



PNRR M6C1.1.2.2 - Implementazione delle Centrali Operative Territoriali -
CIG 97508922A2. DGR Puglia n. 625 dell'8/05/2023 e DDG AReSS Puglia n.
114 del 19/05/2023.

*“Progetto per l'implementazione della piattaforma per la gestione da parte
delle Centrale Operativa Territoriale (COT) della transitional care”*

CAPITOLATO TECNICO

CIG 97508922A2



Sommario

Glossario 6

1.	Introduzione.....	14
1.1.	Scopo ed organizzazione del documento	14
1.2.	Riferimenti normativi essenziali.....	15
2.	Elementi generali	18
2.1.	Contesto di riferimento.....	18
2.2.	Obiettivi e contenuti dell’iniziativa	19
2.3.	Estensione complessiva e orizzonte temporale dell’iniziativa.....	25
2.4.	Modello di approvvigionamento ed Enti Sanitari interessati	26
3.	Oggetto della Fornitura.....	27
3.1.	Descrizione della soluzione	27
4.	Requisiti funzionali.....	30
4.1.	Caso d’uso: transizione PUA – Punto di Erogazione (PdE).....	34
4.2.	Caso d’uso: transizione PdE territoriale-ospedaliero.....	37
4.3.	Caso d’uso: Transizione da PdE ospedaliero a territoriale.....	40
4.4.	Caso d’uso Ospedale-Territorio	41
4.5.	Caso d’uso Territorio-Ospedale	44
4.6.	Caso d’uso Territorio-Territorio	46
4.7.	Attivazione tele-monitoraggio dal MMG	48
4.8.	Identificazione requisiti funzionali	50
4.8.1.	Funzionalità di recupero e ricezione informazioni relative al paziente	51
4.8.2.	Funzionalità di storage delle informazioni relative al paziente	52
4.8.3.	Funzionalità di ricezione e visualizzazione notifiche.....	52
4.8.4.	Funzionalità cruscotto di disponibilità sul territorio.....	53
4.8.5.	Funzionalità suggerimento automatico di disponibilità delle strutture/professionisti	53
4.8.6.	Funzionalità di calendarizzazione delle visite, prestazioni e attività	54
4.8.7.	Funzionalità di verifica presenza di servizi già attivi per il paziente	54
4.8.8.	Cruscotto con lo stato di avanzamento dei pazienti per cui è previsto un trasferimento	55
4.8.9.	Funzionalità di aggiornamento automatico dei posti letto dei setting assistenziali e disponibilità dei professionisti in base alle transizioni avvenute.....	55
4.8.10.	Funzionalità di creazione reportistica relativa ai trasferimenti dei pazienti per la gestione e monitoraggio delle transizioni.....	56
4.8.11.	Funzionalità di invio dei report creati agli attori coinvolti nel processo di presa in carico del paziente	56



4.8.12.	Cruscotto di visualizzazione dei dati di salute anonimi raccolti dall'integrazione con la piattaforma di telemedicina	56
4.8.13.	Funzionalità di visibilità delle informazioni in modo trasversale.....	57
4.9.	Requisiti non funzionali.....	57
4.9.1.	Aderenza e standard	57
4.9.2.	Certificato come dispositivo medico.....	58
4.9.3.	Interoperabilità	58
4.9.4.	Interoperabilità con il FSE 2.0	60
4.9.5.	Accessibilità e usabilità	61
4.9.6.	Efficienza ed efficacia.....	62
4.9.7.	Disponibilità e affidabilità del sistema.....	63
4.9.8.	Estendibilità e Scalabilità del sistema	64
4.9.9.	Tracciabilità ed esibizione	64
4.9.1.	Sistema di licensing	65
4.9.2.	Gestione utenze	65
4.9.3.	Conformità alle Linee guida AgID.....	65
5.	Architettura di riferimento	66
5.1.	Architettura della soluzione.....	66
5.1.1.	Enterprise Service Bus.....	69
5.1.2.	Persistence Layer	69
5.1.3.	Event Broker.....	70
5.1.4.	Business Layer	70
5.1.5.	Cruscotto di monitoraggio	71
5.2.	Requisiti e vincoli	71
6.	Servizi professionali.....	72
6.1.	Servizi applicativi.....	73
6.2.	Servizi applicativi inclusi.....	73
6.3.	Profili professionali	74
7.	Gestione della privacy e della sicurezza delle informazioni.....	76
7.1.	Gestione della Privacy	76
7.1.1.	Requisiti relativi agli aspetti privacy	77
7.1.2.	Requisiti relativi alle misure di sicurezza	77
7.1.3.	Data breach	78
7.1.4.	Obblighi di assistenza e collaborazione	79



REGIONE PUGLIA

7.1.5.	Trasferimento dei dati personali extra-UE.....	79
7.2.	Gestione della sicurezza delle informazioni.....	79
7.2.1.	Requisiti generali.....	79
7.2.2.	Requisiti di riservatezza	80
7.2.3.	Gestione del personale del Fornitore	81
7.2.4.	Accesso agli ambienti ed ai sistemi.....	82
7.2.5.	Modalità e specifiche di connessione	84
7.2.6.	Infrastruttura del Fornitore.....	84
7.2.7.	Analisi e gestione dei rischi.....	86
7.2.8.	Sicurezza fisica.....	87
7.2.9.	Gestione degli eventi anomali, degli incidenti e della Business Continuity.....	87
7.2.10.	Rispetto delle procedure di sicurezza	88
7.2.11.	Report da parte del Fornitore	88
7.2.12.	Attività di verifica e controllo.....	89
7.2.13.	Deroghe.....	89
7.2.14.	Reperibilità	89
8.	Realizzazione, gestione, assistenza, manutenzione e delivery della soluzione	91
8.1.	Generalità.....	91
8.2.	Attività di supporto specialistico.....	91
8.3.	Exit strategy.....	93
8.4.	Fasi progettuali e relative tempistiche.....	94
8.4.1.	Fase 1: Assessment, parametrizzazione, stesura e approvazione di un Documento Progettuale di Dettaglio (DPD), predisposizione delle integrazioni e configurazione del sistema.....	95
8.4.2.	Fase 2: Test, migrazione dati e collaudo	97
8.4.3.	Fase 3: Formazione, avviamento e completamento della diffusione	97
8.4.4.	Fase 4: Gestione a regime della soluzione	98
8.5.	Gestione della Fornitura	98
8.5.1.	Governo della Fornitura.....	99
8.5.2.	Gestione del contratto con il Fornitore e relative tempistiche	99
8.5.3.	Ruoli di Governo.....	100
8.5.4.	Principali processi di Governo.....	100
8.5.5.	Gestione operativa della Fornitura	100
8.6.	Manutenzione, Assistenza, Conduzione Applicativa e rendicontazione	100
8.6.1.	Assistenza.....	101



8.6.2.	Conduzione applicativa	103
8.6.3.	Rendicontazione.....	103
9.	Livelli di Servizio	105
9.1.	Governo della fornitura.....	106
9.2.	Servizi realizzativi	106
9.2.1.	Collaudo	106
9.3.	Manutenzione Correttiva (MAC) e Adeguativa (MAD)	107
9.4.	Conduzione Applicativa & Assistenza	107
9.5.	Servizio supporto specialistico	107
9.6.	Servizio di sviluppo ed evoluzione software in co-working con l'amministrazione	108
9.7.	Conduzione Tecnica	108
9.8.	Produzione dei rapporti dei Livelli di Servizio	109
10.	Gestione dei corrispettivi.....	110
10.1.	Organizzazione dei corrispettivi.....	110
10.2.	Diffusione della soluzione	110
10.3.	Manutenzione della soluzione	111



Glossario

Definizione	Significato	Descrizione
ADI	Assistenza Domiciliare Integrata	Formula assistenziale dedicata agli anziani e a tutte le persone che non sono autosufficienti.
ADT	Accettazione, Dimissione, Trasferimento	Parte del Sistema Informativo che gestisce i processi (con relativa comunicazione) di accesso al ricovero, la movimentazione del paziente, la registrazione dell'esito del ricovero e la rendicontazione dei ricoveri.
AgeNaS	Agenzia Nazionale Sanitari	L'Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali è un ente pubblico non economico di rilievo nazionale, che svolge una funzione di supporto tecnico e operativo alle politiche di governo dei servizi sanitari di Stato e Regioni, attraverso attività di ricerca, monitoraggio, valutazione, formazione e innovazione.
AgID	Agenzia per l'Italia Digitale	Agenzia tecnica della Presidenza del Consiglio con il compito di garantire la realizzazione degli obiettivi dell'Agenda digitale italiana.
AIC	Autorizzazione all'Immissione in Commercio	Documento contenente tutti i dettagli e le caratteristiche relative a un prodotto farmaceutico, in grado di identificarlo in maniera dettagliata, quasi come un'impronta digitale.
AIFA	Agenzia Italiana del Farmaco	Autorità nazionale competente per l'attività regolatoria dei farmaci in Italia.
ANA	Anagrafica Nazionale Assistiti	Anagrafe di riferimento per la Sanità pubblica, istituita dall'art. 62-ter del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, (Codice dell'amministrazione digitale) nell'ambito del Sistema Tessera Sanitaria.
API	<i>Application Programming Interface</i>	Insieme di tecnologie che permettono la comunicazione e l'integrazione tra componenti applicativi.
Definizione	Significato	Descrizione



ATC	Anatomica Terapeutica Chimica	Sistema di codifica utilizzato per la classificazione sistematica dei farmaci ed è creato e mantenuto dal Centro Collaboratore dell'Organizzazione Mondiale della Sanità "WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology".
BI	<i>Business Intelligence</i>	Termine onnicomprensivo che riguarda i processi e i metodi per raccogliere, memorizzare e analizzare i dati tratti dalle operazioni o attività aziendali con l'obiettivo di migliorare le prestazioni.
BRASS	<i>Blaylock Risk Assessment Screening Score</i>	Scala di <i>screening</i> del rischio e può essere usata fin dall'inizio del ricovero per identificare i pazienti che necessitano di un piano di dimissione.
CdC	Casa della Comunità	Nuove strutture socio-sanitarie che entreranno a fare parte del Servizio Sanitario Regionale e sono previste dalla legge di potenziamento per la presa in carico di pazienti affetti da patologie croniche.
CCE	Cartella Clinica Elettronica	Un sistema informatico, ottimizzato per l'uso da parte del personale clinico e di assistenza, che durante un episodio clinico raccoglie i dati inerenti allo stato di salute e di cura individuale, attività ed eventi legati al paziente; supporta tutte le attività e integra dati provenienti da multiple fonti, interne ed esterne, ed i processi di diagnosi e di erogazione delle cure cliniche; supporta il processo decisionale degli operatori sulla base di sistemi di <i>Knowledge Management</i> clinico.
CE	Comunità Europea	Unione politica ed economica a carattere sovranazionale.
CMMI	<i>Capability Maturity Model Integration</i>	Modello per il miglioramento della maturità dei processi orientato allo sviluppo di prodotti e servizi.
COBIT	<i>Control Objectives for Information and related Technology</i>	<i>Framework</i> per la governance di processi IT.
COT	Centrale Operativa Territoriale	Punti di accesso territoriali, fisici e digitali, che facilitano l'orientamento tra i servizi della rete di offerta sociosanitaria.
Definizione	Significato	Descrizione



CTI	<i>Computer Telephony Integration</i>	Tecnologia che permetta interazioni tra un telefono e un computer consentendone il coordinamento integrato.
CUP	Centro Unico di Prenotazione	Sistema informativo dedicato al supporto dei processi di prenotazione ed erogazione nelle strutture dedicate alla gestione della domanda e dell'offerta di prestazioni specialistiche e di diagnostica.
DICOM	<i>Digital Imaging and Communications in Medicine</i>	<i>Standard sviluppato dall'American College of Radiology e dal National Equipment Manufacturers Association per definire i protocolli di connessione e comunicazione per lo scambio di immagini mediche digitalizzate.</i>
DPD	Documento Progettuale di Dettaglio	Documento che il Fornitore è chiamato a redigere in fase esecutiva del presente Capitolato, in modo tale da descrivere in Capitolato, in modo tale da descrivere in dettaglio la soluzione proposta nonché le tempistiche per la relativa implementazione.
DPIA	<i>Data Protection Impact Assessment</i>	Valutazione d'impatto della protezione dei dati.
ES	Ente Sanitario	Aziende sanitarie locali, aziende ospedaliere, istituti di ricovero e cura a carattere scientifico pubblici, anche se trasformati in fondazioni, aziende ospedaliere universitarie integrate con il Servizio sanitario nazionale.
ESB	<i>Enterprise Service Bus</i>	Infrastruttura <i>software</i> che fornisce servizi di supporto a <i>service-oriented architecture</i> complesse.
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>	L'ente governativo statunitense che si occupa della regolamentazione dei prodotti alimentari e farmaceutici, dipendente dal Dipartimento della salute e dei servizi umani degli Stati Uniti d'America.
Definizione	Significato	Descrizione



