

---

**Da:** forniture@pec.aspag.it  
**Inviato:** lunedì 16 febbraio 2026 10:44  
**A:** gpi@pec.gpi.it  
**Cc:** massimiliano.mannino@gpi.it; pietro.vitellaro@aspag.it; riccardo.insalaco@aspag.it; calogero.drago@gpi.it  
**Oggetto:** Scadenza Contratto Esecutivo (AQ Consip ID 2202 – Sanità Digitale 1)  
**Allegati:** Prot. n. 00 29349 del 13.02.2026.pdf

Buongiorno,

In relazione al contratto in oggetto ed in relazione a quanto richiesto dal Dirigente UOS Sistemi Informatici Aziendali con la nota prot. 29349 del 13/02/2026, in applicazione dell'art. 7 del contratto di accordo quadro vigente, si invita Codesto RTI a predisporre un piano operativo finalizzato ad estendere la durata contrattuale fino al 30.04.2026 a completamento delle attività come da nota allegata.

Si precisa che tale estensione contrattuale non dovrà prevedere ulteriori oneri a carico di questa Amministrazione.

Distinti Saluti

Il RUP

Dott. Pietro Vitellaro

## Pietro Vitellaro

---

**Da:** gpi@pec.gpi.it  
**Inviato:** martedì 17 febbraio 2026 16:12  
**A:** forniture@pec.aspag.it  
**Cc:** massimiliano.mannino@gpi.it; pietro.vitellaro@aspag.it; riccardo.insalaco@aspag.it; calogero.drago@gpi.it; paolo.digiandomenico@gpi.it; roberto.cicardo@gpi.it; convenzioni.consisp@gpi.it  
**Oggetto:** RISCONTRO PROT. 0029349 DEL 13/02/2026 - SCADENZA CONTRATTO ESECUTIVO (AQ CONSIP ID 2202 – SANITÀ DIGITALE 1). RICHIESTA DETERMINAZIONI IN MERITO ALLA CONTINUITÀ DEI SERVIZI. - PROTOCOLLO: 2026 / 01418 PEC N 1  
**Allegati:** ODA\_6994508\_ASP Agrigento\_ADDENDUM A CE\_estensione temporale\_bozza.docx; AQ-ID2202\_LOTTO2\_RTI-GPI\_ORDINE 6994508-AGRIGENTO\_PIANO\_OPERATIVO\_v12.0\_signed.pdf

Spett.le Amministrazione,

facendo seguito alla ricezione della Vostra richiesta di estensione temporale del contratto (CIG 9569677B46 - 9569798F1F - 95698580A7) datata 16/01/2026, siamo con la presente a trasmettere formalmente il rispondente piano operativo redatto in nuova versione unitamente alla bozza del relativo addendum contrattuale che andrà a sancire fra le parti la validità della modifica effettuata.

Si rappresenta l'esigenza di ricevere entrambi i documenti debitamente sottoscritti a titolo di approvazione così da procedere alla controfirma dell'addendum contrattuale e ritenere concluso l'iter di estensione temporale.

Cordiali saluti,  
GPI S.p.A.

La presente disposizione costituisce formale nulla osta alla continuità delle attività e troverà successiva ratifica nel costituendo *Addendum* contrattuale.

Il Rup

Dott. Pietro Vitellaro

Si resta in attesa di cortese riscontro per presa visione.

Cordiali saluti.

Da gpi@pec.gpi.it  
A forniture@pec.aspag.it  
Cc massimiliano.mannino@gpi.it, pietro.vitellaro@aspag.it, riccardo.insalaco@aspag.it, calogero.drago@gpi.it, paolo.digiandomenico@gpi.it, roberto.cicardo@gpi.it, convenzioni.consip@gpi.it  
Data Tue, 17 Feb 2026 16:11:37 +0100 (CET)  
Oggetto RISCONTRO PROT. 0029349 DEL 13/02/2026 - SCADENZA CONTRATTO ESECUTIVO (AQ CONSIP ID 2202 – SANITÀ DIGITALE 1). RICHIESTA DETERMINAZIONI IN MERITO ALLA CONTINUITÀ DEI SERVIZI. - PROTOCOLLO: 2026 / 01418 PEC N 1

Spett.le Amministrazione,

facendo seguito alla ricezione della Vostra richiesta di estensione temporale del contratto (CIG 9569677B46 - 9569798F1F - 95698580A7) datata 16/01/2026, siamo con la presente a trasmettere formalmente il rispondente piano operativo redatto in nuova versione unitamente alla bozza del relativo addendum contrattuale che andrà a sancire fra le parti la validità della modifica effettuata. Si rappresenta l'esigenza di ricevere entrambi i documenti debitamente sottoscritti a titolo di approvazione così da procedere alla controfirma dell'addendum contrattuale e ritenere concluso l'iter di estensione temporale.

Cordiali saluti,  
GPI S.p.A.

**Re:RISCONTRO PROT. 0029349 DEL 13/02/2026 - SCADENZA CONTRATTO ESECUTIVO (AQ CONSIP ID 2202 – SANITÀ DIGITALE 1). RICHIESTA DETERMINAZIONI IN MERITO ALLA CONTINUITÀ DEI SERVIZI. - PROTOCOLLO: 2026 / 01418 PEC N 1**

---

**Da** [forniture@pec.aspag.it](mailto:forniture@pec.aspag.it) <forniture@pec.aspag.it>

**A** [gpi@pec.gpi.it](mailto:gpi@pec.gpi.it) <gpi@pec.gpi.it>

**Cc** [pietro.vitellaro@aspag.it](mailto:pietro.vitellaro@aspag.it) <pietro.vitellaro@aspag.it>, [calogero.drago@gpi.it](mailto:calogero.drago@gpi.it) <calogero.drago@gpi.it>

**Data** venerdì 20 febbraio 2026 - 12:59

---

**PREMESSO CHE** in data 20/02/2023 è stato sottoscritto il Contratto Esecutivo tra l'ASP di Agrigento e GPI S.p.A. , avente ad oggetto l'Accordo Quadro per gli interventi PNRR – Missione 6 Salute, in scadenza nella giornata odierna

**CONSIDERATO CHE:**

- In data 16/02/2026 è stata recepita formale richiesta di estensione temporale (rif. nota del DEC della procedura prot. n. 29349 del 13.02.2026);

□

- Tale differimento si rende strettamente necessario per consentire la conclusione delle attività previste nel progetto, in relazione all'intervento sull'ammodernamento del parco tecnologico e digitale ospedaliero;

□

- L'art. 4 comma 5 dell'Accordo Quadro prevede la facoltà di modificare la durata del Contratto Esecutivo, in conformità a quanto disposto all'art. 106, comma 11, del D. Lgs. n. 50/2016, previa comunicazione a mezzo PEC;

□

**ACCERTATO CHE:**

- La prosecuzione delle attività fino al 30/04/2026 non comporta alcun ulteriore onere economico a carico dell'Amministrazione Contraente, garantendo l'assoluta invarianza finanziaria rispetto a quanto già contrattualizzato;

**RITENUTO:**

- Indispensabile garantire la continuità operativa del servizio, come richiesto dal DEC, nelle more della formale adozione dei provvedimenti deliberativi aziendali e della conseguente stipula del relativo addendum;

**SI AUTORIZZA**

1. La prosecuzione ininterrotta delle prestazioni dedotte nel Contratto Esecutivo ODA n. 6994508, in via provvisoria e d'urgenza, oltre la scadenza odierna.

□

2. Il differimento del termine finale di efficacia del contratto fino alla data del 30/04/2026.

□

3. Che tale estensione temporale avvenga alle medesime condizioni e modalità originariamente pattuite, senza ulteriori oneri a carico del bilancio di questa Azienda Sanitaria.



Accordo Quadro per l'affidamento di servizi applicativi e l'affidamento di servizi di supporto in ambito «Sanità Digitale - sistemi informativi clinico-assistenziali» per le pubbliche amministrazioni del SSN – ID 2202



**consip**

**Piano Operativo Ordine 6994508 -  
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE DI  
AGRIGENTO**

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 clinico-assistenziali» per le Pubbliche Amministrazioni del SSN

17/02/2026  
ID 2202

**LOTTO 2 – Centro/Sud  
Cartella Clinica Elettronica e Enterprise Imaging**



**Raggruppamento Temporaneo di Imprese**  
GPI - Accenture - Almaviva - Fastweb +Vodafone  
Agfa - BCS - IQVIA - Kiranet - AbintraX - NuVytA



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



# INDICE

- 1 Abstract..... 4**
- 2 Piano di lavoro generale ..... 5**
  - 2.1 Piani specifici per ogni ambito ..... 7
  - 2.2 Piano di presa in carico..... 7
- 3 Piano della qualità specifico..... 9**
  - 3.1 Organizzazione dei servizi ..... 9
    - 3.1.1 Organizzazione del contratto esecutivo..... 11
  - 3.2 Metodi tecniche e strumenti..... 12
  - 3.3 Requisiti di qualità..... 16
- 4 Curricula delle risorse professionali ..... 17**
- 5 Proposta progettuale ed operativa ..... 17**
  - 5.1 SERVIZIO DI SVILUPPO – Sottoservizio di Manutenzione Evolutiva di Applicazioni Esistenti - MEV (WP01) ..... 17
    - 5.1.1 Ambito Evoluzione Cartella Clinica di Reparto: WP01.01. MEV – Sistema cartella clinica elettronica ..... 17
    - 5.1.2 Evoluzione applicativo Trasfusionale. WP01.02: MEV – Sistema informativo Trasfusionale..... 23
  - 5.2 SERVIZIO DI CONDUZIONE APPLICATIVA – Sottoservizio Gestione Applicativa e Base dati – GAB (WP02) ..... 39
    - 5.2.1 WP02.01. GAB – Sistema cartella clinica elettronica ..... 39
    - 5.2.2 WP02.02. GAB - Sistema Informativo Trasfusionale..... 40
    - 5.2.3 WP02.03. – GAB Sistema Informativo Onco-Ematologico: Manutenzione Evolutiva e Breast Unit 41
    - 5.2.4 WP02.04. – GAB Sistemi Patologia Clinica ed Anatomia Patologica (RIF. TO3.6 del Piano dei Fabbisogni) ..... 42
    - 5.2.5 WP02.05. – GAB - Sistemi di Gestione Schede di Dimissione Ospedaliera QuaniSDO e BimGrouper 43
  - 5.3 SERVIZI INFRASTRUTTURALI – Sottoservizio di Conduzione Tecnica – CT (WP03) ..... 44
    - 5.3.1 WP03.01. – CT - Sistema Cartella Clinica Elettronica ..... 44
    - 5.3.2 WP03.02. – CT - Sistema Informativo Trasfusionale..... 45
    - 5.3.3 WP03.04.01 SOTTOSERVIZIO DI CONDUZIONE TECNICA – CT (RIF. TO3.7 del Piano dei Fabbisogni) 45
  - 5.4 SERVIZIO DI MANUTENZIONE – Sottoservizio di Manutenzione Adeguativa e Manutenzione Correttiva - MAD-MAC (WP04) ..... 46



5.4.1	WP04.01. MAD-MAC- Sistema Cartella Clinica Elettronica.....	46
5.4.2	WP04.02. - MAD-MAC Sistema Informativo Trasfusionale.....	47
5.4.3	WP04.03. MAD-MAC Sistema Informativo Onco-Ematologico .....	47
5.4.4	WP04.04. - MAD-MAC Sistemi Patologia Clinica ed Anatomia Patologica (RIF. TO3.4 del Piano dei Fabbisogni) .....	48
5.4.5	WP04.05. - MAD-MAC - Gestione Schede di Dimissione Ospedaliere QuaniSDO .....	51
<b>6</b>	<b>Importo contrattuale e/o quantità previste .....</b>	<b>53</b>
<b>7</b>	<b>Date di attivazione.....</b>	<b>54</b>
<b>8</b>	<b>Luoghi di esecuzione .....</b>	<b>54</b>
<b>9</b>	<b>Durata del Contratto Esecutivo .....</b>	<b>54</b>
9.1	Durata complessiva del Contratto esecutivo .....	54
9.2	Durate dei servizi.....	54
<b>10</b>	<b>Subappalto .....</b>	<b>55</b>



## 1 Abstract

Il presente documento è relativo all'ordine 6994508 avente come descrizione "Missione 6 PNRR - Ammodernamento tecnologico digitalizzazione DEA di I Livello dell'ASP di Agrigento" 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) Sviluppo di un **Sistema di Cartella Clinica Elettronica di reparto** multiprofessionale e multidisciplinare per i Regimi Ordinario e DH/DS
- 2) Manutenzione Evolutiva **Sistema Informativo Trasfusionale**
- 3) **Sistema Informativo Onco-Ematologico**: Manutenzione Evolutiva e Breast Unit
- 4) **Sistemi di Patologia Clinica ed Anatomia Patologica**: conduzione attuale installato, integrazione/implementazione sistemi esistenti, estensione e conduzione moduli Endox (u.o oculistica – u.o otorino – u.o urologia) – modulo ginecologia
- 5) **Sistemi di Gestione Schede di Dimissione Ospedaliere QuaniSDO (con Modulo PACA) e BimGrouper**: conduzione attuale installato, integrazione/implementazione sistemi esistenti, estensione e conduzione moduli.

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

In data 16.02.2026, l'amministrazione ha trasmesso a RTI la PEC avente ad oggetto: *Scadenza Contratto Esecutivo (AQ Consip ID 2202 – Sanità Digitale 1)* con la quale è stato richiesto, sulla scorta di quanto recitato nell'art. 7 del contratto di AQ, stipulato da RTI con Consip SPA, di estendere il contratto in essere sino al **30.04.2026**, al fine di completare le attività progettuali.

Nella suddetta nota è stato evidenziato che tale estensione contrattuale non dovrà prevedere ulteriori oneri a carico dell'Amministrazione.

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



## 2 Piano di lavoro generale

In accordo con quanto richiesto dall'Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento, 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 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.

Servizi	A1				A2				A3				A4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Presenza in carico	[Gantt chart showing activity bars across all quarters]															
Servizio di Sviluppo Servizio di Manutenzione Evolutiva di Applicazioni Esistenti (MEV)	[Gantt chart showing activity bars across all quarters]															
Servizio di Manutenzione Servizi di Manutenzione Adeguativa e Correttiva (MAD-MAC)	[Gantt chart showing activity bars across all quarters]															
Servizio di Conduzione Applicativa Servizio di Gestione Applicativi e Base Dati (GAB)	[Gantt chart showing activity bars across all quarters]															
Servizi Infrastrutturali Servizio di Conduzione Tecnica (CT)	[Gantt chart showing activity bars across all quarters]															

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

Piano operativo						5



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.