FHIR	<i>Fast Healthcare Interoperability Resources</i>	È uno <i>standard</i> che descrive i formati e gli elementi dei dati, nonché un'interfaccia di programmazione dell'applicazione (API) per lo scambio di informazioni mediche. Lo <i>standard</i> è stato sviluppato da <i>Health Level Seven International (HL7)</i> , un'organizzazione senza scopo di lucro dedicata allo sviluppo dell'interoperabilità dei dati sanitari e alla standardizzazione del protocollo di scambio medico.
FSE	Fascicolo Sanitario Elettronico	Si riferisce al Fascicolo Sanitario Elettronico regionale realizzato nell'ambito del SISS. È l'integrazione a livello regionale dei dati clinici generati dai singoli Enti Sanitari e registrati nei loro sistemi (<i>repository</i> dati clinici aziendali). Il cittadino e il personale sanitario autorizzato possono accedervi elettronicamente attraverso gli appositi servizi SISS e indipendentemente dalla sua locazione fisica. FUT Foglio Unico di Terapia Documento unitario in cui è registrata.
GAB	Servizi di Gestione Applicativi e Basi dati	Attività finalizzate alla gestione delle applicazioni e dei servizi applicativi in esercizio.
GDPR	<i>General Data Protection Regulation</i>	Regolamento dell'Unione europea in materia di trattamento dei dati personali e di <i>privacy</i> adottato il 27 aprile 2016 maggio ed operativo a partire dal 25 maggio 2018.
HL7	<i>Health Level Seven</i>	<i>Standard XML</i> per lo scambio di informazioni cliniche e amministrative.
ICD	<i>International Classification of Disease</i>	Serve una vasta gamma di usi a livello globale e fornisce conoscenze critiche sulla portata, le cause e le conseguenze delle malattie umane e della morte in tutto il mondo attraverso dati riportati e codificati con <i>ICD</i> .
IDS	<i>Intrusion Detection System</i>	Un dispositivo o un'applicazione <i>software</i> che monitora una rete o sistemi per rilevare attività dannose o violazioni dei criteri.
Definizione	Significato	Descrizione



IFeC	Infermieri di Famiglia e Comunità	L'infermiere di famiglia e comunità è un professionista responsabile dei processi infermieristici in ambito familiare e di comunità, con conoscenze e competenze specialistiche nelle cure primarie e sanità pubblica.
IPS	<i>Intrusion Prevention System</i>	Un dispositivo <i>software</i> o <i>hardware</i> (o a volte la combinazione di entrambi, sotto forma di sistemi <i>stand-alone</i> pre-installati e pre-configurati) utilizzato per identificare accessi non autorizzati ai computer o alle reti locali.
ITIL	<i>Information Technology Infrastructure Library</i>	Un <i>framework</i> di <i>best practice</i> ampiamente accettato per la gestione dei servizi IT.
LdS	Livelli di Servizio	Capacità dell'Azienda di soddisfare le richieste e le aspettative (esplicite ed eventualmente implicite) dei Clienti al momento giusto e con i prodotti/servizi giusti.
LEA	Livelli Essenziali di Assistenza	Prestazioni e servizi che il Servizio sanitario nazionale è tenuto a fornire a tutti i cittadini, gratuitamente o dietro pagamento di una quota di partecipazione (<i>ticket</i>), con le risorse pubbliche raccolte attraverso la fiscalità generale (tasse).
LOINC	<i>Logical Observation Identifiers Names and Codes</i>	Terminologia clinica importante per gli ordini e i risultati dei test di laboratorio, prodotta dall'Istituto Regenstrief.
MCA	Medici di Continuità Assistenziale	Servizio attivo nelle fasce orarie non coperte dal MMG/PLS.
Definizione	Significato	Descrizione



MDR	Regolamento Dispositivi Medici	Il Regolamento norma tutte le tipologie di dispositivi medici, compresi gli impiantabili attivi, escludendo solo i dispositivi medico-diagnostici in vitro (normati dal Regolamento Europeo UE 2017/746 (IVDR)). Non solo, il Regolamento si applica anche a quei prodotti che pur non avendo una finalità medica, sono considerati affini ai dispositivi medici per contesto applicativo e per meccanismo di azione sul corpo umano.
MMG/PLS	Medici di Medicina Generale / Pediatri di Libera Scelta	Personale sanitario.
MPI	<i>Master Patient Index</i>	Identifica i pazienti attraverso sistemi clinici, finanziari e amministrativi separati ed è necessario per lo scambio di informazioni per consolidare l'elenco dei pazienti dai vari database RPMS.
OMOP	<i>Observational Medical Outcomes Partnership</i>	Partenariato pubblico-privato che coinvolge la FDA, più aziende farmaceutiche e operatori sanitari istituiti per informare l'uso appropriato dei database sanitari osservazionali per studiare gli effetti (rischi e benefici) dei prodotti medici.
PAI	Piano Assistenza Individualizzato	Il Piano di Assistenza Individualizzato (PAI) è un documento di sintesi del programma annuale di diagnosi e cura e viene predisposto dal medico referente della presa in carico e rappresenta uno strumento clinico-organizzativo di "presa in carico" del paziente.
PdE	Punti di Erogazione	Tutti i <i>setting</i> assistenziali che erogano prestazioni LEA (Livelli Essenziali di Assistenza) (sia territoriali che ospedalieri).
PDTA	Percorsi Diagnostici Terapeutici Assistenziali	Insieme di processi e/o procedure mediante i quali si applicano nella pratica clinica le raccomandazioni dettate dalle Linee Guida, attraverso l'adattamento al contesto locale, con l'intento di coordinare e realizzare gli interventi nei confronti dei pazienti.
Definizione	Significato	Descrizione



PGHD	<i>Patient Generated Healthcare Data</i>	Dati relativi alla salute creati, registrati o raccolti da o da pazienti (o familiari o altri caregiver) per aiutare a risolvere un problema di salute.
PIC	Presa In Carico	Assunzione di responsabilità rispetto al buon fine di un fatto (nuovo) richiesto.
PMBok	<i>Project Management Body of Knowledge</i>	Guida pubblicata dal <i>Project Management Institute</i> che ha lo scopo di documentare e standardizzare le pratiche comunemente accettate di <i>project management</i> .
PMIS	<i>Project Management Information System</i>	Sistema informativo per la gestione digitale di progetti.
PNRR	Piano Nazionale Ripresa e Resilienza	Il Piano, che si sviluppa in sei Missioni, ha tre obiettivi principali. Il primo, con un orizzonte temporale ravvicinato, risiede nel riparare i danni economici e sociali causati della crisi pandemica. Con una prospettiva più di medio-lungo termine, il Piano affronta alcune debolezze che affliggono la nostra economia e la nostra società da decenni: i perduranti divari territoriali, le disparità di genere, la debole crescita della produttività e il basso investimento in capitale umano e fisico. Infine, le risorse del Piano contribuiscono a dare impulso a una compiuta transizione ecologica.
PUA	Punto Unico di Accesso	Sportello polifunzionale che promuove l'integrazione sociosanitaria dei servizi per soddisfare i bisogni di salute della persona intesa nella sua globalità, adottando moduli organizzativi integrati.
REST	<i>Representational State Transfer</i>	Stile architetturale per sistemi distribuiti.
SaaS	<i>Software as a Service</i>	Un metodo di distribuzione e concessione di licenze di <i>software</i> in cui il <i>software</i> è accessibile online tramite un abbonamento, anziché acquistato e installato su singoli computer.
Definizione	Significato	Descrizione



SaMD	<i>Software as a Medical Device</i>	<i>Software</i> destinato ad essere utilizzato per uno o più scopi medici che svolgono tali scopi senza far parte di un dispositivo medico <i>hardware</i> .
SI	Sistema Informativo ASST/IRCCS	Il complesso dell'architettura <i>hardware</i> e <i>software</i> di supporto ai processi clinico-scientifici ed amministrativi all'interno dell'ASST/IRCCS.
SNOMED CT	<i>Systemized Nomenclature of Medicine - Clinical Terms</i>	Raccolta strutturata ed organizzata di terminologie mediche adottate nella maggior parte delle aree dell'informatica clinica (ad es. malattie, procedure, microorganismi, ecc.).
SSN	Servizio Sanitario Nazionale	Sistema di strutture e servizi che hanno lo scopo di garantire a tutti i cittadini, in condizioni di uguaglianza, l'accesso universale all'erogazione equa delle prestazioni sanitarie in ambito nazionale.
SVAMA	Scheda Valutazione Multidimensionale dell'Adulto e dell'Anziano	Scheda di valutazione che viene compilata dal medico di famiglia, dall'infermiere e dall'assistente sociale del Comune, che riassume tutte le informazioni utili a descrivere, sotto il profilo sanitario e socio-assistenziale nonché delle abilità residue, le condizioni dell'anziano.
UVM	Unità di Valutazione Multidisciplinare	Unità composta da medico di famiglia/pediatra, medici specialisti e assistente sociale della zona di residenza, che ha il fine di fornire un'ulteriore opinione, per i casi più complessi, sugli interventi che meglio rispondono alle esigenze dei pazienti.
VPN	<i>Virtual Private Network</i>	Rete privata virtuale che garantisce <i>privacy</i> , anonimato e sicurezza attraverso un canale di comunicazione logicamente riservato (tunnel VPN) e creato sopra un'infrastruttura di rete pubblica.



1. Introduzione

1.1. Scopo ed organizzazione del documento

Il presente documento ha lo scopo di presentare l'oggetto e la definizione della fornitura richiesta nonché gli elementi per articolare il rilancio competitivo, al fine di: a) richiedere servizi accessori come di seguito descritti – b) personalizzare le condizioni di erogazione dei servizi offerti allo scopo di soddisfare le necessità specifiche della Regione Puglia.

Il documento fa riferimento all'Accordo Quadro *Consip Servizi applicativi in ambito Sanità Digitale - sistemi informativi sanitari e servizi al cittadino - Appalto Specifico - Lotto 4 Piattaforme Applicative, Portali e App - Centro-Sud* – ID 2365 (detto AQ Sanità Digitale 2) per le Pubbliche Amministrazioni del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) in cui è prevista la possibilità di ricorrere al rilancio competitivo.

Il capitolato si articola in macro-sezioni nelle quali vengono descritti i componenti oggetto di fornitura ed i relativi requisiti, le garanzie di *privacy* e di sicurezza delle informazioni e alcune note per il Fornitore, che rappresentano ulteriori requisiti di carattere generale che dovranno essere garantiti per il sistema oggetto di fornitura.

Nei capitoli del documento vengono in primo luogo presentati gli elementi generali dell'iniziativa nonché l'oggetto della richiesta di fornitura. Successivamente, vengono specificati i requisiti funzionali, e non, della soluzione attesa e ne viene descritta l'architettura di riferimento.

Una volta fornita, l'utilizzo della soluzione prevede il trattamento di dati sensibili di pazienti ed operatori sanitari. Per tale ragione, l'offerta deve rispondere a specifici requisiti relativi al trattamento di dati personali.

Sono indicate le specifiche di realizzazione, gestione, assistenza, manutenzione e *delivery* della soluzione in termini di: organizzazione complessiva, tempistiche di massima attese, strumenti di coordinamento tra i referenti degli Enti Sanitari (ES) e le risorse del Fornitore, altri servizi specialistici richiesti. Vengono forniti i Livelli di Servizio (LdS) attesi, che riguardano sia gli aspetti gestionali sia gli aspetti tecnici dell'erogazione dei servizi descritti nelle precedenti sezioni del presente Capitolato Tecnico. Rispetto a questi si articolerà lo schema delle penali contrattuali che potranno essere applicate dagli ES al Fornitore in caso di inadempienza.

Infine, sono indicati gli elementi dimensionali di riferimento del servizio.



1.2. Riferimenti normativi essenziali

La fornitura dovrà rispettare tutte le leggi, regolamenti e norme tecniche vigenti, incluse quelli in materia di "appalti pubblici", i regolamenti a livello locale e quanto prescritto dagli Enti territorialmente competenti, anche attraverso prescrizioni particolari.

La fornitura dovrà inoltre essere conforme alle norme tecniche CEI e UNI ovunque applicabili.

Si segnalano, in particolar modo, le principali norme di riferimento in ambito di attuazione interventi del programma PNRR:

- Decreto-legge 6 maggio 2021, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla legge 1° luglio 2021, n. 101, recante *“Misure urgenti relative al Fondo complementare al Piano nazionale di ripresa e resilienza e altre misure urgenti per gli investimenti”*;
- Decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dall’articolo 1 della legge 29 luglio 2021, n. 108, concernente la *“Governance del PNRR e le prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure”*;
- Decreto del Ministro dell’Economia e delle Finanze 15 luglio 2021 che individua gli obiettivi iniziali, intermedi e finali determinati per ciascun programma, intervento e progetto del Piano complementare, nonché le relative modalità di monitoraggio;
- Decreto del Ministero della Salute, in concerto con il Ministero dell’Economia e delle Finanze, n.77 del 23 maggio 2022 recante *“Regolamento recante la definizione di modelli e standard per lo sviluppo dell’assistenza territoriale nel Servizio sanitario nazionale”*;
- Regolamenti regionali di adozione del provvedimento generale di programmazione dell’Assistenza territoriale;
- Decreto interministeriale del 7 dicembre 2021 della Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento per le Pari Opportunità, recante le *“Linee guida volte a favorire la pari opportunità di genere e generazionali, nonché l’inclusione lavorativa delle persone con disabilità nei contratti pubblici finanziati con le risorse del PNRR e del PNC”*;
- Circolare MEF-RGS del 14 dicembre 2021, n. 31, recante *“Rendicontazione PNRR al 31.12.2021 - Trasmissione dichiarazione di gestione e check-list relativa a milestone e target”*;
- Circolare MEF-RGS del 30 dicembre 2021, n. 32, recante *“Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all’ambiente”*;
- DGR Puglia n. 1088 del 16/07/2020 *“Istituzione della Centrale Operativa Regionale per la Telemedicina”*;
- DGR Puglia n. 688/2022 con cui è stata approvata la rete dell’assistenza territoriale, in attuazione del PNRR Missione 6 componente 1 e 2 e comprensiva di tutta l’offerta chela Regione intende implementare sull’intero territorio regionale;



- DGR Puglia n. 763/2022 con cui è stato approvato e sottoscritto lo schema del Contratto istituzionale di sviluppo (CIS) per l'esecuzione e la realizzazione degli investimenti a regia realizzati dalle Regioni e Province autonome (PP./AA.);
- DGR Puglia n. 1023/2022 con cui è stato approvato lo schema di *“Provvedimento di Delega amministrativa per l'attuazione di interventi”* in attuazione dell'art. 5 del Contratto istituzionale di Sviluppo con il suo allegato Piano Operativo (C.I.S.);
- DGR Puglia n. 2868 del 14 dicembre 2022 - Approvazione schema di Regolamento regionale avente ad oggetto: *“Definizione di modelli e standard per lo sviluppo dell'assistenza territoriale ai sensi del DM 77/2022”*;
- DGR Puglia n. 625 del 08.05.2023. PNRR Missione 6 Salute M6 C1.1.2.2 *“Implementazione delle Centrali Operative Territoriali. Approvazione Linee Guida Regionali per l'Implementazione di una piattaforma per la gestione della Centrale Operativa Territoriale (COT)”*;
- DDG A.Re.S.S. Puglia n. 114 del 19.05.2023 *“PNRR Missione 6 Salute. M6C1.1.2.2 “Implementazione delle Centrali Operative Territoriali (COT)”. Presa d'atto della DGR Puglia n. 625 dell'8/05/2023. Nomina Rup e Dec Approvazione quadro economico. CIG 97508922A2”*;
- DDG A.Re.S.S. Puglia n. 147 del 26.06.2023 *“D.D.G. n. 114 del 19/05/2023 avente ad oggetto: “PNRR Missione 6 Salute. M6C1.1.2.2 “Implementazione delle Centrali Operative Territoriali (COT)”. Presa d'atto della DGR Puglia n. 625 dell'8/05/2023. Nomina Rup e Dec. Approvazione quadro economico”. Deliberazione a contrarre: adesione ed indizione di rilancio del confronto competitivo tra i fornitori aggiudicatari dell'Accordo Quadro Consip Servizi applicativi in ambito Sanità Digitale - sistemi informativi sanitari e servizi al cittadino ID 2365 - Lotto 4 - Piattaforme Applicative, Portali e App - Centro-Sud. Costituzione Gruppo di Lavoro ex art. 113 del D.Lgs. n. 50/2016 e vigente Regolamento. CIG 97508922A2”*.

Il Fornitore dovrà inoltre fare riferimento al quaderno redatto da AgeNas in data 29.12.2022 dal titolo *“La Centrale Operativa Territoriale: dalla realizzazione all'attivazione”*. Inoltre, la realizzazione degli interventi progettuali dovrà avvenire in coerenza con le seguenti linee guida, regolamenti e norme:

- D.lgs. 7 marzo 2005, N. 82 *“Codice amministrazione digitale”* detto CAD;
- *“Regolamento per l'adozione di Linee guida per l'attuazione del Codice dell'amministrazione digitale”*;
- Piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione;
- Legge 9 gennaio 2004, n. 4;
- Norma UNI EN 301549:2018;
- Regolamento (UE) n.2016/679 GDPR (*General Data Protection Regulation*);
- Regolamento (UE) n. 2017/745 MDR (*Medical Device Regulation*);



- Regolamento (UE) n. 2017/746 IVDR (*Vitro Diagnostic Medical Device*)
- “*Linee guida Direttiva NIS (Network and information security)*” rilasciate dall'Agencia dell'Unione europea per la cybersecurity (ENISA) ed il CERT-EU;
- Linee guida AGiD: «*Linee guida SPID*», «*Linee guida interoperabilità*», «*Linee Guida per il Disaster Recovery (DR) delle PA*», «*Linee guida documenti informatici*», «*Linee guida conservazione documentale*», «*Linee guida sicurezza informatica*», «*Linee guida riuso*», «*Linee guida sull'accessibilità degli strumenti informatici*»;
- “*Adozione delle Linee guida per l'attuazione del Fascicolo sanitario elettronico*” (decreto ministeriale 20 maggio 2022 - Gazzetta Ufficiale - Serie generale n. 160 dell'11 luglio 2022);
- “*Piattaforma di telemedicina ed ecosistema FSE: punti di contatto e raccordo tra i due progetti*”, predisposto dal Ministero della salute, dal Dipartimento per la trasformazione digitale e da Agenas e pubblicato sul sito di Agenas in data 17 maggio 2022;
- Decreto 30 settembre 2022 “*Procedure di selezione delle soluzioni di telemedicina e diffusione sul territorio nazionale, nonché i meccanismi di valutazione delle proposte di fabbisogno regionale per i servizi minimi di telemedicina e l'adozione delle Linee di indirizzo per i servizi di telemedicina*”.



2. Elementi generali

2.1. Contesto di riferimento

Il Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR), in seguito alla pandemia da COVID-19, ha stanziato circa € 236 Mld, di cui circa € 19 Mld destinati alla sanità (€ 15,6 Mld Missione 6 relativa alla salute, € 1,6 Mld Missione 5 relativa ad inclusione e coesione e digitalizzazione e € 1,7 Mld relativi al REACT-EU). Di questi, € 7 Mld sono destinati ad interventi volti a rafforzare le prestazioni erogate sul territorio grazie al potenziamento e alla creazione di strutture e presidi territoriali, il rafforzamento dell'assistenza domiciliare, lo sviluppo della telemedicina e una più efficace integrazione con tutti i servizi sociosanitari. La presente iniziativa si pone nel contesto della Componente 2 della Missione 6 (circa € 8,6 Mld) che abbraccia interventi volti a potenziare e innovare la struttura tecnologica e digitale del SSN, per garantire un'evoluzione significativa delle modalità di assistenza sanitaria.

La Centrale Operativa Territoriale (COT) è un modello organizzativo di back office che svolge una funzione di coordinamento della presa in carico (PIC) della persona e raccordo tra servizi e professionisti coinvolti nei diversi setting assistenziali. La COT deve attuare la transitional care delle fragilità attraverso la connessione dei nodi della rete delle cure intermedie (Ospedali di comunità (OdC), Residenza Sanitaria Assistenziale (RSA), Assistenza Domiciliare Integrata (ADI), abilitando e facilitando le connessioni tra professionisti e il percorso dei pazienti tra luoghi di cura differenti.

Le sue funzioni principali sono:

- Coordinamento della presa in carico della persona tra le strutture, servizi e i professionisti sanitari coinvolti nei diversi setting assistenziali (con particolare attenzione alla continuità ospedale-territorio-ospedale);
- Coordinamento/ottimizzazione degli interventi, attivando soggetti e risorse della rete assistenziale;
- Tracciamento e monitoraggio delle transizioni da un luogo di cura all'altro o da un livello clinico assistenziale all'altro;
- Supporto informativo e logistico, ai professionisti della rete assistenziale (Medici di Medicina Generale -MMG-, Pediatri di Libera Scelta -PLS-, Medici di Continuità Assistenziale -MCA-, Infermieri di Famiglia e Comunità -IFeC-, ecc.), riguardo le attività e servizi distrettuali;
- Raccolta, gestione e monitoraggio dei dati di salute, anche attraverso strumenti di telemedicina, dei percorsi integrati di cronicità, dei pazienti in assistenza domiciliare e gestione della piattaforma tecnologica di supporto per la presa in carico della persona, (telemedicina, teleassistenza, strumenti di e-health, ecc.), utilizzata operativamente dalle



Case della Comunità (CdC) e da altri servizi afferenti al Distretto, al fine di raccogliere, decodificare e classificare il bisogno.

Tre sono le funzioni che la COT deve svolgere per coordinare la presa in carico del paziente e raccordare i servizi e professionisti sociosanitari sul territorio:

- Avere visione immediata del “traffico” dei pazienti e la sua gestione tramite coordinamento dei diversi professionisti nella presa in carico di pazienti in diversi setting assistenziali e organizzazione logistica degli spostamenti;
- Comunicare, prevedendo la distribuzione di dati ai professionisti della rete assistenziale riguardo le attività e servizi distrettuali e condividere "pacchetti informativi" con gli stakeholder interessati;
- Monitorare, dando supporto alla presa in carico dei pazienti, anche attraverso l'utilizzo di strumenti di telemedicina e strumenti utili all'inquadramento e alla scelta del setting di destinazione, senza fornire assistenza diretta.

La complessità della sanità moderna è caratterizzata dalla moltiplicazione degli interlocutori coinvolti nei processi di diagnosi e cura dei pazienti, dalla tendenza crescente dei percorsi di cura, dalla iper-specializzazione delle professioni cliniche e amministrative, dall'incremento delle patologie croniche e dal processo irreversibile d'invecchiamento della popolazione. Questo “ecosistema sanitario” frammentato, porta alla crescente necessità di una “cultura” e-Health con piattaforme IT interoperabili che rendano possibili connessioni e processi di collaborazione continua tra gli operatori e le strutture coinvolte nei processi di cura ed assistenza.

Da anni la filosofia che guida le scelte strategiche del SSN è quella di avere sempre più una visione “paziente centrica” e non “ospedale centrica”. Diventa mandatorio investire sulla disponibilità del dato indipendentemente da dove questo sia generato in modo che tutti i professionisti, che a vario titolo hanno in cura il paziente, possano intervenire sulla diagnosi e cura in tempi celeri e senza inutili ripetizioni di prestazioni. La scelta di organizzare un IT con modelli che siano sempre più aperti agli standard, sia per la gestione del dato sia per l'interoperabilità dello stesso, è un obiettivo che i sistemi sanitari ospedalieri devono raggiungere.

2.2. Obiettivi e contenuti dell'iniziativa

La seguente iniziativa si inserisce nella più ampia rivisitazione dei sistemi informativi sanitari, atti a creare un ecosistema interoperabile, per una maggiore efficacia dei processi di cura. In particolare, l'obiettivo della fornitura, di cui al presente rilancio competitivo, consiste nella realizzazione di una piattaforma tecnologica di gestione della transitional care coerente a livello nazionale per le 611 COT che verranno implementate sul territorio, salvaguardando gli investimenti già effettuati dalle singole regioni ed aziende.

ARESS intende sviluppare un sistema che permetta alla COT di svolgere un ruolo di integratore e di facilitatore tra l'Ospedale ed il Territorio, che disponga di una mappatura delle disponibilità e delle

soluzioni offerte dal territorio e garantisca la continuità assistenziale nel percorso del paziente, organizzando le attività post-dimissione e riducendo la percentuale di nuovi ricoveri non necessari.

In definitiva, i macro-obiettivi dell'iniziativa sono i seguenti:

- Permettere il supporto informativo e logistico ai professionisti della rete assistenziale;
- Permettere la continuità delle cure (ospedale-territorio, territorio-ospedale e territorio-territorio);
- Permettere la collaborazione tra il Punto Unico d'accesso (PUA) e COT;
- Gestire le possibili risposte di tipo sanitario, sociosanitario e socioassistenziale da/verso i setting assistenziali;
- Permettere il supporto a professionisti e strutture per la gestione delle cronicità;
- Permettere, attraverso l'integrazione con le piattaforme nazionali e regionali di telemedicina, il supporto alle attività di tele-controllo e tele-monitoraggio;
- Permettere l'integrazione della centrale operativa 116117 con COT e Unità di valutazione multidisciplinare (UVM);

Permettere l'integrazione della centrale 118 con le COT.

Il progetto è la realizzazione di una piattaforma tecnologica di gestione della transitional care coerente a livello regionale per le **40 COT** che verranno implementate sul territorio, come previsto nel Contratto Istituzionale di Sviluppo siglato dalla Regione Puglia in data 26.05.2022 con delibera 763, salvaguardando gli investimenti già effettuati a livello regionale e aziendale.

In Tabella 1 è riportata la mappa delle 40 COT della Regione Puglia che saranno interconnesse attraverso l'implementazione di n. 6 COT (una per ogni ASL) per il tramite del Sistema Informatico COT oggetto del presente capitolato.