In linea con quanto richiesto dall'Amministrazione con PEC del RUP del 16.02.206 si riporta di seguito il piano di lavoro generale del progetto aggiornato (In verde il periodo oggetto dell'estensione temporale) che consente di completare le attività progettuali previste:

Servizi	2021				2022				2023				2024			
	Gen	Feb	Mar	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
<b>Presi in carico</b>	[Gantt chart showing project start in Jan 2021]															
<b>Servizio di Sviluppo</b>	[Gantt chart showing development activities from Jan 2021 to Mar 2024]															
Servizio di Manutenzione Evolutiva di Applicazioni Esistenti (MEV)	[Gantt chart showing MEV activities from Jan 2021 to Mar 2024]															
<b>Servizio di Manutenzione</b>	[Gantt chart showing maintenance activities from Jan 2021 to Mar 2024]															
Servizio di Manutenzione Adeguata e Correttiva (MAD/MAC)	[Gantt chart showing MAD/MAC activities from Jan 2021 to Mar 2024]															
<b>Servizio di Conduzione Applicativa</b>	[Gantt chart showing application management activities from Jan 2021 to Mar 2024]															
Servizi di gestione applicativi e basi dati (GAB)	[Gantt chart showing GAB activities from Jan 2021 to Mar 2024]															
<b>Servizi Infrastrutturali</b>	[Gantt chart showing infrastructure activities from Jan 2021 to Mar 2024]															
Servizio di Conduzione Tecnica (CT)	[Gantt chart showing technical management activities from Jan 2021 to Mar 2024]															

Figura 2 - Piano Generale del progetto aggiornato

**N.B. Tutti i piani specifici, relativi a ciascun ambito progettuale, riportati nel seguito del documento si intendono estesi fino al 30.04.2026 senza ulteriori oneri a carico dell'amministrazione.**



## 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 ogni fase vengano coinvolti gli utenti finali. Con utenti finali si intende il personale dell'Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento, siano essi facenti parte del personale clinico, amministrativo o tecnico.

Il prospetto seguente rappresenta quanto richiesto dall'Amministrazione, che è confermato da RTI:

Si rappresenta il Gantt generale delle attività:

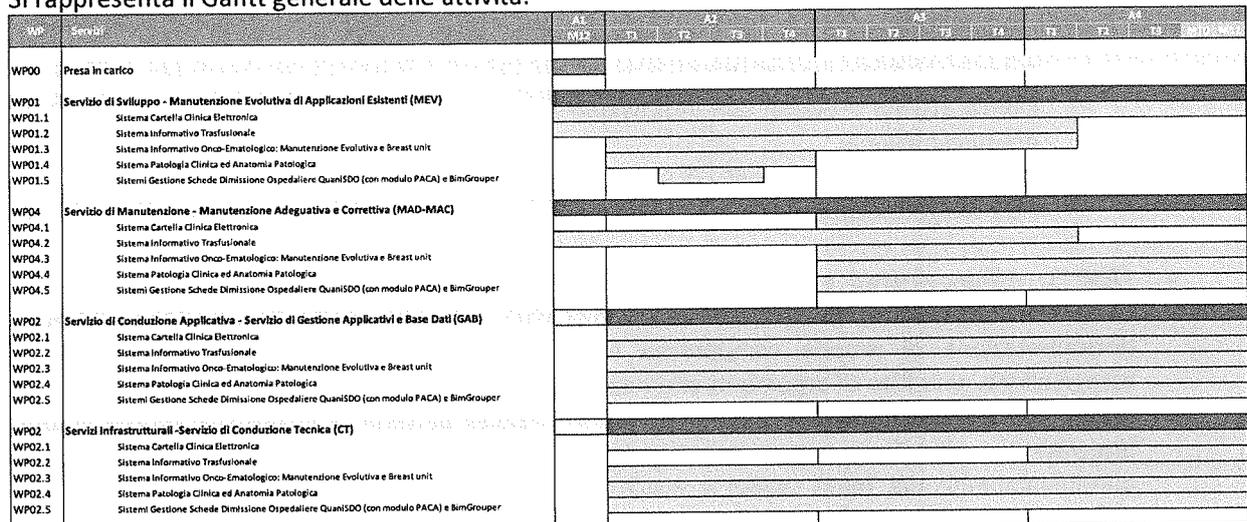


Figura 3 - Piano temporale delle attività

Per il Servizio di Sviluppo è stata individuata una sottofase corrispondente al sottoservizio MEV – Manutenzione Evolutiva di Applicazioni Esistenti.

Per il Servizio di Manutenzione è stata individuata una sottofase corrispondente al sottoservizio MAD-MAC – Manutenzione Adeguativa e Manutenzione Correttiva.

Per il Servizio di Conduzione Applicativa è stata individuata una sottofase corrispondente al sottoservizio GAB – Sottoservizio di gestione applicativi e basi dati.

Per i Servizi Infrastrutturali è stata individuata una sottofase corrispondente al sottoservizio CT – Sottoservizio di Conduzione Tecnica.

## 2.2 Piano di presa in carico

Le attività di presa in carico, come da piano operativo generale, sono previste nella prima fase della fornitura e avranno una durata massima di due mesi.

Piano operativo		7
-----------------	--	---



Il piano operativo per la presa in carico dei servizi si articola in 5 fasi consequenziali; al termine di ognuna viene effettuato un incontro per verificare lo stato di avanzamento dei lavori ed il rispetto dei requisiti e delle tempistiche condivise:

- **FASE 1: Briefing iniziale e raccolta della conoscenza** - ha come obiettivo la raccolta di tutte le informazioni chiave (sistemi, attività, documentazione, architetture, applicazioni, banche dati, interfacce, ecc.) oggetto della presa in carico. In questa fase si costituisce il Team di presa in carico del RTI e si procede alla nomina dei Responsabili dei Servizi della Fornitura;
- **FASE 2: Pianificazione di dettaglio** – il RTI redige il Piano di presa in carico, servendosi di tutte le informazioni acquisite nella fase precedente; il Piano di presa in carico sarà sottoposto all'approvazione dell'Amministrazione, e contiene tra le altre informazioni:
  - Indicazione delle risorse del RTI dedicate alla Presa in Carico
  - Calendario di giornate di affiancamento
  - Elenco attività previste, con indicazione relativa durata temporale e attori coinvolti (RTI, Amministrazione)
  - Indicazione incontri periodici di SAL per condividere con l'Amministrazione le attività svolte e da svolgere rispetto al piano concordato
- **FASE 3: Affiancamento e formazione** è quella in cui ha luogo l'effettiva acquisizione delle competenze operative, di processo e tecnologiche; a livello operativo, ogni Team riceve la documentazione di propria competenza e definisce, all'interno della proprio perimetro di assegnazione, una lista di argomenti che necessitano di approfondimenti o di chiarimenti; i Team leader evidenziano inoltre gli argomenti per cui risulta necessario effettuare approfondimenti integrati con altri Team, con l'Amministrazione; il Piano di presa in carico viene aggiornato quotidianamente dai Team Leader e PMO di RTI, secondo un approccio Agile e condiviso con l'Amministrazione, evidenziando l'effettivo avanzamento e le eventuali issue/criticità; per ciascun servizio si passano in rassegna:
  - Procedure, processi, modalità operative, funzionalità applicative e contenuti specifici (per ciascun servizio previsto)
  - Contesto di utilizzo ed eventuali personalizzazioni di software in uso (ove applicabile)
  - Architetture di riferimento. Sempre in questa fase viene avviata la Formazione attraverso un primo ciclo di brevi sessioni formative e di training on the job. Gli specialisti del Centro di Formazione del RTI partecipano alle sessioni di affiancamento, in modo da recepire le informazioni necessarie per la progettazione e realizzazione del materiale formativo, identificando eventuali gap di competenze da colmare tramite formazione; oltre all'aggiornamento del Piano, Team Leader e PMO di RTI producono Verbali di attestazione attività svolte, Verbali di esecuzione delle sessioni formative e Checklist di completezza dei documenti; in particolare queste ultime permettono ai Team Leader e alle risorse impegnate nel presa in carico di verificare rapidamente qualità, completezza e chiarezza del materiale consegnato
- **FASE 4: Predisposizione delle soluzioni:** prevede la predisposizione di strumenti funzionali alla presa in carico e alla erogazione dei servizi di fornitura; in particolare il RTI predisporrà:
  - Soluzione di Release e Deploy Management

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



- Portale della fornitura
  - Soluzione di Test Management delle applicazioni
  - Strumenti Analisi del codice
  - Configuration management
  - Strumento per la Gestione della Conoscenza
  - Sistemi automatici per archiviazione e produzione documentazione di progetto
  - Test & quality factory personalizzata sulla fornitura
  - Strumenti per la misurazione della qualità del software, ambienti per la verifica dei requisiti non funzionali, ecc.)
- **FASE 5: Presa in carico del software;** è la fase parallela alla precedente e si concretizza in un assessment dei software applicativo e di base dati. In questa fase si effettua la Quality Code Inspection per l'analisi della qualità del codice applicativo.

Il piano di presa in carico si conclude con la verifica delle fasi precedenti e la redazione dei documenti per la formalizzazione del passaggio di consegne:

- Piano di Lavoro Generale
- Piano di Qualità
- Verbale conclusivo

Relativamente all'attività di presa in carico si specifica che in tale fase avranno inizio le attività di assessment volte a definire precisamente gli ambiti specifici delle attività oggetto del piano, i vincoli, i prerequisiti e le interazioni. L'attività di assessment 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	Trentacoste Francesca	+39.0461.381515	francesca.trentacoste@gpi.it
Referente Sviluppo	Bacco Fabrizio	+39.0461.381515	fabrizio.bacco@gpi.it
Referente Manutenzione	Bacco Fabrizio	+39.0461.381515	fabrizio.bacco@gpi.it
Referente Gestione applicativa	Perfetto Giuseppe	+39.0461.381515	giuseppe.perfetto@gpi.it
Referente Conduzione infrastrutturale	Conci Roberto	+39.0461.381515	roberto.conci.aqsandig@gpi.it

Tabella 1 - Risorse del Contratto Esecutivo

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



Accordo Quadro per l'affidamento di servizi applicativi e l'affidamento di servizi di supporto in ambito «Sanità Digitale - sistemi informativi clinico-assistenziali» per le pubbliche amministrazioni del SSN – ID 2202

FIGURA PROFESSIONALE	NOME	COGNOME	TELEFONO	E-MAIL
Project Manager	Sara	De Canio	3481716296	sara.decanio@gpi.it
Project Manager	Stefano	Bergamasco	3487136867	bergamascostefano90@gmail.com
Project Manager	Daniele Giuseppe	Cantavenera	393 852 7689	giuseppe.cantavenera@gpi.it
Healthcare Client Solution Specialist	Massimiliano	Mannino	3666271863	massimiliano.mannino@gpi.it
Healthcare Client Solution Specialist	Raffaella	Galluzzo	3346243990	raffaella.galluzzo@gpi.it
Enterprise Architect	Toai	Tefo	3666296827	tefo.toai@gpi.it
Devops Expert	Ariano	Fabio	348 7260821	fabio.ariano@gpi.it
Business Analyst	Ida	Parise	392 905 8521	ida.parise@gpi.it
Business Analyst	Martina	Del Balzo	366 681 0036	martina.delbalzo@gpi.it
User Experience Designer	Immacolata	Cascegnà	0461381515	cascena.immacolata@gpi.it
User Experience Designer	Erietta	Fenner	3493577999	erietta.fenner@gpi.it
Digital Media Specialist - Publishing/Front-End	Giandonato	Rainone	0461381515	giandonato.rainone@gpi.it
Digital Media Specialist/Mobile Media Specialist	Giandonato	Rainone	0461381515	giandonato.rainone@gpi.it
Database Specialist and Administrator	Clemente Giuseppe	Verdi	3666284792	clementegiuseppe.verdi@gpi.it
Database Specialist and Administrator	Daniele	Vaccaro	02 439 81701	daniele.vaccaro@gpi.it
Developer Expert (Cloud/Mobile/Front-End Developer)	Davide	Valenti	02 439 81701	davide.valenti@gpi.it
System Integrator & Testing Specialist	Gianluca	Conte	0461381515	gianluca.conte@gpi.it
System Integrator & Testing Specialist	Maurizio	Baldo	0461381515	maurizio.baldo@gpi.it
System Integrator & Testing Specialist	Elena	Di vita	349 7704254	elena.divita@gpi.it
Service Desk Agent	Mirko	Anania	0461381515	mirco.anania@gpi.it
Service Desk Agent	Carmine	Taranto	0461381515	carmine.taranto@gpi.it
Service Desk Agent	Roberto	Canino	0461381515	roberto.canino@gpi.it
Service Desk Agent	Giambattista	Sassi	0461381515	gianbattista.sassi@gpi.it
Service Desk Agent	Rosario	Zazzano	0461381515	rosario.zazzano.it
Service Desk Agent	Claudio Giuseppe	Famà	0461381515	claudiogiuseppe.famà@gpi.it
Cloud Application Architect	Clemente Giuseppe	Verdi	3666284792	clementegiuseppe.verdi@gpi.it
Cloud Application Specialist	Clemente Giuseppe	Verdi	3666284792	clementegiuseppe.verdi@gpi.it
Cloud Security Specialist	Clemente Giuseppe	Verdi	3666284792	clementegiuseppe.verdi@gpi.it

Tabella 2 - Figure Professionali

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



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

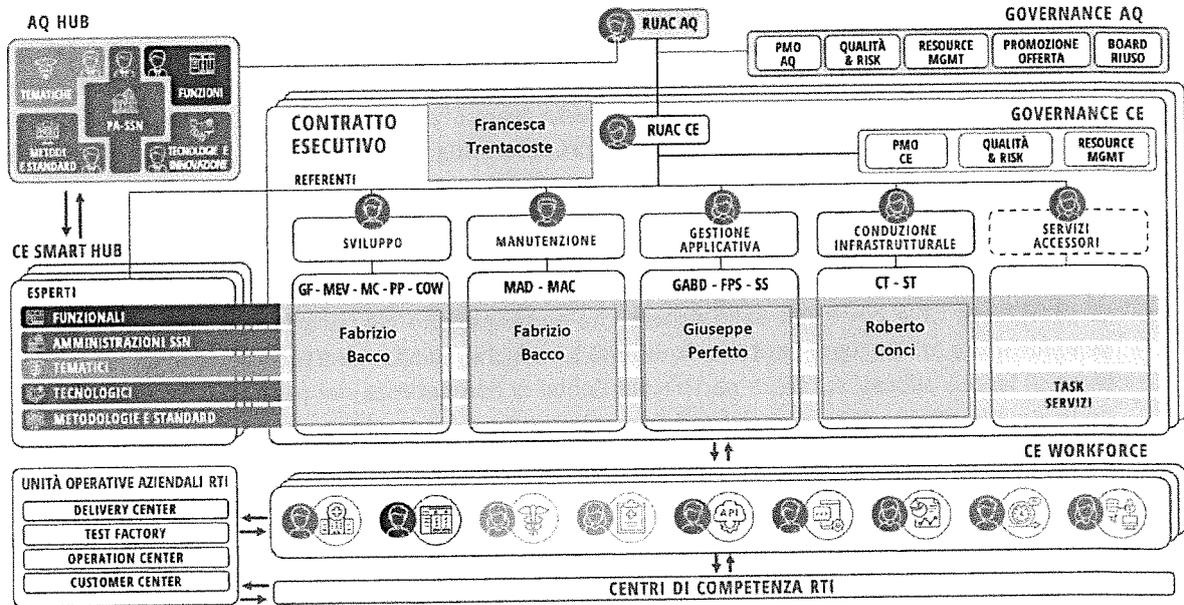


Figura 4 - Organigramma del Contratto Esecutivo

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:

- **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.