Figura 1 - Mappa COT Regione Puglia



ASL	N° COT	SEDE COT
ASL FOGGIA	6	Cerignola
		Foggia
		Lucera
		Manfredonia
		San Severo
		Troia
ASL BARLETTA-ANDRIA-TRANI	5	Andria
		Barletta
		Margherita di Savoia
		Minervino Murge
		Trani
ASL BARI	12	Bari
		Bitonto
		Casamassima
		Giovinazzo
		Grumo Appula
		Modugno
		Monopoli
		Noci
		Santeramo in Colle
		Ruvo di Puglia
		Rutigliano
		Valenzano



ASL BRINDISI	4	Brindisi
		Fasano
		Francavilla Fontana
		Mesagne
ASL TARANTO	6	Ginosa
		Grottaglie
		Manduria
		Martina Franca
		Massafra
		Taranto
ASL LECCE	7	Campi Salentina
		Casarano
		Gagliano del Capo
		Galatina
		Lecce
		Maglie
		Nardò

Tabella 1 - COT Regione Puglia

Nel dettaglio in Tabella 2 lo stato dell'arte delle COT ad oggi in Regione Puglia.



ASL	COT PREVISTE	COT REALIZZATE	COT OPERATIVE	POSTAZIONI DI LAVORO PRESENTI IN CIASCUNA COT OPERATIVA	POSTAZIONI DI LAVORO IN AGGIUNTA A QUELLE PRESENTI	DISPOSITIVI POSTAZIONE LAVORO	SSITEMA OPERATIVO POSTAZIONI COT	SISTEMI AZIENDALI DA RENDERE INTEROPERABILI CON LA COT	ULTERIORI FABBISOGNI
ASL BA	12	0	0	N.C.	Per ciascuna COT n. 4 postazioni: <ul style="list-style-type: none"> 1 per coordinatore, 1 per medico almeno 2 per operatori 	<ul style="list-style-type: none"> PC Stampante/Scanner Telefono Telefono cellulare 		<ul style="list-style-type: none"> CCE Monitoraggio posti letto OdC e RSA Edotto Unica modalità di segnalazione ed unica modalità di valutazione dei bisogni 	Strumenti per il monitoraggio a distanza dei pazienti domiciliari complessi (ex SLA)
ASL BT	5	0	0	N.C.	6 per ogni COT	<ul style="list-style-type: none"> PC Stampante Telefono VOIP 		<p>L'Azienda dispone di un ESB basato su tecnologia WSO2 (conduzione Almaviva) che gestisce flussi di integrazione con i seguenti sistemi: Edotto anagrafe, CCE - LIS per le richieste di laboratorio da reparto, CCE - LIS -Repository per il conferimento dei referti di Patologia Clinica al Dossier, CCE Ambulatoriale - CUP, CUP - LIS per l'invio del Piano di lavoro al LIS.</p> <p>L'integrazione con il modulo COT interconnessione dovrà essere realizzato tramite l'ESB, secondo gli scenari previsti dai quaderni Agenas, ed in particolare dovrà prevedere l'integrazione con CCE ospedaliera e ambulatoriale, Edotto Area Residenziale e Domiciliare, CUP, Edotto Hospice ed eventuali integrazioni anche con software di cartella clinica dei MMG/PLS secondo gli standard di cooperazione applicativa.</p>	Un sistema di centralino telefonico VOIP per la gestione delle chiamate alla Centrale
ASL BR	4	0	0	N.C.	<ul style="list-style-type: none"> COT Brindisi: 6 COT Mesagne: 6 COT Francavilla: 6 COT Fasano: 8 	<ul style="list-style-type: none"> Personal computer compatto Monitor minimo 22 pollici Stampante Attrezzatura multimediale (webcam, microfono, cuffie), telefono VoIP (linea telefonica dedicata) 	Microsoft Windows 10/11 Professional	<ul style="list-style-type: none"> Sistema per prenotazione prestazioni mediche (CUP) – eCareGate (Exprivia) Portale per la gestione dei Servizi di Assistenza Domiciliare Integrata – ADIGest (THCS - Telemedicina for Health Care Solutions) - Consultazione diario clinico, eventuali fasi prescrittive (Il sistema potrebbe essere sostituito nel breve periodo) 	<ul style="list-style-type: none"> Piattaforma di video comunicazione se non prevista nativamente. Eventuale sistema di soccorso/allarme in dotazione agli operatori.
ASL FG	7	1	1	7 postazioni di lavoro per la COT operativa	6 postazioni di lavoro per ciascuna nuova COT	<ul style="list-style-type: none"> 1 PC desktop 2 monitor 1 webcam 1 cuffie con microfono 1 telefono flusso di emergenza 	Microsoft Windows 10/11 Professional	<ul style="list-style-type: none"> Cartella Clinica Ospedaliera - Ellipse – Engineering; Cartella Territoriale - Talete - Equipe Srl; Sistema per la gestione presa in carico, PDTA e Telemedicina - Diomedee - Engineering; CUP - Opera – GPI; Computer Telephony Integration - Alceo 	<ul style="list-style-type: none"> 1 stampante MFC 1 smartphone
ASL LE	7	0	0	N.C.	5 postazioni per ogni COT	<ul style="list-style-type: none"> PC Lettore barcode Multifunzione di rete 	Per la piena compatibilità con tutte le piattaforme software in uso sono indispensabili sistemi	<ul style="list-style-type: none"> CUP – areas/wbs – engineering; ADI – resettami cure domiciliari – CLE rete parkinson – rete parkinson – GPI/CLE 	<ul style="list-style-type: none"> Un sistema di mappatura aggiornata di tutti i servizi della rete Territoriale ed



						condivisa fra 2/3 PC	operativi ms-windows	<ul style="list-style-type: none"> Tutte le piattaforme regionali di presa in carico (EDOTTO, PS, CCE,...) 	ospedaliera <ul style="list-style-type: none"> Un cruscotto di gestione e Monitoraggio delle transazioni di setting assistenziale
ASL TA	6	0	0	N.C.	Almeno 1 postazione per ciascun operatore previsto: <ul style="list-style-type: none"> 1 Responsabile coordinatore infermieristico; 3-5 Infermieri/Infermieri di famiglia o di comunità; 1-2 unità di personale di supporto (Sanitario/Amministrativo) 	<ul style="list-style-type: none"> PC complete di videocamera Kit videoconferenza Stampanti multifunzione Telefono 		<p>La piattaforma dovrà permettere il supporto informativo e logistico ai professionisti della rete assistenziale, la collaborazione tra PUA (Punto Unico di Accesso) e COT, la gestione delle risposte di tipo sanitario, socio-sanitario e socio-assistenziale, la gestione delle cronicità, il supporto alle attività di tele-controllo e tele-monitoraggio attraverso l'integrazione con le piattaforme nazionali e regionali di telemedicina, l'integrazione della centrale operativa 116/117 con COT e UVM (Unità di Valutazione Multidimensionale) e l'integrazione della centrale 118 con le COT.</p> <p>Il contesto informativo e informatico di riferimento è sicuramente il progetto regionale EDOTIO che ha tra i vari moduli l'Assistenza Domiciliare, l'Assistenza Hospice, l'Assistenza Residenziale, l'Assistenza Riabilitativa, la Continuità Assistenziale, la Gestione Ricoveri e GIAVA (Gestione Informatizzata Anagrafi Vaccinali); ai moduli indicati si dovrà, ovviamente, prevedere le funzioni di integrazione dei sistemi applicativi che utilizzano i Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta (MMG/PLS) nonché ai sistemi applicativi aziendali e in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> quelli afferenti al Centro Unico di Prenotazione (NCUP suite eCaregate Fornitore Exprivia SpA) LIS (OPENLIS Fornitore Engineering Ingegneria Informatica SpA), Refertazione prestazioni diagnostiche e radiodiagnostiche (sistema Regionale SIRDIMM - Elefante Fornitore Agfa Healthcare), Gestione Cure Domiciliari e PUA Distrettuale (Resettami Fornitore Clè srl). <p>Le integrazioni dovranno prevedere le funzioni di richieste delle prestazioni verso i sistemi refertanti e da questi ultimi i relativi referti ed eventi verso i sistemi che gestiscono la presa in carico e cartella del paziente.</p>	<p>Tutte le postazioni dovranno essere fornite di licenze office, licenze per web-conference, dovrebbe essere prevista anche la fornitura di eventuali dispositivi portatili per il responsabile della COT e per i coordinatori</p>

Tabella 2 - Stato dell'arte COT Regione Puglia



2.3. Estensione complessiva e orizzonte temporale dell'iniziativa

Con Delibera di Giunta della Regione Puglia n. 625 del 08/05/2023, nell'ambito della Missione 6 Salute. M6C1.1.2.2 "Implementazione delle Centrali Operative Territoriali (COT)" del PNRR, la Regione ha approvato le Linee Guida Regionali per l'implementazione di una piattaforma per la Gestione della Centrale Operativa Territoriale (COT) ed ha stabilito che CORēHealth (Centrale Operativa Regionale per la Telemedicina delle Cronicità e delle Reti Cliniche istituita con DGR n. 1088 del 16/07/2020 da Regione Puglia presso AReSS) svolga il ruolo di piattaforma tecnologica di gestione della transitional care che permetta alla COT di svolgere il ruolo di integratore e di facilitatore tra l'Ospedale ed il Territorio;

Contestualmente ha disposto che AReSS raccolga i fabbisogni da parte delle Aziende Sanitarie Locali, destinatarie del finanziamento PNRR, per l'importo massimo previsto per COT interconnessione, così come riportato nella tabella sottostante:

PNRR(M6.C1-I1.2.2.2) - COT interconnessione aziendale			
	CUP	ENTE SSR	IMPORTO
A.1	E41B22003690006	ASL TARANTO	343.593,44 €
A.2	G79E22000040006	ASL FOGGIA	343.593,44 €
A.3	D95F22000680006	ASL BARI	688.196,61 €
A.4	F88I22000640001	ASL LECCE	401.262,30 €
A.5	J84E22000440006	ASL BRINDISI	229.292,84 €
A.6	C54E22000490006	ASL BARLETTA ANDRIA TRANI	286.616,62 €
A.7	ONERI SICUREZZA		€ 0,00
Totale importo dei servizi - CIG 97508922A2		2.292.555,25 €	

Il progetto è rivolto, con le modalità descritte nei capitoli successivi, alle Aziende Sanitarie Locali della Regione Puglia per permettere omogeneità nella gestione dei pazienti nella *transitional care*.

Di seguito sono descritte le attività che il Fornitore è tenuto a svolgere:

- *Assessment* preliminare delle specifiche informative relative alla situazione attuale dell'ente proponente;
- *assessment*, parametrizzazione, stesura e approvazione di un Documento Progettuale di Dettaglio (DPD), predisposizione delle integrazioni e configurazione del sistema;
- test, migrazione dati e collaudo;
- formazione e avviamento;
- gestione a regime della soluzione.

Durante le attività previste nelle diverse fasi è fondamentale il continuo confronto con i referenti di AReSS Puglia e delle ASL, al fine di mantenere costante l'allineamento tra gli obiettivi dell'intervento e le esigenze che potranno sorgere. Queste attività potranno essere integrate anche nel corso della fase di *assessment* della fase 1, che deve essere considerata come un ulteriore momento di acquisizione di requisiti integrativi e di metodologie già attive per



uniformarsi alle *policy* di sicurezza e profili di responsabilità richiesti dalla gestione dei servizi e dagli *standard* Regionali.

La Tabella seguente riassume le tempistiche previste per la realizzazione di tali attività, approfondite nei paragrafi successivi.

Tempistiche previste per la realizzazione delle attività nelle corrispettive Fasi		
Durata	Fase	Attività progettuale
<i>Durata 1 mese dalla stipula del contratto</i>	Fase 0	Assessment preliminare delle specifiche informative relative alla situazione attuale dell'ente proponente
<i>Durata 2 mesi dalla stipula del contratto</i>	Fase 1	Assessment, parametrizzazione, stesura e approvazione di un Documento Progettuale di Dettaglio (DPD), Predisposizione delle integrazioni
		Configurazione del sistema
<i>Durata 3 mesi dalla stipula del contratto</i>	Fase 2	Test, Migrazione dati e collaudo
<i>Durata 6 mesi dalla stipula del contratto</i>	Fase 3	Formazione, avviamento e dispiegamento
Fino al termine della fornitura	Fase 4	Gestione a regime della soluzione

Tabella 3: Fasi Progettuali

L'aggiudicatario dovrà assicurare e certificare l'operatività della COT entro il **31.03.2024** al fine di garantire l'avvio in esercizio entro e non oltre il termine determinato dal PNRR per il pieno raggiungimento di tutte le COT sul territorio (30 giugno 2024).

2.4. Modello di approvvigionamento ed Enti Sanitari interessati

L'impianto contrattuale con il Fornitore individuato è organizzato mediante il rilancio competitivo, a cura di ARESS Puglia, nell'ambito dell'AQ Sanità Digitale 2 **con importo a basa d'asta pari a € 2.292.555,25 (euro duemilioniduecentonovantaduecinquecentocinquantacinque/25) oltre IVA.**



3. Oggetto della Fornitura

3.1. Descrizione della soluzione

L'oggetto della fornitura si compone di un sistema informativo a servizio delle funzioni che dovranno essere svolte dalla COT, nonché strumento di facilitazione per la realizzazione del dialogo Ospedale-Territorio.