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



- **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 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 Join 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

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



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

### 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

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

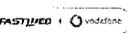


compongono il sistema/servizio. RIUSO - prevediamo un assessment iniziale del grado di adozione di soluzioni in riuso o Open Source nel sistema nel suo complesso, definendo una baseline iniziale e i coefficienti che supporteranno il costante monitoraggio dell'incremento di tali soluzioni, necessario 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 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

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



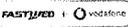
collaborazione, reportistica e monitoraggio a supporto della pianificazione del progetto e consente una visione costante sullo stato di ciascuna applicazione; include il supporto a tutti i principali standard e metodologie garantendo un continuo miglioramento della qualità. Per tutti i servizi realizzativi 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 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

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



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 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.

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



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'Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento.

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)

#### 5.1.1 Ambito Evoluzione Cartella Clinica di Reparto: WP01.01. MEV – Sistema cartella clinica elettronica

Il servizio di manutenzione evolutiva del software prevede interventi volti ad arricchire le applicazioni esistenti, ovvero l'attuale cartella clinica di reparto trasfusionale, di nuove funzionalità e progetti di reingegnerizzazione parziale di applicazioni esistenti.

In particolare, il fornitore, **prevede attività di sviluppo che consentono di realizzare una cartella clinica di reparto** 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 nel PDF, 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 il lavoro effettuato dagli altri professionisti, nel rispetto delle normative sulla protezione dei dati personali.

In accordo con quanto richiesto dall'amministrazione, **il cui obiettivo è sviluppare una cartella clinica elettronica di reparto**, si elencano di seguito i servizi, le attività e le caratteristiche che il fornitore renderà all'amministrazione in risposta al suo fabbisogno.

Piano operativo		17
-----------------	--	----



Si riporta qui di seguito l'elenco delle discipline che potranno essere oggetto delle attività di cui ai presenti paragrafi, specificando che per l'effettivo perimetro di lavoro si rimanda all'analisi puntuale programmata nella fase di presa in carico e assesment iniziale.

Dei tre Presidi Ospedalieri (Agrigento, Sciacca, Ribera) sono stati inquadrati fino a 52 reparti ad operare sulla CCE per accessi in regime di ricovero per un totale di 27 discipline: Cardiologia, Chirurgia endoscopica, Chirurgia generale, Chirurgia vascolare, Emodinamica, Hospice, Medicina, Medicina e Chirurgia Urgenza, Medicina Interna, Medicina Nucleare, Nefrologia e Dialisi, Neonatologia, Neurologia, Neuroriabilitazione, Oculistica, Oncologia, Oncologia Medica, Ortopedia, Ostetricia e Ginecologia, Otorinolaringoiatria, Pediatria, Pediatria e Neonatologia, Recupero e Riabilitazione, Riabilitazione Neuromotoria, SPDC, Urologia.

Le attività previste prevedono lo sviluppo dei moduli di seguito riportati e dettagliati:

#### WP 01.01.01 EVOLUZIONE BASE CCE

Si prevede la realizzazione di una Cartella Clinica Elettronica, quale strumento informatico per la gestione organica e strutturata dei dati riferiti alla storia clinica di un paziente in regime di ricovero, garantendo il supporto dei processi clinici (diagnostico-terapeutici) e assistenziali nei singoli episodi di cura e favorendo la continuità di cura del paziente tra diversi episodi di cura afferenti alla stessa struttura ospedaliera, mediante la condivisione e il recupero dei dati clinici in essi registrati. La CCE si configura quindi come l'insieme delle informazioni cliniche, assistenziali e amministrative relative a un episodio di cura (es. episodio di Ricovero Ordinario, Day Hospital, Day Service, accessi ambulatoriali) o a un percorso di cura (es. PDTA, Percorsi di Cronicità, Percorso Gravidanza Fisiologica) gestito con modalità elettronica.

Si prevede inoltre una realizzazione modulare che soddisfi sia i requisiti di carattere funzionale che quelli relativi alle integrazioni espressi dall'Amministrazione in sede di PDF 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.

#### WP 01.01.02 CARTELLA CLINICA DI REPARTO

La soluzione sviluppata sarà configurata per gestire la cartella clinica elettronica di reparto.

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 ed utilizzo in mobilità. 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 accordo con quanto richiesto dall'amministrazione le funzionalità sviluppate saranno:

- Dashboard di Reparto e Lista pazienti, integrata con ADT, Gestione consulenze: la dashboard potrà essere configurata dipendentemente dalla tipologia di regimi clinico-sanitari di accesso. Tutti i dati mostrati nella DashBoard di Reparto potranno essere sviluppati come "widget", ossia come elementi configurabili, visualizzati o nascosti in base alla profilazione dell'utente oppure alle sue preferenze. Nella DashBoard di Reparto sarà incluso il widget relativo alla Lista Pazienti popolata automaticamente grazie alla integrazione con il sistema ADT in uso presso la struttura ospedaliera. La lista dei pazienti potrà essere configurata in modo che mostri solo i pazienti attualmente ricoverati

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



nel reparto di appartenenza dell'utente collegato, oppure sarà possibile associare la lista pazienti alla postazione di lavoro in modo che vengano mostrati solo i pazienti ricoverati nel reparto in cui è collocata quella postazione di lavoro. Altro widget incluso nella Dashboard di Reparto sarà quello relativo alla lista delle Consulenze interne richieste e non ancora evase per pazienti ricoverati in altri reparti, anch'essa popolata automaticamente grazie alla integrazione con il sistema di Order Entry aziendale

- Pianificazione e monitoraggio attività mediche/infermieristiche di reparto
- Gestione Notifiche e Allarmi, secondo pattern di monitoraggio o eventi trigger a correlazione di diversi dati clinici strumentali e diagnostici combinati
- Gestione passaggio di consegne e gestione posto letto
- Stampa braccialetto monouso paziente con codice univoco Bar code / RFID
- Identificazione certa del paziente e presa in carico con censimento informazioni iniziali paziente
- Scheda assistito, "storia clinica" del paziente (visite, somministrazioni, ricoveri)
- Gestione protocolli /attività
- Pianificazione ed esecuzione attività per paziente
- Diario medico/infermieristico/multi-specialistico
- Gestione del percorso diagnostico terapeutico assistito –PDTA

#### WP 01.01.03 ORDER ENTRY

Lo sviluppo di questo modulo consentirà la gestione del flusso di richiesta, autorizzazione, prenotazione e trasmissione degli ordini da reparti e servizi ospedalieri richiedenti verso servizi erogatori e ricezione delle relative risposte di ritorno a servizio effettuato.

Obiettivo dell'informatizzazione delle funzioni di Order Management è una gestione paperless del flusso diagnostico all'interno della struttura ospedaliera, semplificando ed ottimizzando il processo e favorendo anche un eventuale controllo dell'appropriatezza delle richieste effettuate.

Le applicazioni di quest'Area devono consentire almeno di:

- effettuare richieste verso i servizi destinatari di una qualunque attività erogabile da parte delle unità operative della struttura ospedaliera (es. radiologia, laboratorio, trasfusionale, consulenze specialistiche, ecc.);
- effettuare prenotazioni dirette verso i servizi che dispongono di agende prenotabili, con possibilità di configurazione relativamente ai servizi/prestazioni che ogni reparto/utente può richiedere, differenziate per routinarie o di emergenza;
- verificare, oltre alla richiesta in corso, anche gli ordini già attivi, in modo da evitare duplicazioni e garantire la corretta formulazione delle richieste;
- visionare lo stato di avanzamento delle richieste in tempo reale;
- modificare lo stato dell'ordine (es. accettato, in esecuzione, referto parziale, completo, annullato, ecc.);
- per alcune tipologie di richiesta, come ad es. per il laboratorio analisi, poter procedere alla stampa di etichette e/o moduli;
- visualizzare i dati di ritorno afferenti ad ogni ordine e/o paziente: dati strutturati, referti parziali e totali eventualmente con Firma Digitale, immagini prodotte, allegati, ecc.

#### WP 01.01.04 PRIVACY MANAGEMENT

Il modulo sviluppato, in coerenza con quanto richiesto all'amministrazione, gestirà i seguenti requisiti minimali:

Piano operativo	    	19
	    	



- Accessibilità e gestione dello storico del paziente, con data di “espressione” ed elenco delle modifiche nel tempo, visualizzazione e selezione del consenso informato
- Definizione/Registrazione/Modifica di un modulo di consenso informato, con valorizzazione dei campi obbligatori
- Tracciatura delle attività di inserimento e modifica espressione ed accesso ai dati
- Scansione documenti cartacei con firma autografa del cittadino, ad integrazione del dossier dei consensi del cittadino
- Ricezione e invio di consensi informati da/verso altri sistemi, mediante uso di servizi REST (JSON) ad esempio PS, ADT, CUP, LIS, RIS
- Oscuramento a livello di singolo evento sanitario (episodio di ricovero, pronto soccorso, ambulatoriale) in funzione dell'espressione del paziente
- Integrazione con sistemi informativi clinici, per modulare la visibilità dei dati in funzione del consenso espresso, ossia modalità di applicazione del consenso al dato
- Stampa del consenso informato
- Integrazione con sistemi di firma digitale / grafometrica, è necessario integrare le soluzioni applicative con la firma remota, servizio di Aruba o altro fornitore certificato, e con la firma grafometrica, i cui device saranno quelli di Argentea.
- Archiviazione dei consensi informati nel repository aziendale

Si rimanda a quanto specificato nel paragrafo 2.1 in tema di assesment iniziale.

#### WP 01.01.05 REGISTRY del DOSSIER SANITARIO

Verrà sviluppata una soluzione integrata e unica, in grado di fornire agli utenti la disponibilità, in accordo con le specifiche politiche di visibilità, di un insieme eterogeneo di informazioni, in grado di supportare l'intero processo di cura del paziente partendo da un unico punto di accesso.

Di seguito si espongono le funzionalità base garantite:

- Accessibilità ai documenti per utenza, profilo di utenza, applicazione chiamante, struttura di appartenenza
- Visualizzatore web documentale
- Tracciatura attività degli utenti, a tutela del paziente, con inserimento obbligatorio della motivazione per la quale si richiede l'accesso ai dati, in ottemperanza alla normativa sul Dossier Sanitario
- Consultazione documentale con filtri
- Offuscamento documenti per cui il paziente ha negato espressamente il consenso alla divulgazione
- Archiviazione documentale su repository federale distribuito aziendale e integrazione con sistemi di conservazione digitale
- Indicizzazione documentale (Document Registry) per il puntamento verso un documento di un qualsiasi repository aziendale
- Distribuzione documentale
- Stampa dei documenti

#### WP 01.01.06 MASTER CODE INDEX

Lo sviluppo del modulo relativo alle Funzionalità di MCI (Master Code Index) permetterà di gestire i canali HL7 attivati per la distribuzione dei value set relativi ai modelli gestiti e centralizzare le informazioni di configurazione comuni (lessici, codifiche standard e ministeriali, codifiche interne) attraverso opportune interfacce di configurazione e controllo che consentano anche aggiornamenti massivi (Es. aggiornamento tabelle ISTAT comuni, ecc).

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



L'interoperabilità del servizio di Master Code Index è basata sullo standard HL7 FHIR – Fast Healthcare Interoperability Resources e in particolare sul servizio terminologico denominato FHIR Terminology Service che consente alle applicazioni sanitarie, mediante un'unica interfaccia di tipo RESTful, di utilizzare facilmente codici e insiemi di valori.

Obiettivo di questa funzionalità è di offrire ad ogni sistema collegato la capacità di interagire con il sistema, garantendo lo scambio ed il riutilizzo delle informazioni.

#### WP 01.01.07 INTEGRAZIONI

I moduli sviluppati si integreranno con un insieme di applicativi eterogenei, dal punto di vista funzionale e tecnologico, per assolvere a tutte le richieste di integrazioni richieste dell'amministrazione a pagina 10 del PDF.

Funzionalmente la soluzione To-Be è costituita da un layer di interoperabilità, i cui obiettivi principali sono:

- standardizzare le comunicazioni adottando protocolli e specifiche di riferimento in ambito sanitario, come HL7v2, FHIR, IHE, DICOM, XDS.b, e in ambito di sicurezza, come Oauth2 e/o SAML;
- integrare servizi interni ed esterni al sistema informativo ospedaliero;

I flussi oggetto di analisi di dettaglio e realizzazione saranno quelli di seguito riportati:

- Centro unico di riferimento della interoperabilità applicativa di tutti i sottosistemi coinvolti nel progetto
- Esposizione di web service REST (JSON) per le interfacce, con specifiche Standard IHE per la cooperazione applicativa
- Interoperabilità fra i sottosistemi, con i sistemi "legacy" già in uso e con la rete sanitaria regionale e nazionale
- Aderenza a tutti gli standard di integrazione (HL7, HL7 FHIR, IHE, DICOM, W3C, CEN/TC 251, XML, ecc.) con archiviazione su database dei messaggi HL7 ricevuti/inviati
- Framework IHE profilo integrazione XDS (Cross-enterprise Document Sharing) XDS.b ed ebXml documenti CDA (Clinical Document Architecture)
- Integrazione con Master Patient Index (MPI) –Anagrafica del Paziente
- Integrazione con ADT aziendale
- Integrazione con CUP aziendale
- Integrazione con PS aziendale
- Integrazione con Order Entry aziendale / richieste
- Integrazione con Repository Aziendale
- Integrazione con logistica del farmaco
- Integrazione con EMONET
- Integrazione con Camera Bianca -BIMind
- Integrazione con Anatomia Patologica –LIS
- Integrazione con sistemi RIS Workstation DICOM –PACS Integrazione con sistemi di firma digitale/grafometrica, è necessario integrare le soluzioni applicative con la firma remota, servizio di Aruba o altro fornitore certificato, e con la firma grafometrica, i cui device saranno quelli di Argentea.

I flussi di integrazione saranno gestiti con profili IHE (Integrating Healthcare Enterprise) ITI-30, ITI-31, SWF.b, LTW - LAB-1, LAB-2, LAB-62, LTW - LAB-3, PaLM, MDM, XDS.b. Tramite i flussi ITI-30 e ITI-31 è possibile interfacciare la CCE ai sistemi di Accoglienza ambulatoriale (CUP), di ricovero (ADT), di Pronto Soccorso (PS) e di Gestione Digitale del Territorio alimentando in automatico le informazioni anagrafiche e amministrative

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



dei pazienti in carico al reparto, compresi i riferimenti interni al presidio ospedaliero per l'identificazione univoca del paziente e del percorso (ad es. numero di protocollo).

Tramite i flussi SWF (Scheduled Workflow), LTW (Laboratory Technical Workflow) e RAD (Radiology), PaLM (Pathology & Laboratory Management), è possibile integrare i vari sistemi dipartimentali LIS (Laboratory Information System), RIS (Radiology Information System) e Diagnostica multimediale in genere, Anatomia Patologica, Blocco Operatorio, e le consulenze alle varie specialità.

I singoli flussi di integrazione sono implementati e pubblicati come microservizi cloud native in containers Docker, utilizzando frameworks open-source a basso impatto di risorse. Ogni flusso ha la possibilità di utilizzare svariati connettori (es. MLLP, HL7v2, HL7 FHIR, DICOM, XDS, HTTP, TCP, FTP, NFS, MLLP, RDBMS, CSV, Excel, ODS, NoSQL) e patterns EIP (Enterprise Integration Patterns) per le integrazioni ed è dotato di un proprio schema dati di lavoro al fine di tracciare i messaggi in ingresso e in uscita, gli stati evolutivi dei flussi, e aggiornare le metriche.

Il disegno avviene con strumenti visuali low code e i processi di build in microservizi containerizzati e di distribuzione possono essere gestiti dalla toolchain DevOps verso la piattaforma containerizzata.

Si consiglia di adottare una piattaforma di orchestrazione Kubernetes, la quale fornisce capacità di runtime e orchestrazione dei container Docker, di scalabilità orizzontale automatica delle risorse, di facilitazione a future transizioni in cloud della soluzione To-Be.

Questo approccio a micro-flussi su piattaforma containerizzata, o meglio Kubernetes, offre diversi vantaggi; i più significativi sono l'agilità del sistema di integrazione (diversamente dalle soluzioni ESB monolitiche), il tracing e il monitoring nativi, l'autonomia e la segregazione (permettendo installazioni e aggiornamenti mirati di micro-flussi), la scalabilità automatica in funzione del reale traffico generato (al contrario dei sistemi ESB classici centralizzati dei quali è necessario prevedere a priori un dimensionamento adeguato per scalabilità verticale e orizzontale).

I requisiti funzionali e tecnici inerenti agli scenari di interoperabilità, dei flussi di integrazione succitati saranno oggetto di analisi e stima a task in fase di esecuzione.

**WP 01.01.08 INTEGRAZIONE TRA LA CCE, GLI ARMADI DI REPARTO E I CARRELLI INFORMATIZZATI**

La soluzione to-be sarà integrata con:

- Farmacia robotizzata presso il presidio di Agrigento
- Magazzino farmaceutico del presidio di Sciacca
- Farmacia ospedaliera del presidio di Ribera

Al fine di garantire l'azzeramento degli errori di interpretazione delle prescrizioni mediche e del piano terapeutico e per una gestione integrata delle somministrazioni.

Si riporta di seguito il cronoprogramma delle attività si sviluppo dei moduli precedentemente descritti:

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



WP		0	A1				A2				A3				A4		
		T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3				
WP01.MEV	Servizio di Sviluppo																
	Servizio di Manutenzione Evolutiva di Applicazioni Esistenti (MEV)																
WP01.01.01	PACCHETTO BASE CCE																
WP01.01.02	CARTELLA CLINICA DI REPARTO																
WP01.01.03	ORDER ENTRY																
WP01.01.04	PRIVACY MANAGEMENT																
WP01.01.05	REGISTRY del DOSSIER SANITARIO																
WP01.01.06	MASTER CODE INDEX																
WP01.01.07	INTEGRAZIONI																
WP01.01.08	Integrazione tra la CCE, gli armadi di reparto e i carrelli informatizzati																

Figura 5 - Cronogramma attività di sviluppo

### 5.1.2 Evoluzione applicativo Trasfusionale. WP01.02: MEV – Sistema informativo Trasfusionale

Relativamente al Servizio di Sviluppo con l'obiettivo di reingegnerizzare parzialmente le applicazioni esistenti ed arricchirle di nuove funzionalità, sono previste, nel rispetto di quanto richiesto nel Piano dei Fabbisogni, i seguenti sub-interventi:

- SVILUPPO APPLICATIVO
- INTEGRAZIONI APPLICATIVE SISTEMI ESTERNI
- INTERFACCIAMENTI
- IMPORT DEI DATI
- TEST E COLLAUDO

Obiettivo primario dell'intervento, pertanto, è quello di realizzare un'evoluzione tecnologica e funzionale dell'attuale sistema informatico in esercizio EmoNet; conformemente al "Ciclo di Vita" dello Sviluppo di un software (v. Appendice 3 al CTS Lotti Applicativi – Cicli e prodotti") sono previste le seguenti fasi:

- **Analisi.** La fase di analisi si pone l'obiettivo di effettuare l'assessment del modello AS IS, sia dal punto di vista infrastrutturale che applicativo/funzionale.
- **Disegno,** con l'obiettivo di definire le specifiche funzionali e non funzionali (tecniche dell'infrastruttura, delle integrazioni, degli interfacciamenti e di migrazione dati).
- **Realizzazione,** ossia scrittura del codice nel linguaggio di programmazione più appropriato, installazione e configurazione, realizzazione di integrazioni e interfacciamenti, realizzazione del tool di import.
- **Collaudo funzionale,** ossia di test del software in ambiente di sviluppo con lo scopo di accertare la rispondenza del prodotto sviluppato alle specifiche funzionali e non.

#### Tempistiche

Si prevede di completare le attività di manutenzione evolutiva del Sistema Informativo Trasfusionale in 28 mesi, a partire dall'inizio del Contratto Esecutivo (v. figura seguente)

WP	Attività	0	A1	A2	A3	A4
WP00	Prese in carico					
WP01.2	Manutenzione Evolutiva di Applicazioni Esistenti (MEV) - Sistema Informativo Trasfusionale					
WP01.2.1	Analisi					
WP01.2.2	Disegno					
WP01.2.3	Realizzazione					
WP01.2.4	Test e collaudo					

Figura 6 - Piano di Lavoro Generale della MEV del sistema trasfusionale

Si porrà particolare attenzione nel:

- Garantire la massima continuità di servizio e di funzionamento delle aree aziendali coinvolte.



- Attivare le soluzioni applicative in modo sicuro e integrato nel contesto del Sistema Informativo dell'Azienda.
- Cogliere l'opportunità (offerta dall'introduzione di una soluzione applicativa evoluta) per supportare l'Amministrazione nell'analisi e ridisegno dei processi operativi di lavoro e, più in generale, nel ripensare l'organizzazione aziendale.
- Gestire tutte le criticità di tipo oggettivo (es. problematiche logistico-strutturali) o soggettivo (es. problematiche culturali e di resistenza al cambiamento).

Contesto e scopo della fornitura

Il Progetto ha come perimetro di intervento le seguenti tre aree:

- **Area organizzativa e gestionale:** in un progetto di evoluzione di un sistema informativo è necessario procedere con la validazione delle attuali esigenze organizzative per definire eventuali aggiornamenti dei processi operativi, che dovranno essere informatizzati;
- **Area funzionale:** la componente funzionale rappresenta la modalità con cui saranno gestiti i processi coerentemente alle esigenze organizzative identificate in fase di analisi;
- **Area tecnologica:** la componente tecnologica garantisce di poter effettuare l'Evoluzione tecnologico necessario per mantenere la compatibilità allo stato dell'arte con i software di ambiente e con le nuove infrastrutture a disposizione.

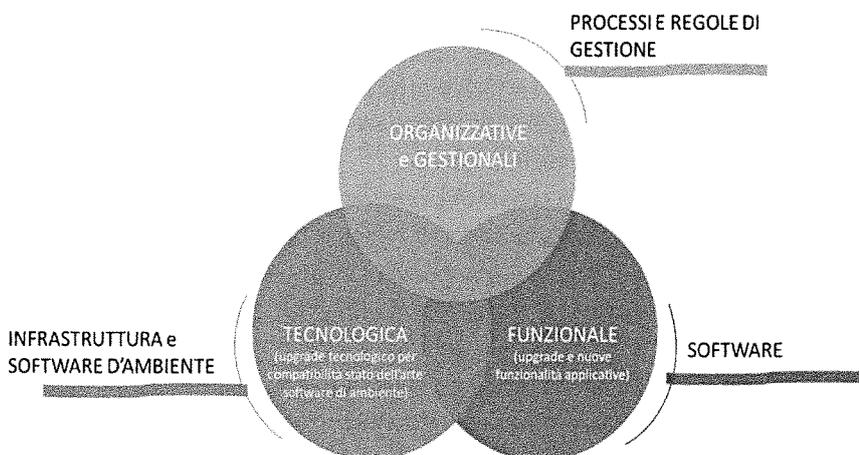


Figura 7 - Aree di Intervento

Il Progetto ha quindi lo scopo di:

1. soddisfare le caratteristiche e i requisiti definiti dalla normativa applicabile a livello nazionale e a livello di Regione Sicilia;
2. creare le condizioni affinché il Sistema Trasfusionale nel suo complesso possa essere convalidabile in quanto aderente ai requisiti e alle caratteristiche citate al punto precedente;

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



3. creare le condizioni affinché la convalida del Sistema Trasfusionale nel suo complesso possa essere mantenuta con modalità efficienti e sostenibili, soprattutto in termini di impatto sugli utilizzatori finali;
4. fornire funzionalità aggiuntive, al fine di migliorare i processi del sistema trasfusionale;
5. implementare l'evoluzione tecnologica del sistema, al fine di garantire la compatibilità con l'evoluzione di hardware software di base e allo stesso tempo fornire strumenti per una migliore usabilità e fruibilità del sistema.

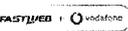
I software applicativi proposti saranno conformi ai requisiti prescritti nell'allegato XII del DMS 2/11/2015 "Disposizioni relative ai requisiti di qualità e sicurezza del sangue e degli emocomponenti".

Principali caratteristiche della soluzione proposta

- **Tecnologicamente avanzato**  
Completamente WEB con aderenza agli standard internazionali di interoperabilità. Il Sistema sarà progettato con le più moderne tecnologie applicative per rendere l'utilizzo semplice e facilitare l'user experience all'utente finale;
- **Funzionalmente completo**  
Supporterà tutte le necessità dell'ecosistema sangue;
- **Tracciabilità**  
Tutte le operazioni eseguite nel sistema verranno tracciate e gli amministratori di sistema tramite apposita funzionalità avranno la possibilità di consultare il log delle operazioni;
- **Scalabile**  
Il Sistema sarà sviluppato in modo da permettere la scalabilità ed estendibilità della soluzione per future ed eventuali estensioni ed espansioni in termini di dimensioni di servizi, di utenti, di strutture;
- **Ampia possibilità di parametrizzazione**  
Per adattare le procedure ad ogni singola organizzazione;
- **Sicuro**  
Marcato CE;
- **Rispondente alla normativa e agli standard nazionali e internazionali**  
Aderenza alle normative in tema di privacy e di "good practice" dei processi produttivi e gestionali;
- **Connesso agli strumenti**  
Interfacciato con analizzatori, apparecchiature per il prelievo, strumenti per lavorazione del sangue, centrifughe, frigoemoteche intelligenti, sistemi di logistica e trasporto etc;
- **Semplice da integrare**  
Il Middleware e lo standard HL7 consentono una semplice integrazione con altri sistemi: devices, strumentazione, anagrafiche centralizzate, Order Entry, Laboratori centrali.

Moduli equivalenti al perimetro attuale

- **Blood Bank: il modulo garantirà:**
  - Il soddisfacimento di tutte le esigenze della Banca del Sangue: dal reclutamento del donatore fino alla produzione dei componenti finali.
  - Il presidio di ogni fase della produzione e include: il prelievo, i test, la lavorazione dei componenti e il monitoraggio delle scorte.

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



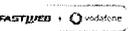
- La gestione e centralizzazione delle attività, supportando la condivisione di informazioni e funzionalità tra i centri di raccolta, i centri di produzione e validazione e gli ospedali richiedenti.
- L'integrazione nativa con il modulo per la gestione delle trasfusioni, in modo da garantire la massima sicurezza e la completa tracciabilità di tutte le operazioni.
- Gestione dati Donatori ed Emovigilanza per debito informativo verso SISTRA.
- Validazione esami.

Moduli aggiuntivi e considerati all'interno del progetto *PLUS*

- **Sicurezza a letto del Paziente.** La soluzione permetterà la gestione sicura della trasfusione al letto del paziente. In particolare, assicurerà:
  - La sicurezza nell'identificazione del ricevente, del prelievo di sangue e delle unità da trasfondere.
  - La tracciabilità delle procedure eseguite.
  - L'inserimento delle reazioni avverse per l'emovigilanza.
- **Portale del Donatore.** La soluzione Web, completamente integrata con il sistema di gestione della banca del sangue, che consentirà al donatore di prenotare, modificare e visualizzare gli appuntamenti per la donazione ed un alto livello di servizio.
- **Questionario informatizzato.** La soluzione Web, completamente integrata con il sistema di gestione della banca del sangue ed il Portale del Donatore, che consentirà la creazione e compilazione da remoto da parte dei donatori dei questionari pre-donazione.
- **BI.** Reportistica e cruscotto tematico per il coordinamento centralizzato (tabelle, grafici ed indicatori utili per il monitoraggio e la programmazione dell'attività trasfusionale).
- Interfaccia per la gestione della firma digitale dei referti Trasfusionali.
- Gestione integrazione per scarico plasma verso l'industria farmaceutica.
- **Cell Therapy.** Il modulo garantirà:
  - Il supporto per la raccolta, la processazione, lo stoccaggio, la distribuzione o la conservazione di prodotti HPC di alta qualità.
  - La gestione dell'attività di raccolta di diversi prodotti HPC con caratteristiche specifiche adattate ai vari requisiti normativi.
  - La gestione dell'HPC Aferesi e Midollo Osseo, con funzionalità specifiche per la creazione del flusso di lavoro appropriato per (i) Raccolta di HPC autologhe, (ii) Raccolta di HPC allogeniche correlate e (iii) Raccolta di HPC allogeniche non correlate.
- **Cord Blood.** Gestione della conservazione del Sangue Cordonale Privato e la Donazione Volontaria di Sangue Cordonale, con incluse le funzionalità per la Raccolta e Valutazione, la Gestione del Consenso Materno e i test configurabili per Sangue Cordonale e Materno
- **HLA.** Il modulo garantirà:
  - Test HLA del paziente.
  - Ricerca in archivio di donatori potenzialmente compatibili.
  - Ricerca nell'inventario di unità di sangue cordonale potenzialmente compatibile.

Integrazioni Applicative con Sistemi di Terzi considerati all'interno del progetto *PLUS*

La Suite permette l'integrazione con altri sistemi terzi presenti all'interno dell'organizzazione, quali:

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



- Integrazione vs Anagrafica Aziendale;
- Integrazione vs Repository Aziendale;
- Integrazione vs Cartella Clinica;
- Integrazione vs Laboratorio Analisi;
- Integrazione vs CUP.

Interfacciamento con Strumenti

La Suite garantisce l'interfacciamento con gli attuali strumenti in esercizio

### 5.1.3. Evoluzione Sistema informativo Onco-Ematologico

#### ➤ WP01.03. MEV – Sistema informativo Onco-Ematologico

Relativamente alla componente 3) *Sistema Informativo Onco-Ematologico: Manutenzione Evolutiva e Breast Unit* verranno dettagliate le attività previste a Piano Operativo.

#### **Evoluzione sistema informativo Onco-Ematologico HUMAN e integrazioni**

In questa sezione sono dettagliate le attività finalizzate allo sviluppo evolutivo della soluzione software HUMAN, in uso presso le sedi dell'Amministrazione e all'informatizzazione della Breast Unit. Il progetto prevede un'unica installazione centralizzata della piattaforma HUMAN, con una condivisione totale del catalogo degli schemi di chemioterapia e dell'archivio farmaci.