Il sistema informativo tecnologico a supporto della COT deve mettere a disposizione degli operatori della stessa i seguenti strumenti, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

1. mappatura aggiornata di tutti i servizi della rete territoriale ed ospedaliera, con tutte le informazioni necessarie (es. tipologia e classificazione delle strutture, disponibilità effettiva posti letto/risorse, capacità e modalità di erogazione prestazioni, referenti dei servizi sanitari attivabili, ecc.);
2. funzionalità di accesso agli archivi di presa in carico, conservati a livello Regionale ed aziendale, che forniscono l'informazione di quali servizi sanitari sono attivi per coloro per i quali è richiesta, è in corso o è stata completata una transizione con annesse informazioni anagrafiche, contatti del paziente e/o famiglia/caregiver, e stato del soggetto all'interno del *setting* assistenziale che lo ha in carico;
3. cruscotto di gestione e monitoraggio delle transizioni di *setting* assistenziale con informativa sullo stato e sulle caratteristiche delle stesse (ad esempio trasportabilità paziente, necessità di accompagnamento ecc.), con possibilità di effettuare una programmazione delle transizioni e di ricevere *alert* a fronte di eventuali scostamenti dalle tempistiche o fasi attese;
4. sistema di ricezione e invio notifiche integrato con il cruscotto delle transizioni.

Si ribadisce come la disponibilità di un insieme di dati pertinente e non eccedente sia elemento abilitante per:

- il raggiungimento dell'interoperabilità tra aziende (es. eventuale presa in carico distribuita tra più aziende, trasmissione di richieste verso servizi *cross-azienda*);
- il monitoraggio in tempo reale su scala regionale (tramite strumenti di *Business Intelligence* (BI)).

La soluzione deve prevedere, compatibilmente con lo stato di digitalizzazione presente sul territorio, un unico Sistema Informatico (SI) COT comune, segmentato ed integrato con le soluzioni aziendali (anche per quanto attiene le informazioni relative alle prese in carico dei pazienti) e dotato di rigorose *policy* di accesso a garanzia del rispetto del principio di pertinenza e non eccedenza, a tutte le COT della Regione al fine di agevolare l'integrazione e favorirne l'attività. Il Fornitore dovrà, inoltre, garantire il supporto alla digitalizzazione di nuovi PDTA afferenti alle reti di cliniche di patologia, il supporto alla diffusione funzionale: reclutamento delle categorie di pazienti e la diffusione territoriale con l'estensione dei servizi offerti, con l'ausilio della



piattaforma telematica, a tutte le COT, ai distretti sanitari e agli ospedali Hub del territorio della Regione Puglia.

Nei capitoli successivi è descritta una proposta per l'architettura del sistema informatico per la COT, che prevede l'utilizzo di macro-moduli, come l'*Enterprise Service Bus* per la trasmissione di messaggi e dati, un *Persistence Layer* per la gestione del *repository* delle transazioni e i *registry* con anagrafiche pazienti e strutture assistenziali, un *Event Broker* per la pubblicazione e il cambiamento di stato delle transizioni, un *Business Layer* composto da vari moduli e un cruscotto di monitoraggio. Questi moduli devono essere realizzati utilizzando microservizi per supportare lo sviluppo agile e l'alta disponibilità, e il sistema deve essere ospitato in *server farm* certificati dall'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID), adatti alla classificazione dei dati trattati.

Per la realizzazione della soluzione, oggetto di fornitura, nello specifico devono essere svolte le seguenti attività:

- realizzazione, implementazione e collaudo del pilota della soluzione;
- diffusione della soluzione (tra cui la formazione agli operatori sanitari);
- Manutenzione Evolutiva (MEV) della soluzione;
- manutenzione ordinaria della soluzione.

Sono parte integrante della Fornitura tutte le attività di *project management, delivery*, assistenza, ecc. necessarie alla realizzazione ed erogazione delle componenti principali della soluzione presso le COT, come descritto nel presente documento.

Le caratteristiche degli elementi di Fornitura sono dettagliatamente descritte nei Capitoli successivi.

Il modello proposto prevede quindi l'introduzione di un'unica piattaforma tecnologica estesa che garantisca, potenzialmente, il supporto funzionale ai percorsi di presa in carico in logica integrata per permettere la fruizione dei servizi che hanno elevato impatto sull'efficacia e la tempestività delle attività dell'intero processo a cui si riferiscono.

Come già menzionato, la soluzione deve garantire all'ES la possibilità di implementare il sistema informativo che si estenda complessivamente su tutto il territorio della Regione Puglia. L'introduzione della soluzione può avvenire mediante due possibili approcci in un Ente Sanitario: approccio orizzontale e approccio verticale.

Il primo prevede l'introduzione graduale dei moduli funzionali trasversalmente sulla totalità delle COT, mentre il secondo prevede l'introduzione completa di tutti i moduli funzionali della soluzione all'interno di una singola COT, per poi procedere verticalmente sulle altre.

Nell'approccio orizzontale, ciascun modulo funzionale viene rilasciato trasversalmente all'intera organizzazione e, dopo averne testato e rifinito il funzionamento, si procede all'introduzione del successivo. È auspicabile in tal caso creare una base di funzionalità di partenza che rendano lo strumento il più semplice e flessibile possibile. In particolare, il primo rilascio deve presentare tutte le caratteristiche di base pur restando aperto all'introduzione di funzionalità evolutive.



Nell'approccio verticale, all'interno di una o più unità operative si implementa un pilota completo della soluzione che, in seguito all'analisi dei feedback, viene raffinato e successivamente esteso all'intera organizzazione. Il pilota non deve restare un esperimento isolato, ma deve essere collocato in una strategia complessiva e coinvolgere l'intera organizzazione.

Si specifica che non è identificabile un approccio migliore a priori, la scelta dell'approccio è guidata dai seguenti *driver*:

- **caratteristiche generali** dell'organizzazione;
- **criticità** e **bisogni** percepiti come prioritari (in funzione delle tempistiche necessarie per l'implementazione della soluzione oggetto di fornitura);
- **obiettivi** e **ampiezza dell'intervento** che si prevede di attuare e risorse disponibili;
- **struttura dell'architettura esistente** e degli applicativi già presenti in azienda.

In alternativa, è previsto un ulteriore approccio "ibrido" nella casistica in cui il soggetto committente sia un singolo ES e non la Regione a livello centrale. Questo approccio prevede la nomina di un ES capofila, che sarà l'ente committente e che, previo accordo con le restanti ES dell'area geografica, sarà delegato come soggetto pilota per l'implementazione della soluzione oggetto di fornitura. Questo terzo approccio ibrido, pur essendo simile a quello verticale, permette di mitigare il rischio nel caso di gestione demandata e non centralizzata a livello regionale.

Nel seguito si evidenziano alcuni punti di attenzione che è necessario considerare nell'introduzione e diffusione di una soluzione:

- **analisi dei processi assistenziali dell'organizzazione**, con particolare *focus* alla comprensione delle dinamiche tra i vari *setting* assistenziali coinvolti ed ai relativi ambiti di competenza;
- **analisi della documentazione clinica attuale**, dei *dataset* clinici, dei fabbisogni informativi insoddisfatti. Verifica dell'esistenza di un modello aziendale che, fatte salve singole personalizzazioni, faccia riferimento a modelli concettuali consolidati;
- **individuazione e comprensione delle dinamiche** con cui le informazioni cliniche vengono prodotte, elaborate, scambiate e quindi acquisite nel sistema. Questo è fondamentale nell'ottica di predisporre l'integrazione efficace ed efficiente del nuovo strumento aziendale nel complesso del Sistema Informativo.

In fase di esecuzione del contratto sarà concordato opportunamente con la Stazione Appaltante l'approccio più opportuno da adottare al fine del raggiungimento di un migliore ed efficace risultato.

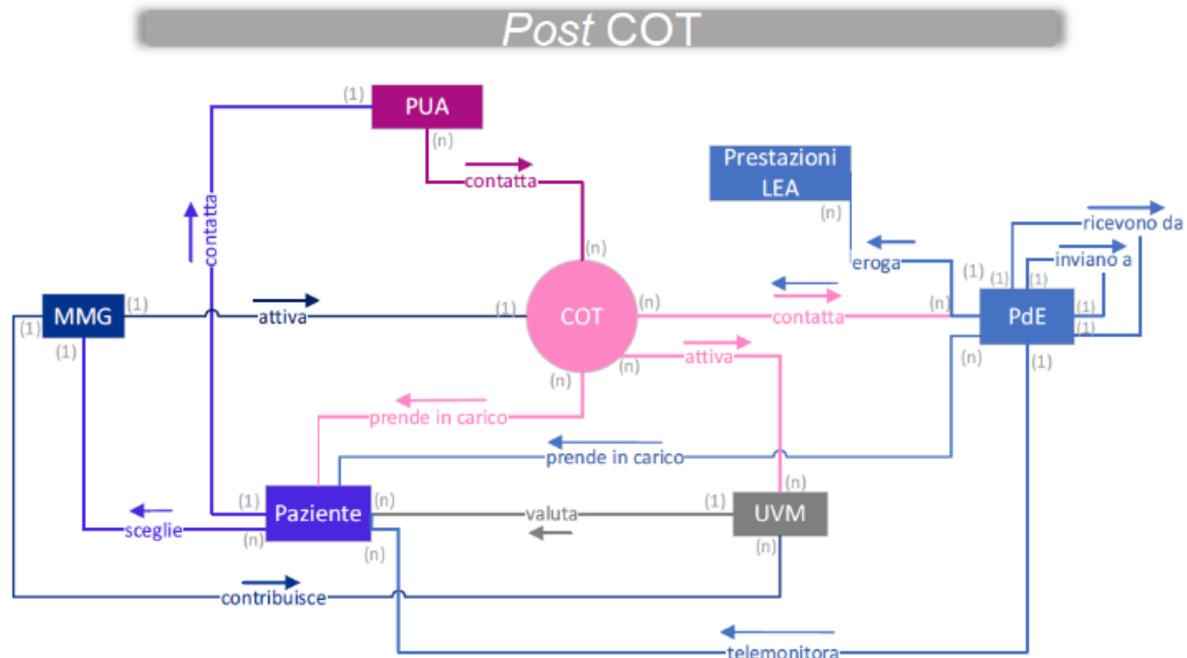


Figura 3 - POST COT

Da tale mappatura sono stati costruiti gli use case di descrizione delle interazioni tra la COT e i vari attori coinvolti nella presa in carico dei pazienti, con i relativi sistemi informativi, per svolgere le sue funzioni di coordinamento della presa in carico e raccordo dei servizi.

Si precisa che i casi d'uso riportati sono a mero titolo esemplificativo e non esaustivo, prendendo tra l'altro come riferimento i quaderni ed i capitoli AGENAS. Pertanto sarà cura del Fornitore perfezionare ulteriormente i casi d'uso indicati nonché proporre degli ulteriori.

Per gestire le transizioni dei pazienti da un *setting* all'altro, la COT prenderà in carico la richiesta espressa dal *setting* responsabile del caso, anche definito *setting* inviante (es. MMG, Ospedale, servizio ADI, ecc.), contattando e attivando il servizio necessario alla definizione del *setting* di destinazione, anche definito *setting* ricevente (es. RSA, Hospice, ecc.). Il sistema informativo deve essere progettato in modo tale da supportare le esigenze organizzative che permetteranno agli operatori della COT di svolgere il ruolo di coordinamento della presa in carico e raccordo tra i servizi. Tali esigenze organizzative sono state identificate tramite dei casi d'uso specifici con il fine ultimo di facilitare la comunicazione e collaborazione tra ospedale e territorio.