#### **Migliorare la compliance con le raccomandazioni ministeriali e regionali**

Saranno implementati, in sinergia con il cliente, modalità applicative atte ad accertare e garantire l'aderenza del software alla normativa vigente, individuata specificatamente nei seguenti decreti e provvedimenti:

- Raccomandazione Ministeriale Nr. 14 anno 2012 (RACCOMANDAZIONE PER LA PREVENZIONE DEGLI ERRORI IN TERAPIA CON FARMACI ANTINEOPLASTICI)
- Raccomandazione Ministeriale n.7 anno 2008 (RACCOMANDAZIONE PER LA PREVENZIONE DELLA MORTE, COMA O GRAVE DANNO DERIVATI DA ERRORI INTERAPIA FARMACOLOGICA)
- Raccomandazione Ministeriale n.17 anno 2014 (RACCOMANDAZIONE PER LA RICONCILIAZIONE DELLA TERAPIA FARMACOLOGICA)
- D.A. 586/2018: Requisiti e standard per le Unità Farmaci Antiblastici (UFA) della Regione Sicilia

#### **Manutenzione evolutiva del sistema Human**

In questo ambito rientrano tutte le attività tecniche e funzionali finalizzate all'evoluzione del software HUMAN. Specificatamente:

#### **PRESCRIZIONE CHEMIOTERAPIA**

- Terapia Orale: rispetto all'attuale gestione saranno inseriti nel percorso informatizzato anche tutti i farmaci orali oncologici
- Attivazione gestione farmaci innovativi

Piano operativo						27
						



- Estensione di HUMAN a tutti i reparti che prescrivono antitumorali (individuati, ad Agrigento, nelle UU.OO. di Oculistica, Urologia, Medicina e Emodialisi; a Sciacca, nella U.O. di Urologia)
- Attivazione Farmacogenetica in fase prescrittiva (ad esempio DPYD per il fluoropirimidina (5-FU, capecitabina))
- Agenda GANTT – Pianificazione cicli terapia: evoluzione dell'algoritmo di ricerca postazione infusione mediante una modalità per la quale la ricerca si deve basare sulla saturazione della postazione (letto o poltrona) prima di impegnare quella successiva
- Riduzione massima dosaggi: se per un paziente si riduce il dosaggio di un farmaco per tossicità, il medico deve avere la possibilità di memorizzare nel sistema tale riduzione in modo che nelle prescrizioni successive di quel farmaco allo stesso paziente (indipendentemente dallo schema) il sistema proponga automaticamente la riduzione di dose
- Controllo Somministrazione a bordo letto/poltrona: integrazione con le pompe infusionali per semplificare l'attività degli infermieri con:
  - registrazione automatica della fine infusione, andando a leggere il dato dalla pompa infusione
  - gestione semplificata dei farmaci allestiti nella stessa sacca dando la possibilità all'infermiere di leggere una sola etichetta
  - Riconciliazione della terapia farmacologica

#### UFA

- Autoprescrizione dei reparti minori per migliorare la produzione dei flussi T
- Revisione del processo di lavoro ad Agrigento per utilizzare l'integrazione del magazzino e la generazione dei flussi
- Consegna Farmaci: tracciamento del tempo di consegna tramite check-out dall'UFA e check-in presso il reparto

#### INTEGRAZIONI CON SISTEMA INFORMATIVO AZIENDALE

- **CUP:** l'integrazione con il sistema CUP in uso presso le sedi dell'Amministrazione è finalizzata ad avere un cruscotto in HUMAN riepilogativo di tutti gli accessi ambulatoriali della giornata, sia quelli prenotati in autonomia dal reparto sia quelli provenienti dal CUP.
- **Firma Digitale:** HUMAN, grazie all'interfaccia del servizio di firma digitale, sarà adeguato a firmare digitalmente le tipologie di documenti di seguito elencate:
  - Prescrizione chemioterapia
  - Verbale meeting multidisciplinare
  - Lettera di dimissione
  - Referto ambulatoriale

La tipologia di firma (CADES, PadES, Xades) potrà essere scelta dall'Amministrazione.

- **Repository Documentale:** tale integrazione sarà realizzata mediante un apposito canale di comunicazione che estrapolerà in maniera automatica da HUMAN i documenti firmati digitalmente e, per ciascuno di essi, costruirà un messaggio ed una transazione atti a pubblicare il documento all'interno del repository. La modalità di pubblicazione è variabile a seconda delle specifiche tecniche e potrà essere basata, sulla base delle specifiche esigenze del cliente, sull'approccio HL7 (mediante messaggi di tipo MDM) o sullo standard di interoperabilità XDS
- **LIS (Lettura Referti):** in fase di conferma della terapia è fondamentale analizzare il referto del laboratorio analisi, sia per vedere l'andamento del singolo indice ma per una eventuale

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



personalizzazione della terapia. Questa integrazione permetterà di visionare rapidamente il referto pubblicato dal laboratorio analisi, sia con il formato strutturato che documentale.

- **Order Entry LIS:** per la realizzazione di tale integrazione sono possibili diversi scenari di configurazione, ad esempio: tramite web service o connettore HL7; tramite chiamata all'interfaccia della piattaforma di Order Entry aziendale. Oltre alla ricezione dell'accettazione della richiesta ci sarà la possibilità di ricevere e stampare le etichette per le provette.
- **RIS/PACS e Anatomia Patologica:** l'integrazione con questi dipartimentali sarà implementata, sulla base delle specifiche esigenze del cliente, mediante la realizzazione di integrazioni dirette Point-to-Point o, in alternativa, mediante interrogazione del repository aziendale.

### Attivazione Breast Unit

I moduli applicativi aggiuntivi dedicati alla Breast Unit e proposti nel progetto sono i seguenti:

- **Cartella clinica senologica:** è il modulo di cartella clinica medica specializzato per la gestione della Breast Unit. Tra le varie funzionalità permette di:
  - Stampare i consensi per i dati personali e simili e gestire l'autorizzazione deroghe
  - Gestire in maniera trasversale ed organica l'anamnesi familiare e fisiologica, patologica remota, patologica prossima della paziente e la terapia domiciliare
  - Gestire l'esame obiettivo generale e l'esame obiettivo senologico
  - Registrare gli esami strumentali (mammografia, ecografia mammaria, RMN, citologia e biopsia mammaria)
  - Stampare la modulistica per i consensi all'intervento chirurgico
  - Registrare e stampare le schede di rischio tromboembolico, di dolore alla prima visita e alla dimissione, di antibiotico profilassi, di programmazione interventi e procedure diagnostiche per l'arco del ricovero
  - Registrare e stampare il diario e le consulenze giornaliere
  - Produrre il referto chirurgico finale e condividerlo con le altre UU.OO dell'azienda sanitaria
  - Consentire ai reparti di oncologia una visione globale di tutta la documentazione prodotta e presente
- **Cruscotto per l'estrazione di dati e l'analisi di indicatori:** si tratta di un cruscotto che fornisce informazioni cliniche in pochi click. È in grado di esportare i risultati delle query e delle interrogazioni analitiche in diversi formati (XLS, CSV, TXT etc.) e di produrre report per finalità amministrative e di rendicontazione. Di base, tale cruscotto prevede le seguenti 3 tipologie di indicatori:
  - **INDICATORI SPECIFICI TERAPIA MEDICA ONCOLOGICA** (ad esempio: intervallo di tempo tra la diagnosi, la stadiazione e l'inizio della terapia medica primaria o neoadiuvante nei tumori triple negativi ed HER2 positivi in stadio II-III; intervallo di tempo tra intervento chirurgico ed inizio della terapia medica adiuvante; % di pazienti in fase metastatica con HER2 positivo che ricevono più linee di trattamento; % di pazienti in fase metastatica con recettore ormonale positivo che ricevono più di due linee di trattamento)
  - **INDICATORI SPECIFICI RADIOTERAPIA** (ad esempio: proporzione di pazienti con inizio del trattamento radioterapico entro le 12 settimane dalla chirurgia in assenza di terapia adiuvante; proporzione di pazienti con inizio del trattamento radioterapico entro 2 mesi dalla fine della chemioterapia in pazienti trattate con chirurgia e chemioterapia adiuvante)
  - **INDICATORI CURE PALLIATIVE** (ad esempio: % di pazienti in cure palliative domiciliari nei 90 giorni antecedenti il decesso; % di pazienti che hanno ricevuto chemioterapia nei 30 giorni antecedenti il decesso)



- **EUSOMA:** questo modulo applicativo specializzato per la gestione di una Breast Unit permette di:
  - implementare il data set minimo della banca dati che EUSOMA richiede per la procedura di certificazione;
  - raccogliere i dati clinici della popolazione campione richiesta;
  - eseguire i flussi dei dati verso EUSOMA, secondo le specifiche ed il formato dati richiesto da EUSOMA.

L'Amministrazione potrà generare estrazioni di dati secondo i formati richiesti da EUSOMA.

- **Meeting Multidisciplinare (GOM):** modulo applicativo finalizzato ad una gestione multidisciplinare del paziente onco-ematologico e all'individuazione di percorsi di cura diagnostico-terapeutici ad personam, mediante la collaborazione di professionisti afferenti a diverse branche
- **Rivalutazioni e follow up:** tutte le attività di follow up possono essere programmate tramite l'agenda pianificazione accessi e la gestione dell'accesso del paziente può essere gestita sia in regime ambulatoriale sia all'interno di un ricovero già attivo. Nella rivalutazione è possibile codificare la risposta del paziente durante il programma terapeutico (risposta completa, parziale, stazionaria, progressione etc.) secondo le classificazioni internazionali (WHO, RECIST), valutare esami eseguiti oppure programmare nuovi esami per i successivi controlli
- **Registro posizionamento AVC (Accessi Venosi Centrali):** PICC – Midline – CVC - il registro è integrato all'interno dell'agenda prenotazioni accessi e permette di gestire e pianificare i posizionamenti e gli impianti AVC, con la condivisione tra tutto il personale infermieristico del reparto. Seguendo l'organizzazione delle singole UU.OO. è possibile programmare (giorno e orario) con i tecnici impiantatori (ad esempio PICC Team) per tutti gli impianti da installare e controllare.

### Tempistiche

Si prevede di completare le attività di manutenzione evolutiva in 27 mesi, a partire dal termine della presa in carico.

WP	Intervento	A1	A2				A3				A4			
		M12	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
WP00.03	Presa in carico	◆												
WP01.03.01 MEV	MEV: Sviluppo Manutenzione Evolutiva													

Figura 8 - Cronogramma attività Sistema informativo Onco-Ematologico

### Requisiti per la realizzazione del progetto

Si evidenziano quali precondizioni necessarie ai fini del raggiungimento degli obiettivi richiesti:

- Identificare, per ogni singola U.O., un referente interno di progetto;
- Collaborare a stretto contatto con il Project Manager e/o i referenti all'uopo individuati dall'Amministrazione;

Avere la massima collaborazione da parte delle aziende fornitrici di terze parti per le integrazioni da realizzare trasversalmente su tutti i presidi ospedalieri.

### 5.1.4. Evoluzione Sistema di Patologia Clinica e Anatomia patologica

#### WP01.04 MEV Sistema patologia clinica e Anatomia patologica

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



➤ **WP01.04.01 MEV Servizi di migrazione e unificazione database presso tutti i PP.OO. del sistema WEBLAB (rif. TO3.9 del Piano dei Fabbisogni)**

Nell'ambito di questo WP sono previste le attività di:

- Configurazione server presso il datacenter ASP.
- Unificazione dei database attualmente in uso presso tutti i PP.OO.:
  - Transcodifica e/o armonizzazione delle codifiche.
  - Migrazione dei database del sistema informativo WEBLAB tramite opportuno tool.
  - Replica e adeguamento delle integrazioni con le componenti "legacy" per tutti i presidi (rif. TO3.3 del Piano dei Fabbisogni) e implementazione dell'integrazione con il BUS (rif. TO3.2 del Piano dei Fabbisogni).
  - Revisione centralizzazione degli interfacciamenti strumentali verso il WEBLAB.MDW.
- Aggiornamento dell'applicativo WEBLAB alla versione LLU (Laboratorio Logico Unico) all'ultima versione disponibile.
- Configurazione applicativa per tutti i presidi.
- Test pre avvio.
- Test in produzione (collaudo).

Attualmente i sistemi informatici di gestione dei Laboratori Analisi dell'ASP di Agrigento sono due:

- WEBLAB per gli Ospedali di Agrigento, Canicatti, Ribera, Sciacca, Licata e Bivona.
- WINLAB per la Sanità Pubblica.

secondo la configurazione rappresentata nella Tabella 1 e nella Tabella 2 si tratta di impianti - installati su server locali – distinti sia fisicamente che logicamente.

WEBLAB		Laboratorio					
		P.O. AGRIGENTO	P.O. CANICATTI'	P.O. RIBERA	P.O. SCIACCA	P.O. LICATA	P.O. BIVONA
Descrizione	Cat.	Q.	Q.	Q.	Q.	Q.	Q.
WEBLAB	SW	1	1	1	1	1	1
TESI.WAREHOUSE	SW	1	0	0	0	0	0
TESI SIO	SW	1	0	0	0	0	0
INTEGRAZIONE ORDER ENTRY	SW	1	1	1	1	1	0
INTEGRAZIONE PS	SW	1	1	1	1	1	0
INTEGRAZIONE CUP	SW	1	1	1	1	1	0
INTEGRAZIONE REPOSITORY	SW	1	1	1	1	1	0
INTEGRAZIONE FSE	SW	1	1	1	1	1	1
CENTRI PRELIEVO	SW	1	1	1	1	1	1

Tabella 3 - Configurazione di WEBLAB presso l'ASP di Agrigento



WINLAB		SANITA' PUBBLICA
Descrizione	Cat.	Q.
WINLAB SERVER	SW	1
WINLAB CLIENT	SW	ILL.

Tabella 4 - Configurazione sw di WINLAB presso l'ASP di Agrigento

Come si evince dalla Tabella 1, WEBLAB risulta integrato con i sistemi aziendali in uso di Order Entry per pazienti interni (anche in urgenza) ed esterni, con il Repository e con il Fascicolo Sanitario Elettronico.

WEBLAB è un sistema informatico composto da moduli nativamente integrati per la gestione dei laboratori di analisi chimico- cliniche e microbiologiche; il Sistema:

- Gestisce le fasi del processo tipiche di un Laboratorio (pre-analitica, analitica e post-analitica).
- Consente l'identificazione e la rintracciabilità del campione, opportunamente etichettato, in qualsiasi fase del processo.
- Consente la tracciabilità di tutte le operazioni effettuate e l'informazione dovrà essere fruibile all'utente finale.
- Permette la profilazione degli utenti.

WEBLAB, integralmente progettata e sviluppata con tecnologia Web di ultima generazione, permette:

- La realizzazione di un **Laboratorio Logico Unico** che consente una visione complessiva di tutto l'iter diagnostico del paziente a prescindere dal luogo di emissione della richiesta, il Laboratorio (o i Laboratori) di processamento dell'esame e la struttura refertante.
- La personalizzazione e configurazione applicativa necessaria alla gestione dei singoli servizi, attraverso regole di configurazione generali (che si propagano a tutti i Laboratori) o locali in grado di recepire le esigenze specialistiche e organizzative di ciascun Laboratorio.
- La configurazione degli accessi e della visibilità di informazioni su campioni, risultati e documenti, sulla base delle esigenze dell'utenza e nel pieno rispetto delle normative Privacy e GDPR vigenti

Nella Figura viene mostrata l'architettura applicativa di WEBLAB in grado di realizzare il Laboratorio Logico Unico, con un'unica installazione centrale. Durante la fase di presa in carico, si concorderà se includere nell'installazione centrale anche il Laboratorio del P.O. Bivona dati i frequenti problemi di connettività della rete.

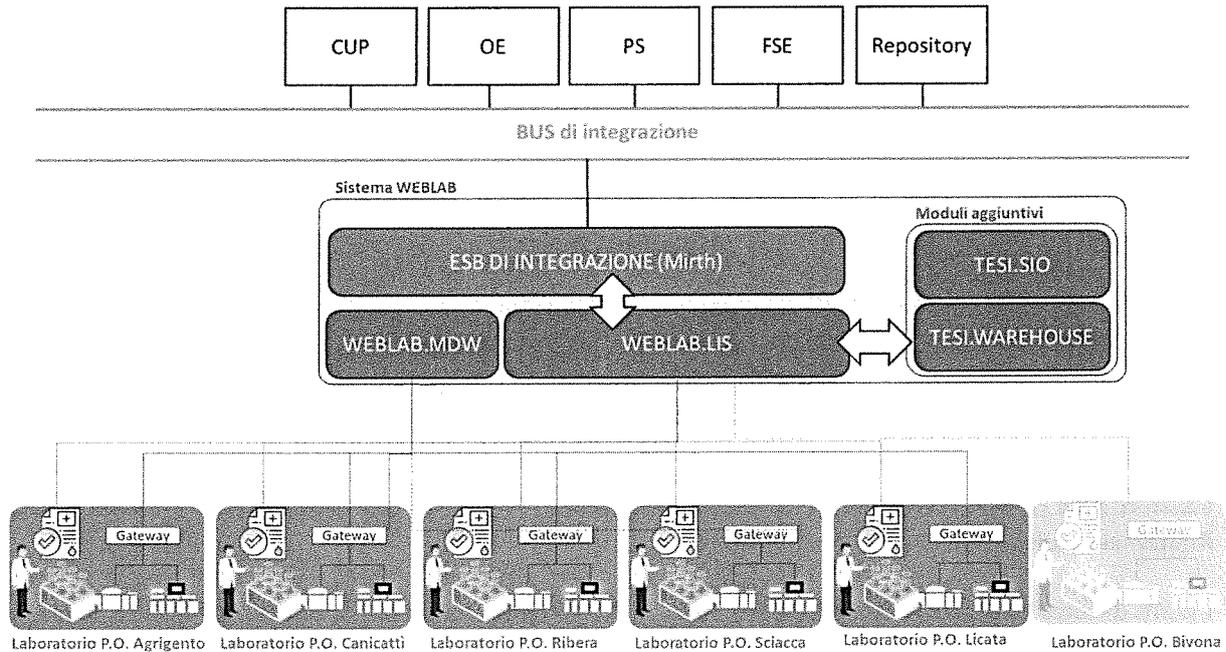


Figura 9 - Architettura applicativa di WEBLAB (TO BE)

Il Sistema è disegnato per una gestione dinamica multi-laboratorio con una base di dati comune a tutti i Laboratori, garantendo loro la massima indipendenza operativa; WEBLAB permette di:

- Pianificare liberamente l'esecuzione degli esami sui Laboratori della rete.
- Visualizzare in tempo reale i risultati degli esami anche se eseguiti in Laboratori diversi.
- Spostare con estrema facilità e immediatezza l'esecuzione di un gruppo di esami su un Laboratorio diverso in caso di guasto di uno strumento.

WEBLAB è costituito da 3 componenti modulari principali installati presso il datacenter dell'Azienda:

- WEBLAB LIS, modulo per la gestione delle attività pre e post analitiche del Laboratorio Analisi.
- WEBLAB MDW (Middleware), modulo deputato alla gestione dell'attività analitica e che provvede all'interfacciamento delle apparecchiature di laboratorio.
- Middleware di integrazione (con motore MIRTH) verso il BUS di integrazione (v. linea di intervento TO1.2 del Piano dei Fabbisogni) o direttamente con gli altri sistemi del Sistema Informativo Aziendale o Regionali (es. firma digitale, CUP, ecc.).

a cui si aggiungono i moduli aggiuntivi:

- TESI.SIO, il modulo per la sorveglianza epidemiologica.
- TESI.WAREHOUSE per la gestione e tracciabilità della fase di stoccaggio e movimentazione di reagenti e consumabili.

Il Middleware di integrazione consente di realizzare facilmente l'interoperabilità con altre applicazioni; esso si basa sui principali standard di integrazione (es. IHE PaLM Technical Framework, "Pathology and Laboratory

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



Medicine”), utilizzando messaggi HL7 nelle versioni 2.x, 3.x e FHIR; il sistema è in grado di predisporre documenti conformi alle specifiche XML 1.0 e successive e secondo lo standard HL7-CDA 2.0.

Il middleware di integrazione è caratterizzato da un'elevata flessibilità e configurabilità, tali da consentire la realizzazione di interfacce di integrazione altamente personalizzate e basate su un'ampia varietà di tecnologie per lo scambio dati.

### Tempistiche

Si prevede di completare le attività di migrazione e unificazione database di WEBLAB in 4 mesi a partire dal termine del periodo di presa in carico.

#### ➤ **WP01.04.02 MEV Servizio implementazione dell'integrazione del sistema PATHOX con i sistemi di OE (Reparti e CUP) (rif. TO3.2 e TO 3.3 del Piano dei Fabbisogni)**

PATHOX è un sistema Client-Server di ultima generazione, sviluppato per l'informatizzazione dei Servizi di Anatomia Patologica.

I punti di forza che hanno determinato il successo di PATHOX sono ancora oggi unici rispetto ai prodotti concorrenti e cioè:

- Flessibilità, Personalizzazione e Semplicità di utilizzo. PATHOX è estremamente flessibile e si adatta al meglio al lavoro di routine del servizio di Anatomia Patologica, consentendo agli utilizzatori di configurare e personalizzare l'interfaccia operatore creando dei lay-out specifici per ogni esame. PATHOX costituisce quindi uno strumento di lavoro estremamente flessibile e semplice da utilizzare che si adatta facilmente all'evoluzione delle esigenze e dell'organizzazione del lavoro.
- Completa configurabilità lay-out di stampa: gli utenti abilitati possono facilmente creare un numero illimitato di "template" di stampa per qualunque tipo di utilizzo (referti, report, etichette, ecc.).
- Sistema aperto, interfacciabile con le apparecchiature (microscopi, scanner di vetrini, stampigliatrici di biocassette e vetrini, ecc.) di tutti i costruttori.
- Qualità delle immagini. Grazie all'utilizzo di dispositivi hw di ultima generazione e di un sw applicativo estremamente raffinato è possibile acquisire immagini e filmati di altissima qualità.
- Refertazione. Refertazione assistita mediante un archivio di frasi precodificate, schemi di refertazione preimpostati, check-list, ecc.
- Tracciabilità, tutte le operazioni effettuate vengono registrate con nome dell'operatore, data e ora.
- Modularità finalizzata all'utilizzo ergonomico nell'ambito della rete aziendale.
- Comunicazione con protocollo TCP/IP e tecnologie standard (es. HTTP e HTTPS).
- Supporto delle interazioni tra applicativi tramite cambio di contesto secondo modalità standard e facilmente implementabili come HL7-CCOW o chiamate via SSISSWAY
- Dispositivo medico. Il sw PATHOX è marcato CE come dispositivo medico diagnostico in vitro, Direttiva 98/79/CE.
- Conforme alle raccomandazioni del "College of American Pathologists" (gestione e tracciabilità, in/out/score).
- Conforme agli obblighi normativi del D.Lgs. 196/2003 (Privacy) e s.m.i.
- Conforme al regolamento sulla protezione dei dati personali UE 2016/679 GDPR.
- Conforme alle Linee guida tracciabilità, raccolta, trasporto, conservazione e archiviazione di cellule e tessuti per indagini diagnostiche in Anatomia Patologica.

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



Attualmente il sistema è installato presso il P.O. di Sciacca con una configurazione rappresentata in Tabella 3. In particolare, si osserva che nella configurazione in essere non sono stati implementati gli interfacciamenti con i sistemi di Order Entry in uso presso l'Azienda e quindi tutte le attività di accettazione sono manuali.

PATHOX		P.O. SCIACCA
Descrizione	Cat.	Q.
PATHOX SERVER	SW	1
PATHOX CLIENT	SW	ILL.
INTEGRAZIONI STRUMENTALI		
COLORATORE SAKURA		1
IMMUNOCOLORATORE BMK ULTRA (ROCHE)		2
STAMPIGLIATRICE BIOCASSETTE (ROCHE)		1
STAMPIGLIATRICE VETRINI (ROCHE)		3
SISTEMA DI ARCHIVIAZIONE VETRINI E BLOCCHETTI BBTRACCIA (ROCHE)		1

Tabella 5 - Configurazione del Sistema PATHOX presso l'ASP di Agrigento

Nell'ambito di questo servizio si procederà alle seguenti attività:

FASE	ATTIVITÀ
Analisi e Disegno	Analisi delle specifiche di integrazione concordate con Dedalus, il Fornitore dei Sistemi di OE (Reparti e CUP), definendo metodi e contenuti informativi scambiati
Realizzazione	Realizzazione e test delle integrazioni applicative. Collaudo.

L'integrazione sarà realizzata direttamente con i sistemi legacy o tramite il BUS di integrazione, che fungerà da orchestratore.

#### Tempistiche

Si prevede di completare le attività di implementazione dell'integrazione del sistema PATHOX con i sistemi di OE in un mese, a partire dal completamento delle attività di migrazione e unificazione database di WEBLAB.

- WP01.04.03 MEV Estensione moduli ENDOXWEB con gestione acquisizione immagini presso le UU.OO. dei PP.OO di Agrigento – Sciacca – Licata – Ribera – Canicattì (Rif. TO3.8 del Piano dei Fabbisogni)

Attualmente il sistema ENDOXWEB è installato presso l'ASP di Agrigento e supporta le attività delle UU.OO. di Gastroenterologia dell'ASP di Agrigento, come da Tabella 4.

ENDOX WEB		P.O. AGRIGENT O	P.O. RIBERA	P.O. SCIACCA	P.O. LICATA	P.O. CANICATT I'
Descrizione	Cat.	Q.	Q.	Q.	Q.	Q.

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



Gastroenterologia	SW	1	1	1	1	1
-------------------	----	---	---	---	---	---

Tabella 6 - UU.OO. di Gastroenterologia che utilizzano ENDOXWEB

Il sistema, web based:

- Attualmente non è interfacciato con le workstation di sala posizionate sulle rispettive colonne endoscopiche.
- Non è integrato con il sistema di firma digitale e con il Repository rispettivamente per la firma e l'archiviazione dei referti.

ENDOXWEB, installato presso il datacenter aziendale, presenta le seguenti funzionalità:

- Autenticazione (tramite username e password) e Logout (anche automatico a seguito di inattività prolungata).
- Gestione dell'esame, con:
  - Accettazione manuale dei pazienti.
  - Acquisizione, gestione e stampa del consenso informato.
  - Visualizzazione di tutti i dati anagrafici e clinici del paziente (dati già presenti in archivio).
  - Registrazione dell'anamnesi e del diario clinico del paziente con allarme per informazioni cliniche rilevanti.
  - Chiusura esame.
- Gestione immagini e filmati:
  - Acquisizione di immagini e filmati in formato 4K, Full HD, SD e DICOM (tramite importazione).
  - Archiviazione.
- Refertazione:
  - Refertazione assistita, con archivio di frasi e risposte standard.
  - Utilizzo di checklist per l'inserimento di frasi.
  - Composizione automatica del referto medico integrato con immagini e schemi d'organo.
  - Possibilità di creazione di illimitati layout di referti.
  - Stampa del referto e dei documenti prodotti attraverso l'applicativo.
  - Stampa del referto.
- Consultazione archivio:
  - Consultazione delle immagini, referti e dati clinici.
  - Possibilità di esportazione di immagini e filmati.
  - Possibilità di effettuare ricerche sui dati inseriti.
- Statistiche
  - Tutti i campi in interfaccia possono essere utilizzati per fare ricerche e comparazioni (per esempio confronto di esami paziente, confronto di patologie).
  - Estrazione di album fotografici dai risultati della ricerca/confronto effettuato.
  - Statistiche sui parametri clinici e sulla produttività.

In particolare, ENDOXWEB permette:

- L'acquisizione, elaborazione, archiviazione di dati, immagini e filmati in formato SD, HD, full HD, e 4K e secondo lo standard H264/H265.
- Confronto immagini, tutte le immagini/video delle procedure eseguite dallo stesso paziente possono essere ricercate e confrontate a fini diagnostici.

Piano operativo		36
-----------------	--	----



- L'eventuale integrazione verso sistemi applicativi terzi tramite Middleware di integrazione basato su standard HL7/XML e conforme ai profili di integrazione IHE;
- La tracciabilità di tutte le operazioni effettuate e storicizzazione di tutti i dati.
- La gestione degli indici di qualità del reparto (es. Boston score, tempo di retrazione della sonda, sede prevista/raggiunta, ecc.).

Il presente servizio di estensione prevede:

1. La Configurazione applicativa e la personalizzazione del workflow e delle maschere per tener conto delle procedure diagnostiche e terapeutico-interventistica delle discipline di Otorino, Oculistica e Urologia dell'ASP di Agrigento. Ad esempio, per l'Urologia potrebbe essere la possibilità di:
  - Visualizzare/indicare i trattamenti precedenti sul paziente.
  - Indicare la profilassi antibiotica seguita dal paziente.
  - Indicare il grado di familiarità del paziente ai fini della determinazione dei fattori di rischio.
2. Lo sviluppo e configurazione del software a supporto dell'U.O. di Ginecologia con funzionalità specifiche per la gestione della refertazione assistita, consultazione e video editing.

Presidio	Otorino	Oculistica	Urologia	Ginecologia
P.O. Agrigento	X	X	X	X
P.O. Canicatti				X
P.O. Licata	X			X
P.O. Sciacca	X	X	X	X

Tabella 7 - UU.OO. dell'ASP Agrigento coinvolte

Per ognuno dei due sotto-servizi è previsto l'interfacciamento con la strumentazione per l'acquisizione delle immagini e dei video. In particolare, sono possibili interfacciamenti con stazioni medicali di acquisizione immagini e/o con PC Imaging Medicali (EN 60601-1) collegati alle colonne endoscopiche.

Condizione necessaria per gli eventuali interfacciamenti è che tutte le apparecchiature siano collegate alla rete LAN aziendale nel pieno rispetto di tutti gli standard aziendali di sicurezza.

Il Sistema consentirà quindi l'acquisizione di immagini e filmati tramite: tasti sonda, pedaliera dedicata e interfaccia dell'applicativo.

Infine, il sistema ha un'architettura *Fault-Tolerant*, grazie alla quale ogni singola stazione di acquisizione, anche in caso di caduta della rete e/o del server è in grado di poter lavorare in modalità "stand alone", salvo poi aggiornare il data base e l'archivio immagini e filmati al ripristino del collegamento.

La manutenzione evolutiva comprenderà attività di:

- Analisi, articolata a sua volta in:
  - Mappatura dei processi.
  - Disegno del modello AS IS e mappatura funzionale.
  - Blueprint della nuova soluzione.
  - Chiusura e approvazione del Documento di Assessment.
- Disegno, ossia:
  - Analisi e definizione delle specifiche applicative.
  - Analisi e definizione delle specifiche dei modelli dei referti e della reportistica.