Per l'identificazione dei requisiti funzionali, è necessario partire dall'architettura della rete dei servizi sanitari, che fornisce visione dei *setting* assistenziali coinvolti, che potranno agire da "ente inviante" o "ente ricevente" nella presa in carico del paziente. Lo schema seguente mostra graficamente le interazioni intrinseche alla COT:

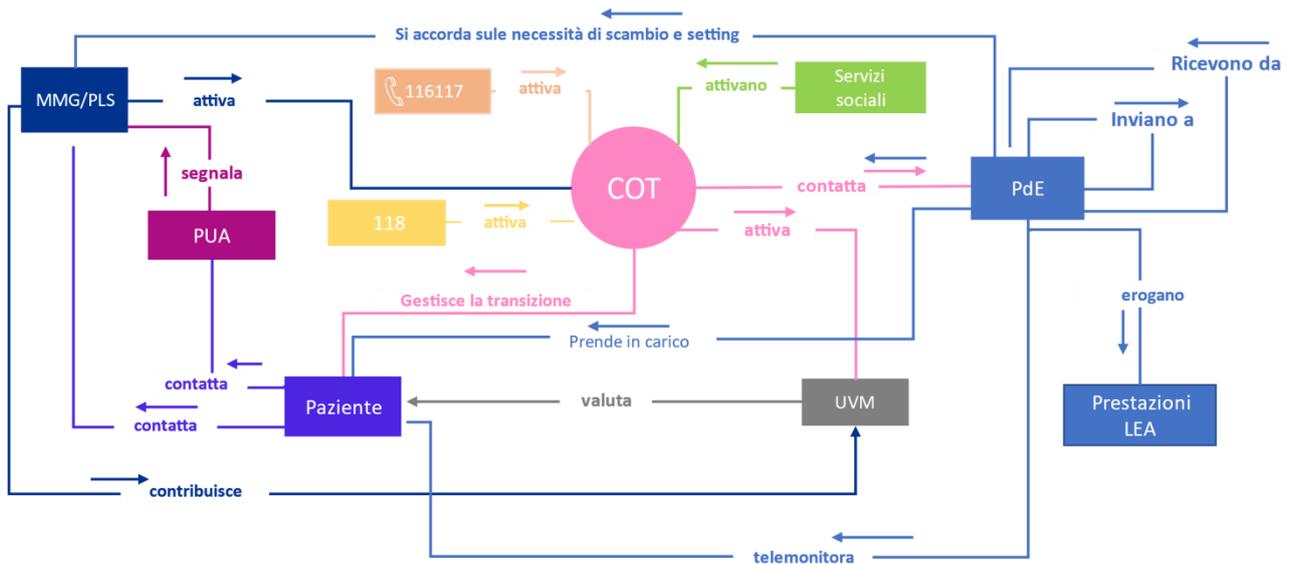


Figura 4 - Interazioni della COT

Tale mappatura rappresenta i possibili percorsi di presa in carico dei pazienti che deve gestire la COT. Da questo emerge che gli attori che dovranno interagire direttamente con gli operatori della COT, e che quindi potranno assumere ruoli di *setting* invianti o riceventi, sono i seguenti:

- MMG/PLS, che identifica il bisogno autonomamente o in accordo con il PUA, luogo di primo contatto a disposizione del cittadino finalizzato a garantire l'accesso unitario al sistema territoriale degli interventi e servizi sanitari, sociali e sociosanitari;
- UVM: unità composta da medico di famiglia/pediatra, medici specialisti e assistente sociale della zona di residenza, che ha il fine di fornire un'ulteriore opinione, per i casi più complessi, sugli interventi che meglio rispondono alle esigenze dei pazienti;
- Punti di Erogazione (PdE): tutti i *setting* assistenziali che erogano prestazioni LEA (Livelli Essenziali di Assistenza) (sia territoriali che ospedalieri). In questa categoria di servizi, rientra anche il servizio di Assistenza Domiciliare Integrata (ADI) che offre cure sociosanitarie, mediche, infermieristiche, riabilitative e assistenziali presso il domicilio della persona.
- Call center 116117 e tutti i punti di accesso non urgenti (continuità assistenziale);

Si precisa, inoltre, l'interazione fra il sistema Emergenza urgenza (118 e PS) e le COT: il canale di "ingresso" nelle COT non è il Sistema di Emergenza Urgenza ma ogni episodio del 118 o del PS deve essere registrato, indipendentemente dall'esito, e reso visibile alla COT in tempo reale; a termine dell'intervento d'urgenza, in base all'esito, sarà determinato l'eventuale ingresso del paziente nel "*percorso COT*" di riferimento. Tale interazione fra sistemi informatici deve essere garantita dal Fornitore.

Il processo di transizione di un paziente da un *setting* assistenziale inviante ad un *setting* assistenziale ricevente è il seguente:

1. Il *setting* inviante, tramite la compilazione di schede di valutazione, identifica il bisogno del paziente;



2. Il *setting* inviante comunica la necessità di trasferimento (o di attivazione dell'UVM per un ulteriore consulto) alla COT, con integrate le informazioni anagrafiche e clinico assistenziali del paziente;
3. La COT riceve la richiesta di cambio *setting* o attivazione dell'UVM;
4. La COT verifica la presenza di servizi già attivi per il paziente, e procede all'eventuale interruzione di essi;
5. La COT consulta le disponibilità sul territorio per l'attivazione dell'UVM o per identificare il *setting* ricevente più idoneo al paziente;
6. La COT, una volta identificato il *setting* ricevente o i componenti dell'UVM, procede con l'attivazione o la richiesta di inserimento;
7. Il *setting* ricevente/UVM riceve la richiesta di inserimento o di attivazione del servizio inviata dalla COT;
8. Il *setting* ricevente/UVM conferma la disponibilità per l'inserimento o l'attivazione del servizio;
9. La COT organizza la logistica del trasferimento per il paziente;
10. Il paziente viene trasferito;
11. Il *setting* ricevente comunica alla COT la conferma di presa in carico del paziente;
12. La COT comunica l'avvenuto trasferimento a tutti gli attori coinvolti nel processo di presa in carico del paziente.

Il processo di attivazione del tele-monitoraggio per un paziente da parte del MMG è il seguente:

1. Il MMG, autonomamente o in accordo con il PUA, identifica la necessità di attivazione di tele-monitoraggio per il paziente;
2. Il MMG comunica alla COT la necessità di attivazione del tele-monitoraggio (o di attivazione dell'UVM per ulteriore consulto), con integrate le informazioni anagrafiche e clinico assistenziali del paziente;
3. La COT riceve la richiesta di attivazione del tele-monitoraggio da parte del MMG;
4. La COT verifica la presenza di servizi già attivi per il paziente, e procede all'eventuale interruzione di essi;
5. La COT consulta le disponibilità sul territorio per l'identificazione dei professionisti ADI per l'attivazione del tele-monitoraggio;
6. La COT richiede agli operatori ADI la disponibilità per l'erogazione del tele-monitoraggio;
7. Gli operatori ADI confermano la disponibilità e procedono alla consegna dei dispositivi al paziente;
8. La COT riceve la conferma di consegna dei dispositivi e procede con l'attivazione tele-monitoraggio;
9. La COT riceve i dati *Patient Generated Healthcare Data* (PGHD) tramite l'inserimento manuale da parte degli operatori ADI che hanno in carico il tele-monitoraggio del paziente o tramite la ricezione automatica dai dispositivi sulla piattaforma di telemedicina (che deve essere integrata con la presente soluzione);



10. La COT visualizza i dati di salute anonimi di tele-monitoraggio per raccogliere, decodificare e classificare il bisogno.

Nello specifico, le linee guida AgeNaS “Per la definizione del modello organizzativo della COT e della relativa infrastruttura tecnico-informatica” si focalizzano su 4 casi d’uso in particolare, da intendersi esemplificativi e non esaustivi, dei processi adottati nelle singole realtà locali:

- Transizione ospedale-territorio;
- Transizione territorio ospedale;
- Transizione territorio-territorio;
- Attivazione del tele-monitoraggio da parte del MMG.

4.1. Caso d’uso: transizione PUA – Punto di Erogazione (PdE)

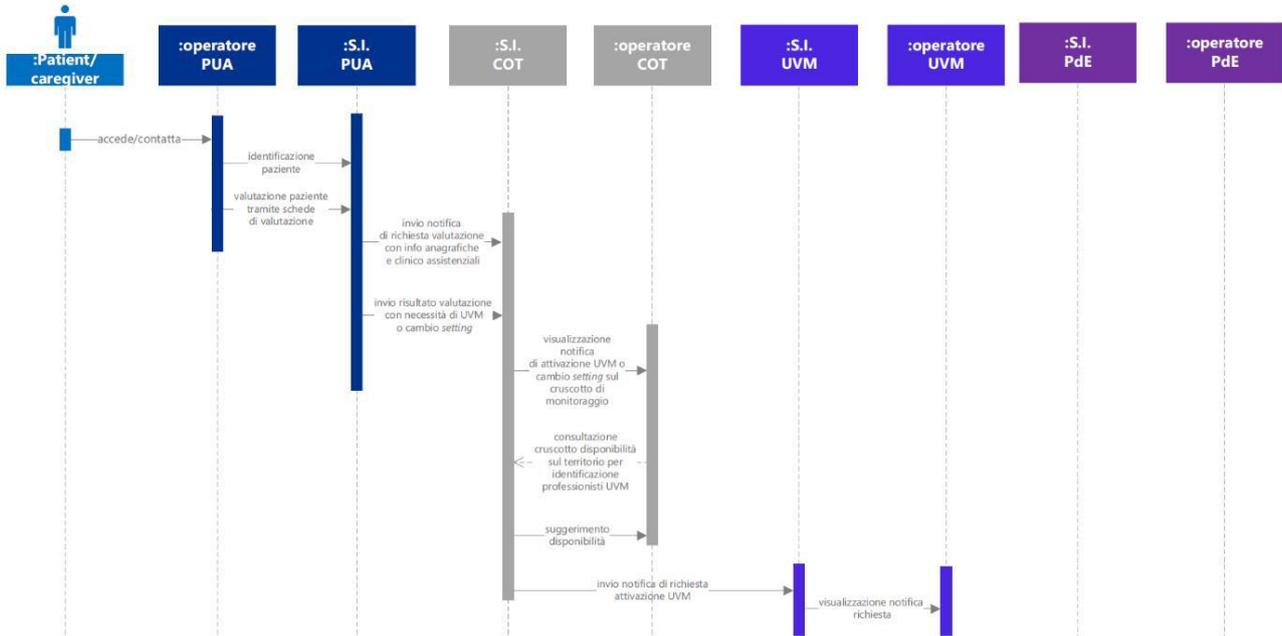
Un tipico esempio di questo use case è la gestione delle richieste di assistenza domiciliare; supportare gli operatori delle ASL e dei Comuni nella gestione delle attività previste dall’iter di erogazione di un programma di assistenza, dalla richiesta di attivazione alla sua chiusura e contabilizzazione e gli operatori della ASL, del Dipartimento Promozione della Salute e del Benessere Animale e dell’AReSS nelle attività di programmazione, controllo e monitoraggio ciascuno secondo le proprie competenze. L’area applicativa di EDOTTO supporta in particolare la gestione delle principali tipologie di Assistenza Domiciliare previste dal Piano Sanitario Regionale e classificate secondo quanto descritto nel documento del Ministero della Salute “Nuova caratterizzazione dell’assistenza territoriale domiciliare e degli interventi ospedalieri a domicilio” a cura della Commissione Nazionale per la definizione e l’aggiornamento dei LEA.

Nel modello organizzativo che segue si mettono in evidenza le principali attività svolte dai diversi soggetti coinvolti nell’ambito del “percorso” valutativo-autorizzativo-erogativo dell’assistenza domiciliare ed in particolare dell’assistenza domiciliare integrata.

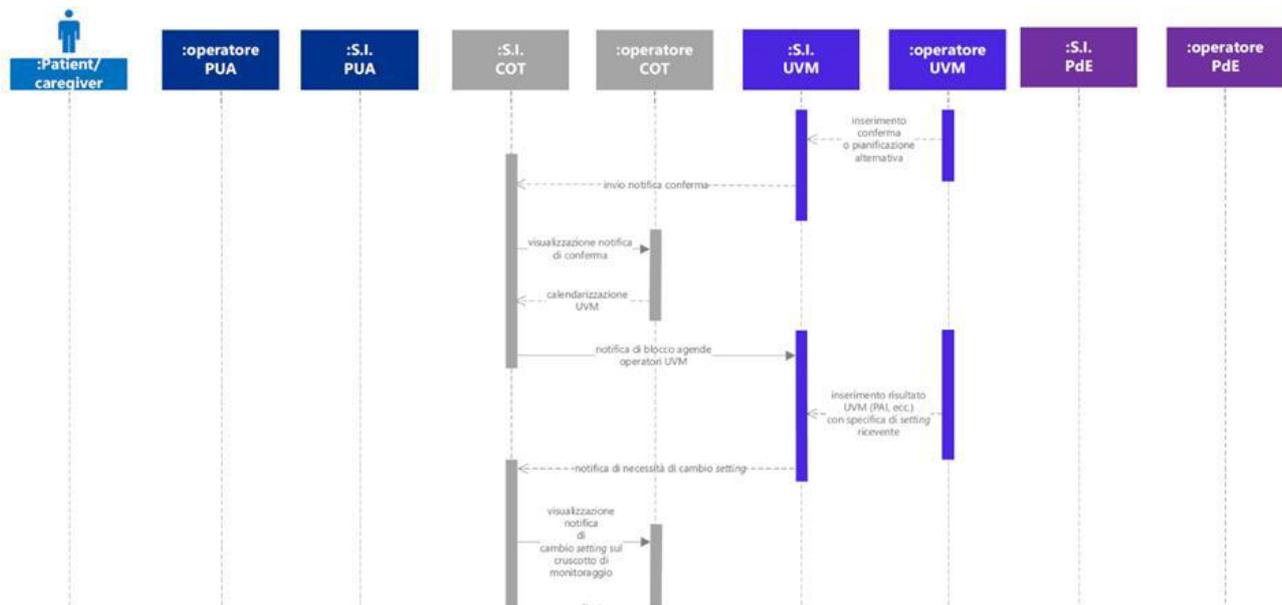
Il processo inizia nel momento in cui l’assistito esprime la volontà di essere inserito in un programma di cure domiciliari, fornendo il consenso di presentare una richiesta di assistenza al proprio medico di base, al medico specialista ospedaliero in caso di dimissione protetta o all’assistente sociale. Il recepimento di tali richieste è di competenza della Porta Unica di Accesso (PUA), attivata da operatori sociali indicati dai Comuni e da operatori sanitari indicati dalle ASL, la quale accoglie tutte le richieste di assistenza provenienti dalla cosiddetta “rete formale” (MMG/PLS, Presidi Ospedalieri, Servizi Sociali, strutture dipartimentali) e avvia un percorso realmente unificato ed unitario di erogazione delle prestazioni.