- Analisi e definizione delle specifiche degli interfacciamenti.
- Pianificazione delle attività di realizzazione.
- Pianificazione delle attività di avviamento.
- Redazione e approvazione del Piano Operativo.
- Realizzazione secondo quanto emerso dalla fase di analisi e pianificazione, ossia:
  - Implementazione delle funzionalità applicative.
  - Installazione e parametrizzazione delle componenti applicative lato server.
  - Configurazione e parametrizzazione dei moduli applicativi.
  - Implementazione interfacciamenti con gli strumenti.
  - Preparazione ambiente di collaudo.
  - Predisposizione del Piano di Collaudo.
  - Test di qualificazione (funzionali di unità, funzionali, di sicurezza, di integrazione, di non regressione, del modello fisico della base dati, integrato)
  - Effettuazione del collaudo di accettazione.
  - Redazione del Verbale di Collaudo.
  - Monitoraggio delle integrazioni.

Tempistiche

Si prevede di completare l'estensione di ENDOXWEB entro 6 mesi, a partire dal completamento delle attività di implementazione delle integrazioni di PATHOX.

➤ **WP01.04.04 MEV - Manutenzione Evolutiva attuale piattaforma (Rif. TO3.5 del Piano dei Fabbisogni)**

Il servizio Manutenzione Evolutiva (MEV) della piattaforma comprende gli interventi volti a ottimizzare le applicazioni e a introdurre eventuali funzionalità sviluppate ad hoc, su richiesta dell'Amministrazione, per arricchire e adeguare i sistemi a nuove e diverse esigenze emerse successivamente al collaudo finale, senza stravolgerne la logica funzionale.

Fanno parte della MEV anche le seguenti attività:

- Creazione o modifica di maschere d'inserimento o visualizzazione dati.
- Creazione o modifica di report automatici (es. inserimento nuovo parametro, modifica layout).
- Modifica/aggiornamento della struttura dati (es. aggiungere un nuovo campo, modificare un valore di una lista), purché non vengano modificate in maniera sostanziale le funzionalità di base dell'applicativo.

Le attività che saranno svolte a seguito di ciascuna richiesta sono:

- Richiesta
- Presa in carico
- Pianificazione ed analisi
- Valutazione intervento
- Erogazione del servizio
- Test e collaudo
- Approvazione



- Aggiornamento della documentazione

### Tempistiche

Il Servizio avrà inizio a partire dal completamento dell'attività di estensione di ENDOXWEB, fino a conclusione del contratto.

## 5.1.5. Evoluzione Sistema schede di dimissione ospedaliera

### ➤ WP01.05. MEV – Sistemi di gestione schede dimissioni ospedaliere Quani sdo

Relativamente alla componente 5) Sistemi di Gestione Schede di Dimissione Ospedaliera QuaniSDO (con Modulo PACA) e BimGrouper: conduzione attuale installato, integrazione/implementazione sistemi esistenti, estensione e conduzione moduli, la proposta di progetto è quella di evolvere il sistema ADT in uso presso la Amministrazione, integrando degli strumenti di supporto alla codifica, che consentano di fornire indicazioni ai medici relative alle criticità individuate in fase di assessment. Lo strumento infatti consente di migliorare la rappresentazione della produzione ospedaliera. Le indicazioni ai medici verranno fornite tramite messaggi che vengono notificati sull'interfaccia di ADT, durante la fase di chiusura della SDO.

Il progetto seguirà il seguente Gantt operativo:

WP	Intervento	A1		A2				A3				A4					
		M12	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4			
WP00.05	Preso in carico																
WP01.05.01	MEV: Sviluppo Manutenzione Evolutiva Integrazione con ADT																

Figura 10 - Cronogramma attività di sviluppo

## 5.2 SERVIZIO DI CONDUZIONE APPLICATIVA – Sottoservizio Gestione Applicativa e Base dati – GAB (WP02)

### 5.2.1 WP02.01. GAB – Sistema cartella clinica elettronica

Verrà garantita l'erogazione dell'insieme di attività, risorse e strumenti di supporto per la gestione dell'applicazione CCE\_R 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;



Per quanto attiene l'impianto delle configurazioni applicative che sarà rilasciato rispetto alle strutture di ricovero oggetto di attivazione, fino ad un massimo di 52 reparti, questo sarà attuato secondo una impostazione che prevede parametrizzazioni comuni a reparti afferenti alla medesima disciplina. Pertanto, con il fine di ottimizzare tempi e costi, si propone di procedere inizialmente su discipline e reparti chiave per l'Amministrazione con un alto fattore di riuso delle configurazioni. Nella fase di assesment post-firma piano operativo saranno raccolti dati più precisi e formulato un piano esecutivo in linea con tali informazioni e con le esigenze dell'Amministrazione.

Si riporta di seguito il cronoprogramma delle attività di conduzione applicativa dei moduli precedentemente descritti:

WP03 GAB	Servizio di Conduzione Applicativa			
Servizi di gestione applicativi e basi dati (GAB)				
WP03.01 GAB	PACCHETTO BASE CCE			
WP03.02 GAB	CARTELLA CLINICA DI REPARTO			
WP03.03 GAB	ORDER ENTRY			
WP03.04 GAB	PRIVACY MANAGEMENT			
WP03.05 GAB	REGISTRY del DOSSIER SANITARIO			
WP03.06 GAB	MASTER CODE INDEX			
WP03.07 GAB	INTEGRAZIONI			
WP03.08 GAB	Integrazione tra la CCE, gli amadi di reparto e i carrelli informatizzati			

Figura 11 - Cronoprogramma attività di conduzione applicativa

**5.2.2 WP02.02. GAB - Sistema Informativo Trasfusionale**

Relativamente alla componente 2) *Manutenzione Evolutiva Sistema Informativo Trasfusionale* con l'obiettivo 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, si prevedono le seguenti attività:

- PROJECT MANAGEMENT
  - Definizione del Piano di progetto comprensivo di:
    - Gantt di Progetto
    - Piano di Base del Progetto
    - Piano di Dettaglio delle Attività
    - Piano dei Rilasci
  - Approvazione del Piano di progetto da parte del team di valutazione del committente
  - Revisione trimestrale del Piano di progetto per verificare il corretto avanzamento e per anticipare/ identificare eventuali criticità/ azioni correttive da implementare
  - Attività di monitoraggio del progetto per quanto riguarda l'aderenza al piano e alle segnalazioni del committente
  - Incontri mensili con il referente di progetto del Committente su tematiche operative di progetto
- SUPPORTO PER L'ANALISI PROCESSI E REQUISITI DI PRODOTTO
  - Comunicazioni preliminari per avvio lavori e incontro di kick-off per l'identificazione e l'attivazione dei gruppi di lavoro che saranno operativi sui diversi Centri Trasfusionali
  - Supporto per l'elaborazione del documento di assesment.
  - Identificazione e definizione degli indicatori che costituiranno il cruscotto BI.
  - Progettazione e descrizione del piano di comunicazione e del piano di formazione.
  - Progettazione e descrizione del piano dei test



- Progettazione e definizione degli *use case* e degli indicatori per la verifica e il collaudo della soluzione a regime.
- Modellazione processi utilizzando dei *workflow*
- SUPPORTO PER LA DEFINIZIONE DEI REQUISITI DELL'INFRASTRUTTURA
  - Revisione e verifica requisiti centrali
  - Revisione e verifica requisiti locali
- DATA MIGRATION
  - Migrazione dati
  - Import cataloghi.
- FORMAZIONE KEY USER SU NUOVI PRODOTTI SVILUPPATI
  - Workshop di presentazione progetto
  - Elaborazione manuali utenti e tecnici
  - Erogazione moduli formativi
- SUPPORTO IN FASE DI COLLAUDO
  - Supporto per l'esecuzione dei test di qualificazione.
  - Supporto per la revisione e ripetizione dei test a seguito degli eventuali rilievi da parte del Committente in fase di collaudo
- AVVIAMENTO IN PRODUZIONE
  - Go-live sistema Trasfusionale e affiancamento del personale in supporto alla fase di avviamento e messa a regime della soluzione.

### Tempistiche

Il Servizio avrà inizio a partire dal completamento della fase di presa in carico mese, fino a conclusione del contratto (v. figura seguente).

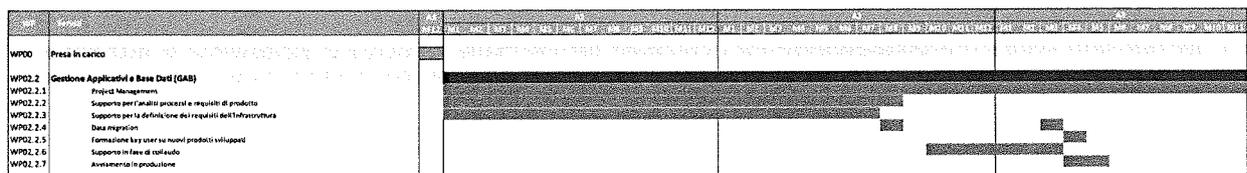


Figura 12 - Piano di Lavoro Generale della GAB del sistema trasfusionale

### 5.2.3 WPO2.03. – GAB Sistema Informativo Onco-Ematologico: Manutenzione Evolutiva e Breast Unit

Relativamente alla componente 3) *Sistema Informativo Onco-Ematologico: Manutenzione Evolutiva e Breast Unit*, in questo ambito rientrano i servizi di consulenza specialistica, formazione iniziale, affiancamento, gestione applicativi e base dati ed assistenza tecnica che il Fornitore erogherà, presso tutte le sedi ospedaliere indicate dell'Amministrazione, per supportare in maniera efficace i processi legati al rilascio dei moduli e delle features applicative di cui ai punti precedenti.

### Tempistiche

Piano operativo		41
-----------------	--	----



Il Servizio avrà inizio a partire dal completamento dell'attività di presa in carico, fino a conclusione del contratto.

WP	Intervento	A1		A2				A3				A4			
		M12	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	M10	M11
WP03	Presa in carico	◆													
WP02.03.01 GAB	GAB: Gestione applicativi e base dati														

Figura 13 - Cronogramma attività

#### 5.2.4 WP02.04. – GAB Sistemi Patologia Clinica ed Anatomia Patologica (RIF. TO3.6 del Piano dei Fabbisogni)

Per “gestione applicativa e basi dati” dei Sistemi (WEBLAB, WINLAB, PATHOX e ENDOXWEB) 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.
  - 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.

#### Tempistiche

Il Servizio avrà inizio dopo il periodo di presa in carico e avrà conclusione al termine del periodo contrattuale.

### **5.2.5 WP02.05. – GAB - Sistemi di Gestione Schede di Dimissione Ospedaliere QuaniSDO e BimGrouper**

Relativamente alla componente 5) *Sistemi di Gestione Schede di Dimissione Ospedaliere QuaniSDO (con Modulo PACA) e BimGrouper: conduzione attuale installato, integrazione/implementazione sistemi esistenti, estensione e conduzione moduli*, il progetto coprirà i seguenti ambiti:

- QuaniSDO (con Modulo PACA) e BimGrouper
- Quani Reparto Integrato
- Rivalutazione Assessment Quani
- Servizi di Configurazione Controlli, Monitoraggio e Formazione key user
- Servizi di affiancamento atto alla messa in esercizio

Le attività previste per il piano operativo sono:

Piano operativo		43
-----------------	--	----



- La conduzione applicativa del BimGrouper Server Multi presidio, strumento per il calcolo del DRG, in grado di elaborare il calcolo su singoli eventi o su più record contemporaneamente, utilizzando le informazioni anagrafiche e cliniche presenti nella Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO)
- La conduzione applicativa del QuaniSDO, strumento per il monitoraggio della qualità e l'appropriatezza delle prestazioni erogate in regime di ricovero e di Day Service che consente di:
  - aggregare i dati relativi a ricoveri e day service di tutte le strutture pubbliche e private e produrre i flussi per l'assessorato
  - di calcolare il DRG e la tariffa puntuale secondo le normative vigenti
  - di monitorare la produzione ospedaliera tramite reportistica e strumenti per effettuare delle interrogazioni rapide
  - di calcolare gli abbattimenti dei DRG ARI (Alto rischio di inappropriatazza)
  - di elaborare gli obiettivi dei Direttori Generali (fonte SDO e SDAO)
  - di effettuare analisi dei dati ed estrazioni e verificare l'appropriatezza
  - di gestire l'attività dei NOC relativamente al controllo delle SDO e di rendicontare secondo la normativa PACA (Piano Annuale Controlli Analitici) e di gestire i verbali di contestazione dei NOC alle strutture private
  - di gestire la stratificazione delle SDO per calcolare gli abbattimenti tra la SDO originale e la SDO ricodificata dai NOC
- L'assessment Quani, studio dell'appropriatezza della codifica dei ricoveri finalizzata all'individuazione delle principali criticità di sovra-codifica e/o sotto-codifica basata su linee guida e indici di riferimento sia Regionali che Nazionali
- La gestione delle criticità, tramite la loro traduzione delle criticità in controlli su Quani Reparto/ADT e QuaniSDO e formazione iniziale ai medici di reparto sulla corretta codifica
- Il monitoraggio dei risultati tramite la valutazione periodica dei benefici ottenuti a partire dall'attivazione del processo

Il progetto seguirà il seguente Gantt operativo:

WP	Intervento	A1				A2				A3				A4			
		M12	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4			
WP00.05	Presenza in carico	◆															
WP02.05.01 GAB	GAB: Gestione applicativi e base dati																

Figura 14 - Cronogramma attività

### Tempistiche

Il Servizio avrà inizio dopo il periodo di presa in carico e avrà conclusione al termine del periodo contrattuale.

## 5.3 SERVIZI INFRASTRUTTURALI – Sottoservizio di Conduzione Tecnica – CT (WP03)

### 5.3.1 WP03.01. – CT - Sistema Cartella Clinica Elettronica

In tale ambito verrà garantita l'erogazione le 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:

Piano operativo		44
-----------------	--	----



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

Si riporta di seguito il cronoprogramma delle attività infrastrutturali dei moduli precedentemente descritti:

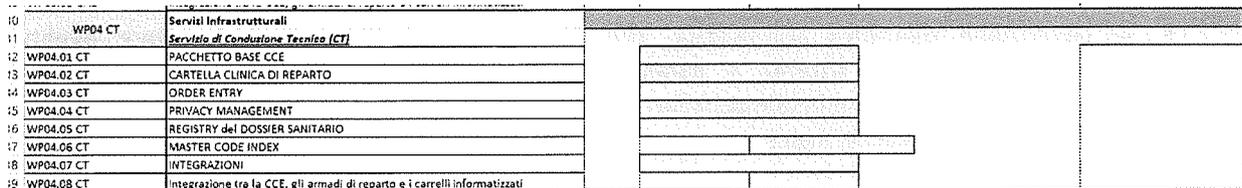


Figura 15 - Cronoprogramma attività infrastrutturali

### 5.3.2 WP03.02. – CT - Sistema Informativo Trasfusionale

Relativamente alla componente *Sistema Informativo Trasfusionale* con l'obiettivo di provvedere alla gestione degli archivi e del backup, all'amministrazione dei prodotti software, alla gestione delle utenze, alla predisposizione della documentazione tecnica, delle specifiche hardware e software ed alla predisposizione e verifica degli ambienti di test e di produzione, il fornitore applicherà la proposta operativa a livello di contenuto attività, tempistiche e precondizioni.