Tramite le funzionalità dell’area applicativa, la richiesta di assistenza e tutti i suoi dati di dettaglio possono essere registrati nel sistema anche direttamente dal Medico di Medicina Generale/Pediatra di Libera Scelta dell’assistito o dal Medico Specialista Ospedaliero tramite le funzionalità previste dall’area applicativa in essere, oppure dall’operatore incaricato nel caso in cui la richiesta venga recapitata direttamente al Distretto Socio Sanitario (Addetto Registrazione Assistenza Domiciliare). La nuova richiesta di assistenza viene quindi sottoposta a valutazione dall’U.V.M. che, attraverso il riscontro delle effettive necessità acquisite tramite la compilazione della S.Va.M.A. o della S.Va.M.Di., procede alla registrazione dell’esito della valutazione. Se la

valutazione è negativa il processo termina, altrimenti l'U.V.M. definisce il PAI per l'assistito contenente il programma degli interventi assistenziali e lo registra nel sistema.

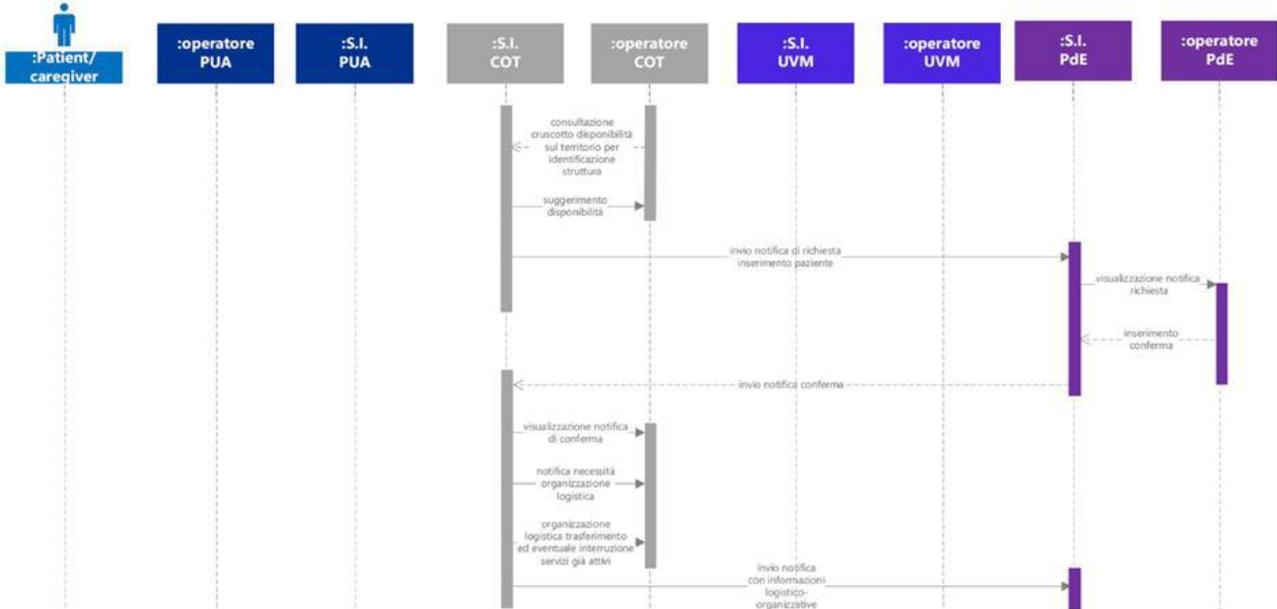


Il sistema notifica poi l'avvenuta registrazione del nuovo PAI sia al soggetto che aveva richiesto l'assistenza per il paziente in questione (Assistente Sociale, MMG/PLS, Dirigente del Distretto, Medico Specialista Ospedaliero) sia all'assistito stesso accreditato presso il sistema Rete dei Medici, inviando i dati del piano autorizzato al Fascicolo Sanitario Elettronico. Con le informazioni degli accessi e delle prestazioni da effettuare definiti nel Piano Assistenziale Individuale, si procede alla pianificazione puntuale attraverso la definizione di Agende definite per ogni singolo operatore coinvolto.

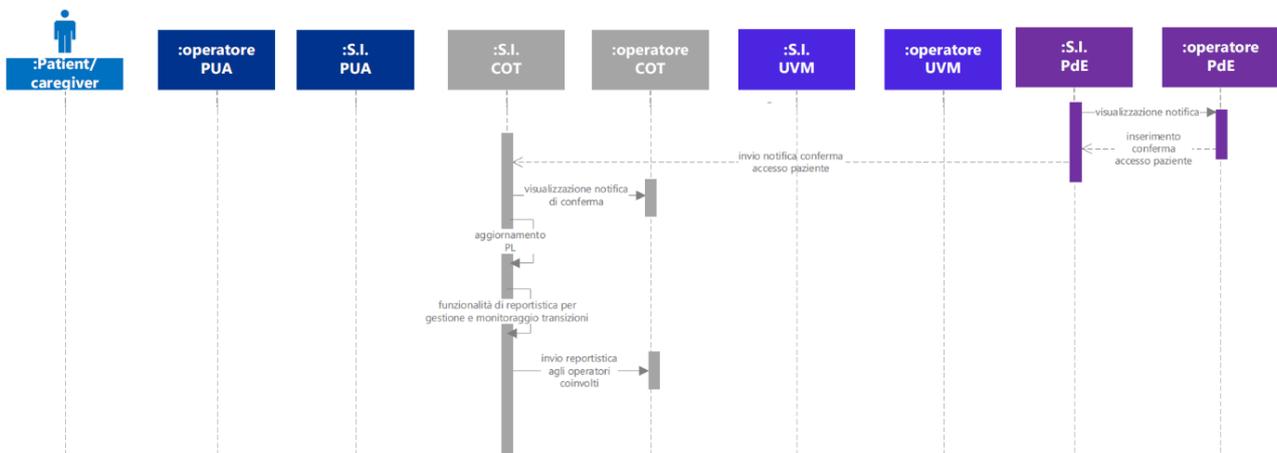




I dati di dettaglio degli accessi e delle prestazioni effettuate presso il domicilio dei pazienti dagli operatori sanitari previsti dal PAI (ogni operatore è identificato per categoria anche ai fini della determinazione, da parte delle corrispondenti aree applicative, dei compensi per tali operatori sanitari), possono essere registrati sia dal personale delle ASL che dagli operatori interessati. Sarà comunque possibile inserire nuove informazioni sia codificate che testuali al fine di meglio descrivere gli interventi effettuati.



Attraverso il monitoraggio costante delle attività, l'operatore incaricato della ASL potrà tenere sotto controllo le pianificazioni effettuate ed eventualmente apportare modifiche o integrazioni ai calendari in pianificazione. Gli accessi registrati saranno automaticamente contabilizzati per i soggetti coinvolti che rientrano nell'ambito di automazione delle aree stipendiali (MMG/PLS, Continuità Assistenziale, Specialisti, ecc.); in base alle ore, agli interventi ed alla tipologia di operatore, il sistema calcola il totale degli importi da attribuire alle risorse impegnate dal personale delle Associazioni di Volontariato. Inoltre, i web services esposti nell'ambito di quest'area applicativa per la registrazione dei PAI e degli accessi possono essere integrati dagli applicativi di gestione dello studio per garantire ai MMG/PLS un ambiente unico integrato.

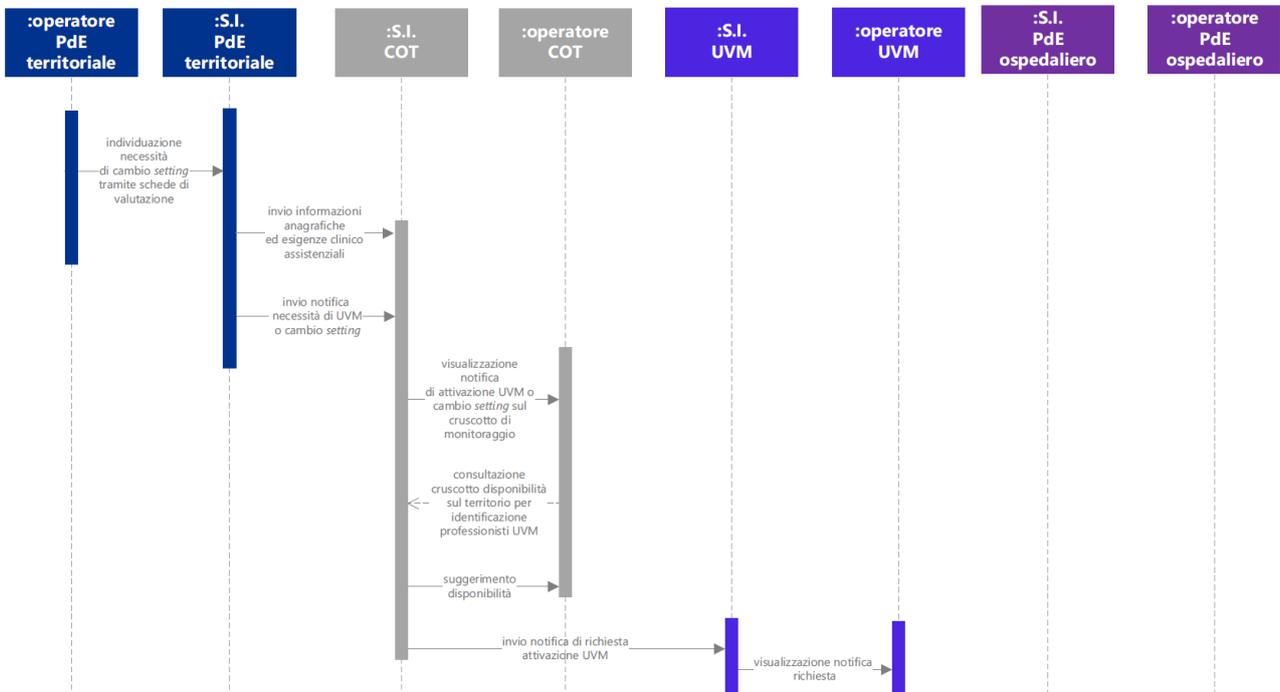


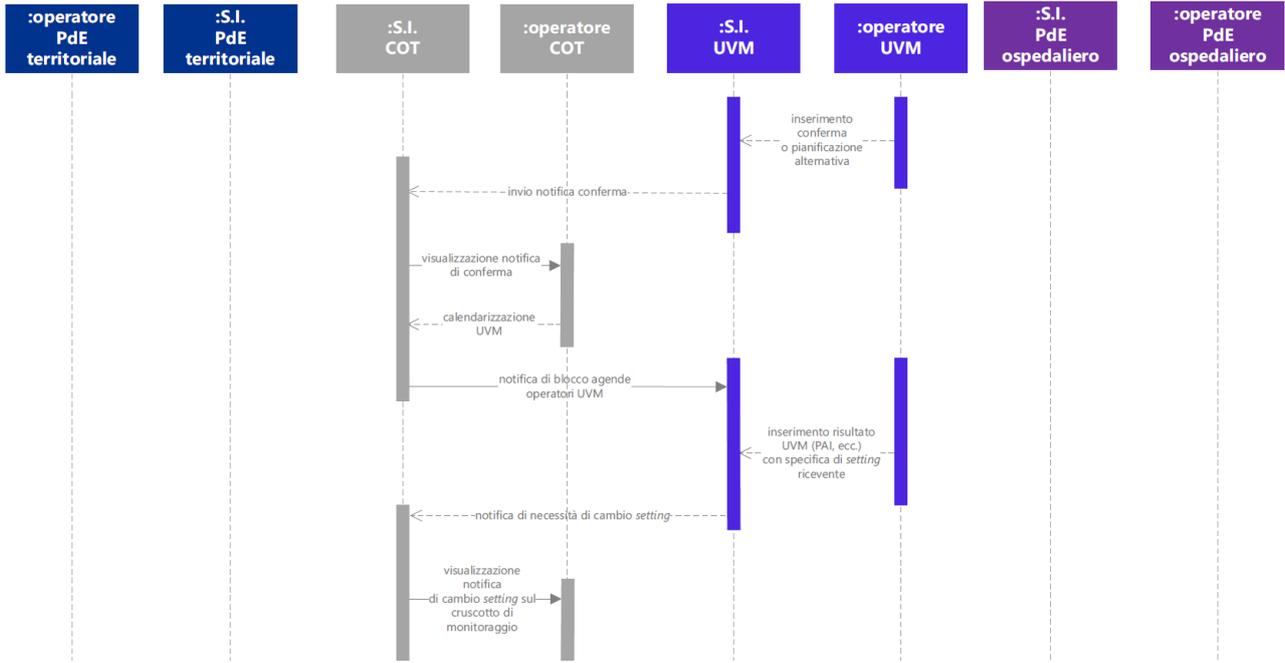


Il PAI registrato è sottoposto a verifiche periodiche da parte della U.V.M. al fine di controllarne l'andamento ed eventualmente modificarlo ed aggiornarlo in base all'evoluzione clinica del paziente. Il processo termina nel momento in cui il PAI viene chiuso per il raggiungimento degli obiettivi clinici prefissi o anche per altre cause quali trasferimento, decesso o ricovero del paziente.