#### Tempistiche:

Il Servizio avrà inizio al 26° mese e avrà conclusione al termine del periodo contrattuale (v. figura seguente).

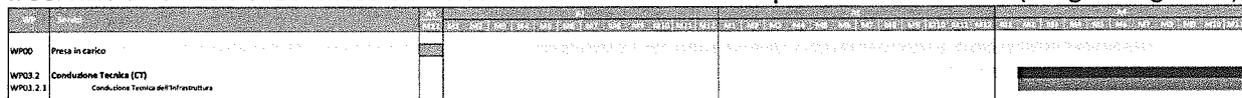


Figura 16 - Piano di Lavoro Generale della CT del sistema trasfusionale

### 5.3.3 WP03.04.01 SOTTOSERVIZIO DI CONDUZIONE TECNICA – CT (RIF. TO3.7 del Piano dei Fabbisogni)

Rientrano nella conduzione tecnica i sottoservizi relativi alla presa in carico, messa in esercizio e gestione delle architetture e infrastrutture (hardware e software) – sia fisici che virtuali – e alla messa a disposizione del servizio di help desk di II livello.

Il servizio avrà inizio dal momento dell'effettiva messa a disposizione dell'infrastruttura fino a decorrenza dei termini contrattuali.

In particolare, 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

#### Tempistiche

Il Servizio avrà inizio dopo il periodo di presa in carico e avrà conclusione al termine del periodo contrattuale. Anche in questo caso il servizio si applica sia alle versioni legacy che evolute dei sistemi.

### **5.4 SERVIZIO DI MANUTENZIONE – Sottoservizio di Manutenzione Adeguativa e Manutenzione Correttiva - MAD-MAC (WP04)**

#### **5.4.1 WP04.01. MAD-MAC- Sistema Cartella Clinica Elettronica**

Il servizio richiesto comprende l'attività volta ad assicurare la costante aderenza dei moduli di cartella clinica alle procedure e dei programmi all'evoluzione dell'ambiente tecnologico del sistema informativo che si verrà a sviluppare attraverso i servizi descritti nel presente documento.

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.);

Piano operativo	 	 	 	 	 	46
-----------------	--	--	--	---	--	----





- Numero telefonico dedicato attivo nei giorni lavorativi nella fascia oraria 08:30-18:00;
- Casella di posta elettronica dedicata attiva nei giorni lavorativi nella fascia oraria 08:30-18:00;
- Servizio di web ticketing

Gli interventi saranno gestiti nel rispetto degli SLA definiti in sede di Accordo Quadro.

### Tempistiche

Il Servizio avrà inizio dopo il periodo di presa in carico e avrà conclusione al termine del periodo contrattuale.

WP	Intervento	A1		A2				A3				A4			
		M12	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	M10	M11
WP00.03	Presa in carico	◆													
WP04.03.01 MAD-MAC	MAD-MAC: Manutenzione Adeguativa - Correttiva														

Figura 19 - Cronogramma attività

### 5.4.4 WP04.04. - MAD-MAC Sistemi Patologia Clinica ed Anatomia Patologica (RIF. TO3.4 del Piano dei Fabbisogni)

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

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:

Piano operativo		48
-----------------	--	----



- 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 sistemiche 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.

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:

Piano operativo		49
-----------------	--	----



- 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 migliorie di performance, di scalabilità, di manutenibilità, aumento delle dimensioni delle basi dati, ecc.).
- 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, responsività ecc.).

Gli obiettivi della MAD sono così definiti:

Piano operativo						50
-----------------	---	---	---	--	---	----



- 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.

Rientrano inoltre nel servizio di MAD le verifiche preventive della compatibilità dei Sistemi (hardware, software di base, personalizzazioni/parametrizzazioni, sviluppi specifici) a seguito di qualsiasi aggiornamento e l'effettuazione dei test di non regressione.

### Tempistiche

Il Servizio avrà inizio dopo il periodo di presa in carico per i sistemi legacy dopo i 12 mesi di garanzia a partire dal rilascio delle versioni evolute dei suddetti sistemi.

Si faccia riferimento alla figura seguente per il piano temporale per la componente 4) Sistemi di Patologia Clinica ed Anatomia Patologica: conduzione attuale installato, integrazione/implementazione sistemi esistenti, estensione e conduzione moduli Endox (u.o oculistica – u.o otorino – u.o urologia ) – modulo ginecologia

WP	Intervento	A1				A2				A3				A4				
		M12	T1	M4	M5	M6	T3	M10	M11	M12	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
WP00	Presa in carico	◆																
WP01.04 MEV	MEV: Sviluppo																	
WP01.04.01 MEV	WEBLAB (LIS)																	
WP01.04.02 MEV	Integrazioni PATHOX (AP)																	
WP01.04.03 MEV	ENDOXWEB (GASTRO, ORL, OCULISTICA, UROLOGIA, GINECOLOGIA)																	
WP01.04.04 MEV	Manutenzione evolutiva piattaforma																	
WP02.04.01 GAB	GAB: Gestione applicativi e base dati																	
WP03.04.01 CT	CT: Conduzione tecnica																	
WP04.04.01 MAD-MAC	MAD - MAC: Manutenzione Adeguativa e Correttiva																	

Figura 20 - Cronogramma attività sistemi di Patologia Clinica e Anatomia Patologica

### 5.4.5 WP04.05. - MAD-MAC - Gestione Schede di Dimissione Ospedaliere QuaniSDO

Relativamente alla componente 5) Sistemi di Gestione Schede di Dimissione Ospedaliere QuaniSDO (con Modulo PACA) e BimGrouper: conduzione attuale installato, integrazione/implementazione sistemi esistenti, estensione e conduzione moduli, il servizio verterà su di un primo Assessment Quani, ovvero studio dell'appropriatezza della codifica dei ricoveri, finalizzata all'individuazione delle principali criticità di sovra-codifica e/o sotto-codifica, basata su linee guida e indici di riferimento sia Regionali che Nazionali.

Il progetto seguirà il seguente Gantt operativo:

Piano operativo		51
-----------------	--	----



WP	Intervento	A1	A2				A3				A4			
		M12	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
WP00.05	Presenza in carico	◆												
WP04.05.01 MAD-MAC	MAD - MAC: Manutenzione Adeguata e Correttiva - Assessment													
WP04.05.01 MAD-MAC	MAD - MAC: Manutenzione Adeguata e Correttiva													

Figura 21 - Cronogramma attività MAD e MAC

Tempistiche

Il Servizio avrà inizio dopo il periodo di presa in carico e avrà conclusione al termine del periodo contrattuale.

Si faccia riferimento alla figura seguente per il piano temporale per la componente 5) Sistemi di Gestione Schede di Dimissione Ospedaliera QuaniSDO (con Modulo PACA) e BimGrouper: conduzione attuale installato, integrazione/implementazione sistemi esistenti, estensione e conduzione moduli.

WP	Intervento	A1	A2				A3				A4			
		M12	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
WP00.05	Presenza in carico	◆												
WP01.05.01 MEV	MEV: Sviluppo Manutenzione Evolutiva Integrazione con ADT													
WP02.05.01 GAB	GAB: Gestione applicativi e base dati													
WP04.05.01 MAD-MAC	MAD - MAC: Manutenzione Adeguata e Correttiva - Assessment													
WP04.05.01 MAD-MAC	MAD - MAC: Manutenzione Adeguata e Correttiva													

Figura 22 - Cronogramma attività



Accordo Quadro per l'affidamento di servizi applicativi e l'affidamento di servizi di supporto in ambito «Sanità Digitale - sistemi informativi clinico-assistenziali» per le pubbliche amministrazioni del SSN – ID 2202

## 6 Importo contrattuale e/o quantità previste

Le prestazioni relative al presente Piano Operativo verranno erogate dalle aziende dell'RTI secondo il seguente dettaglio:

	IMPORTI CE	QUOTA %	LINEE DI SERVIZIO
GPI S.P.A.	2.768.451,98 €	66,52%	Servizio di Sviluppo (MEV) Servizi di Manutenzione (MAD/MAC) Servizi di Conduzione Applicativa (GAB) Servizi Infrastrutturali (CT)
ACCENTURE S.P.A.	936.828,83 €	22,51%	Servizio di Sviluppo (MEV) Servizio di Manutenzione (MAD/MAC)
ALMAVIVA- THE ITALIAN INNOVATION COMPANY S.p.A.	427.420,35 €	10,27%	Servizio di Sviluppo (MEV) Servizi di Manutenzione (MAD/MAC) Servizi di Conduzione Applicativa (GAB) Servizi Infrastrutturali (CT)
AGFA Healthcare Italy S.p.A.	4.161,83 €	0,10%	Servizi di Conduzione Applicativa (GAB)
IQVIA SOLUTIONS ITALY S.r.l.	4.161,83 €	0,10%	Servizi di Conduzione Applicativa (GAB)
Fastweb S.p.A.	4.161,83 €	0,10%	Servizi di Conduzione Applicativa (GAB)
B.C.S. - Biomedical Computing Systems S.r.l.	4.161,83 €	0,10%	Servizi di Conduzione Applicativa (GAB)
ABINTRAX S.r.l.	4.161,83 €	0,10%	Servizi di Conduzione Applicativa (GAB)
NUVYTA S.r.l.	4.161,83 €	0,10%	Servizi di Conduzione Applicativa (GAB)
KIRANET S.r.l.	4.161,83 €	0,10%	Servizi di Conduzione Applicativa (GAB)
<b>TOTALE CE</b>	<b>4.161.834,00 €</b>	<b>100,00%</b>	

Tabella 8 - Suddivisione importi RTI

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	8.810	1.597.670,00 €
2	Servizio di Manutenzione	Canone per 1 Full Time Equivalent (FTE) impiegato mensilmente -Manutenzione Adeguativa e Manutenzione Correttiva	FTE/mese	207	681.030,00 €
3	Servizi di Conduzione Applicativa	Canone per 1 Full Time Equivalent (FTE) impiegato mensilmente Servizi di gestione Applicativi e Base Dati	Servizio/giorno	427	1.555.134,00 €
4	Servizi Infrastrutturali	Canone per 1 Full Time Equivalent (FTE) impiegato mensilmente - Servizio di Conduzione Tecnica	Servizio/giorno	82	328.000,00 €
				<b>TOTALE</b>	<b>4.161.834,00 €</b>

Tabella 9 - Importo contrattuale

Si evidenzia che l'estensione della durata contrattuale al 30.04.2026 non comporta alcun onere ulteriore a carico dell'Amministrazione.

Piano operativo		53
-----------------	--	----



## 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 (al termine del periodo di presa in carico) e si conclude dopo 38 mesi.
- **Servizio di manutenzione**  
Per quanto riguarda i servizi di manutenzione (MAD/MAC) l'attivazione è immediata e si conclude dopo 26 mesi.
- **Servizio di Conduzione Applicativa**  
Per quanto riguarda i servizi di Conduzione Applicativa (GAB - Servizi di Gestione Applicativa e Base Dati) l'attivazione è immediata ad inizio contratto e si conclude dopo 38 mesi.
- **Servizi Infrastrutturali**  
Per quanto riguarda i servizi Infrastrutturali (CT - Servizio di Conduzione Tecnica) l'attivazione è immediata ad inizio contratto e si conclude dopo 38 mesi.

## 8 Luoghi di esecuzione

In accordo con quanto richiesto si conferma che la fornitura sarà implementata e resa disponibile presso l'Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento e in particolare presso i presidi di:

- Agrigento - "S. Giovanni di Dio"
- Sciacca - "Giovanni Paolo II"
- Ribera - "Fratelli Parlapiano"

La sede di lavoro per l'attività del personale del Fornitore, che lavorerà con il personale dell'Amministrazione Contraente, sarà la sede sopra citata tuttavia, non si esclude la possibilità di svolgere alcune attività da remoto.

## 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 3 anni (36 mesi) a partire dalla data di sottoscrizione del contratto stesso.

**In seguito alla richiesta dell'Amministrazione, con PEC del RUP del 16.02.2016, la durata complessiva del contratto esecutivo è stata estesa al 30.04.2026.**

### 9.2 Durate dei servizi

La durata complessiva dei servizi oggetto del contratto è:

Piano operativo		54
-----------------	--	----



- Servizio di sviluppo 38 mesi
- Servizio di manutenzione 38 mesi
- Servizio di conduzione applicativa 38 mesi
- Servizi Infrastrutturali 38 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 4.161.834,00 €.

Si dettagliano nel seguito i servizi che saranno affidati:

AMBITO	SOTTOSERVIZI
Servizio di Sviluppo	Manutenzione Evolutiva di Applicazioni Esistenti
Servizio di Manutenzione	Manutenzione Adeguativa
	Manutenzione Correttiva sul software ad hoc "pregresso e non in garanzia"
Servizio di Conduzione Applicativa	Servizi di gestione applicativi e basi dati
Servizi Infrastrutturali	Conduzione Tecnica

Tabella 10 - Importo e ambiti di subappalto

OSCAR  
FRUET  
17.02.2026  
14:51:09  
GMT+00:00



Piano operativo		55
-----------------	--	----



## PUBBLICAZIONE

Si dichiara che la presente deliberazione, a cura dell'incaricato, è stata pubblicata in forma digitale all'albo pretorio on line dell'ASP di Agrigento, ai sensi e per gli effetti dell'art. 53, comma 2, della L.R. n.30 del 03/11/93 e dell'art. 32 della Legge n. 69 del 18/06/09 e s.m.i., dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_

L'Incaricato

\_\_\_\_\_

Il Funzionario Delegato  
Il Collaboratore Amministrativo Prof.le  
Sig.ra Sabrina Terrasi

Notificata al Collegio Sindacale il \_\_\_\_\_ con nota prot. n. \_\_\_\_\_

### DELIBERA SOGGETTA AL CONTROLLO

Dell'Assessorato Regionale della Salute ex L.R. n. 5/09 trasmessa in data \_\_\_\_\_ prot. n. \_\_\_\_\_

#### SI ATTESTA

Che l'Assessorato Regionale della Salute:

- Ha pronunciato l'approvazione con provvedimento n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_
- Ha pronunciato l'annullamento con provvedimento n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

come da allegato.

Delibera divenuta esecutiva per decorrenza del termine previsto dall'art. 16 della L.R. n. 5/09 dal \_\_\_\_\_

### DELIBERA NON SOGGETTA AL CONTROLLO

- Esecutiva ai sensi dell'art. 65 della L. R. n. 25/93, così come modificato dall'art. 53 della L.R. n. 30/93 s.m.i., per decorrenza del termine di 10 gg. di pubblicazione all'Albo, dal \_\_\_\_\_

Immediatamente esecutiva dal **12 MAR 2026**

Agrigento, li **12 MAR 2026**

Il Referente Ufficio Atti deliberativi  
Il Collaboratore Amm.vo Prof.le  
Sig.ra Sabrina Terrasi

*S. Terrasi*

### REVOCA/ANNULLAMENTO/MODIFICA

- Revoca/annullamento in autotutela con provvedimento n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_
- Modifica con provvedimento n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

Agrigento, li

Il Referente Ufficio Atti deliberativi  
Il Collaboratore Amm.vo Prof.le  
Sig.ra Sabrina Terrasi