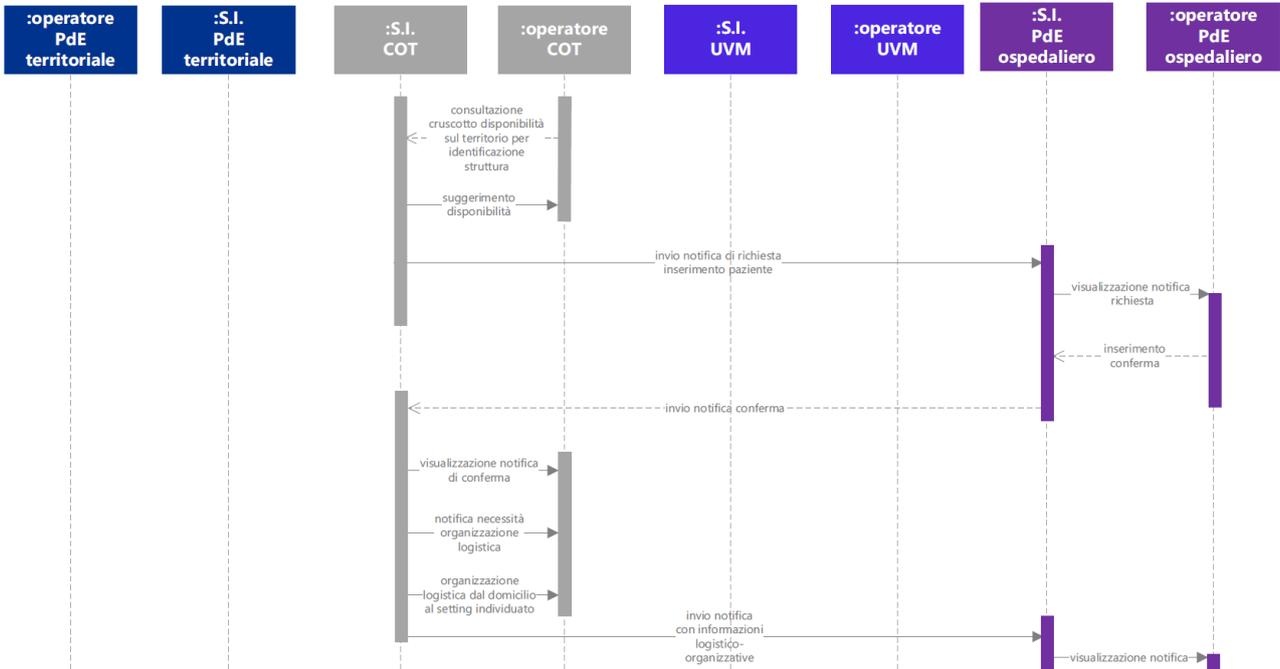
4.2.Caso d'uso: transizione PdE territoriale-ospedaliero

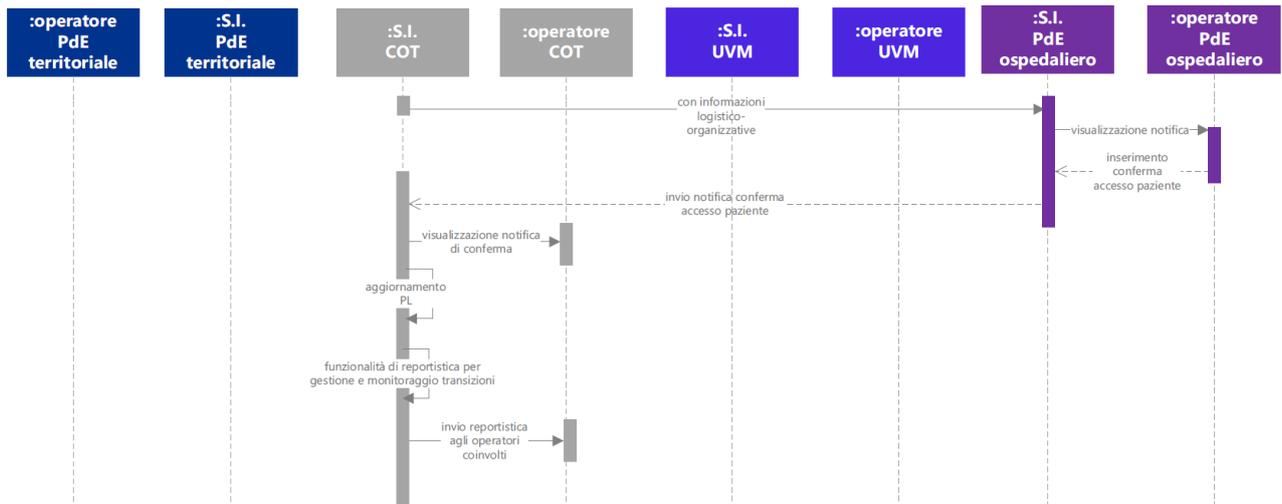
Il processo relativo a questo use case si verifica quando un paziente sottoposto a monitoraggio in un PdE cambia il proprio setting assistenziale e necessita di un trattamento presso una struttura Ospedaliera. Oltre al sistema informativo del PdE, della COT e del UVM entra in gioco anche il Sistema Informativo del Presidio Ospedaliero equivaile alla Cartella Clinica Elettronica (CCE) e/o al sistema EDOTTO.





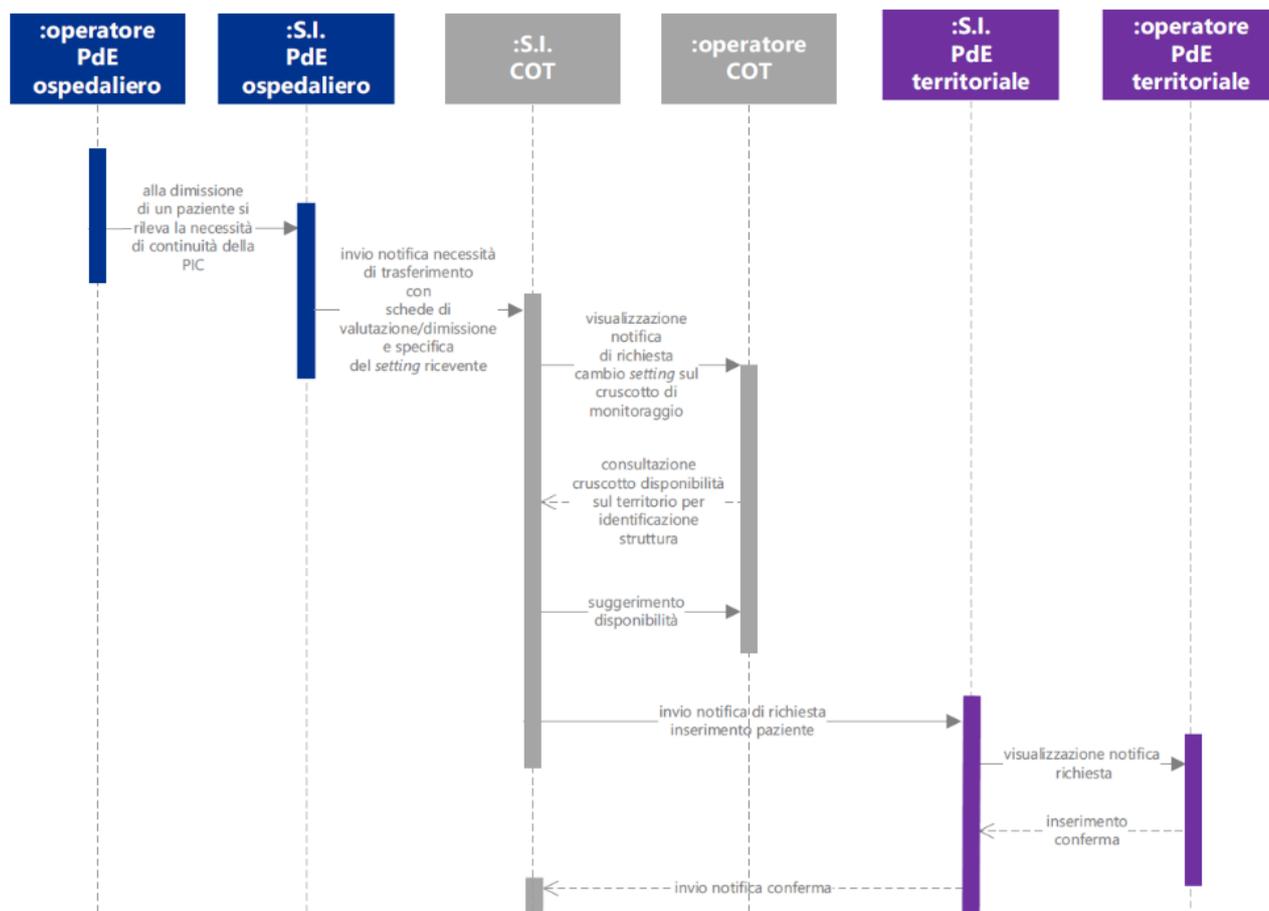
Verranno, quindi, invocati i web services esposti nell’ambito di EDOTTO e/o della CCE per richiedere il ricovero per il paziente e verranno registrati e visualizzati tutti i messaggi interscambiati per il completo monitoraggio del processo che si conclude con il trasferimento del paziente dal PdE territoriale al PdE Ospedaliero.

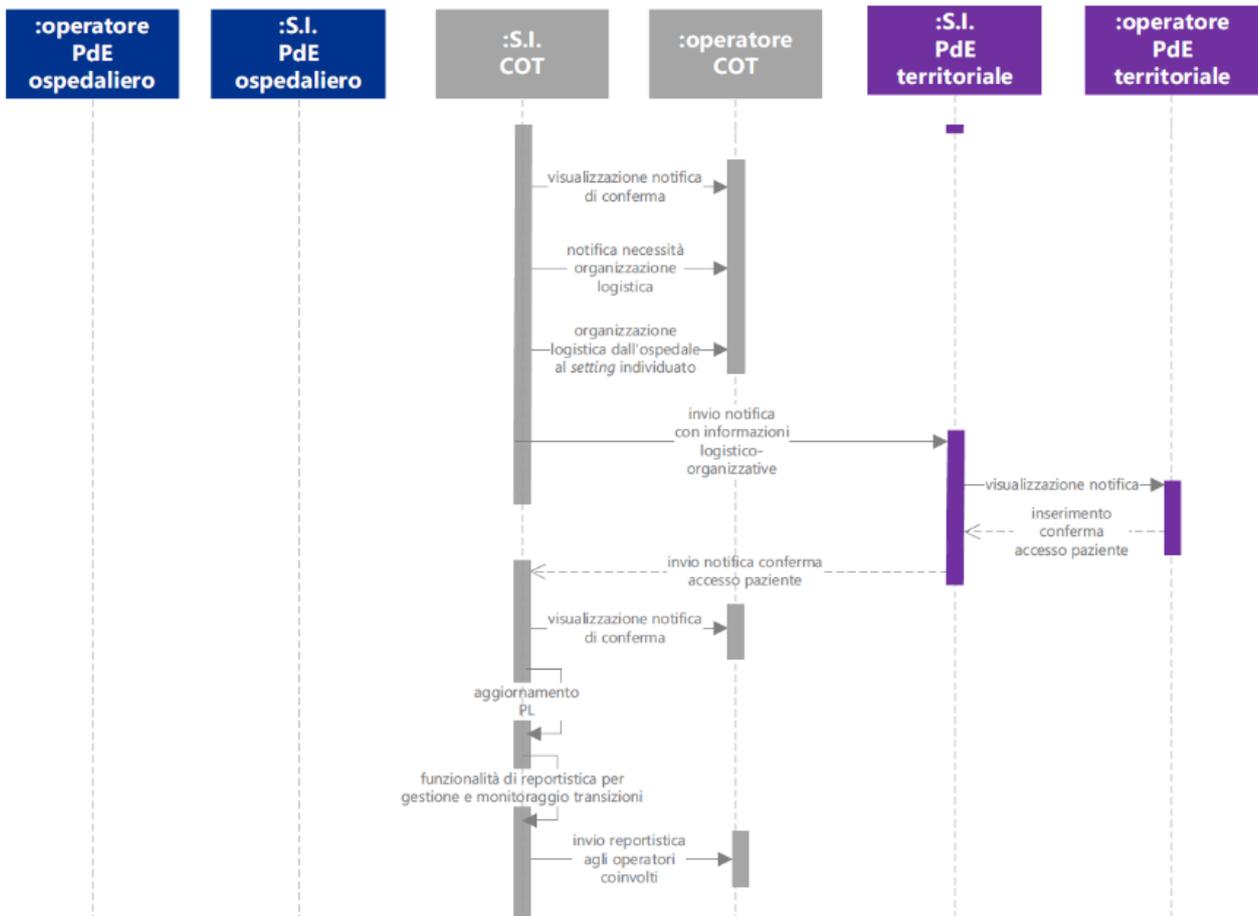




4.3. Caso d'uso: Transizione da PdE ospedaliero a territoriale

Il processo relativo a questo use case si verifica quando un paziente ricoverato presso una struttura ospedaliera viene sottoposto alla c.d. "dimissione protetta" per continuare una terapia e/o un trattamento a casa o presso una struttura territoriale. In questo use case i sistemi informativi che vengono chiamati in causa sono solo quelli del PdE Ospedaliero (EDOTTO e/o CCE) e del PdE Territoriale (ad esempio ADI).





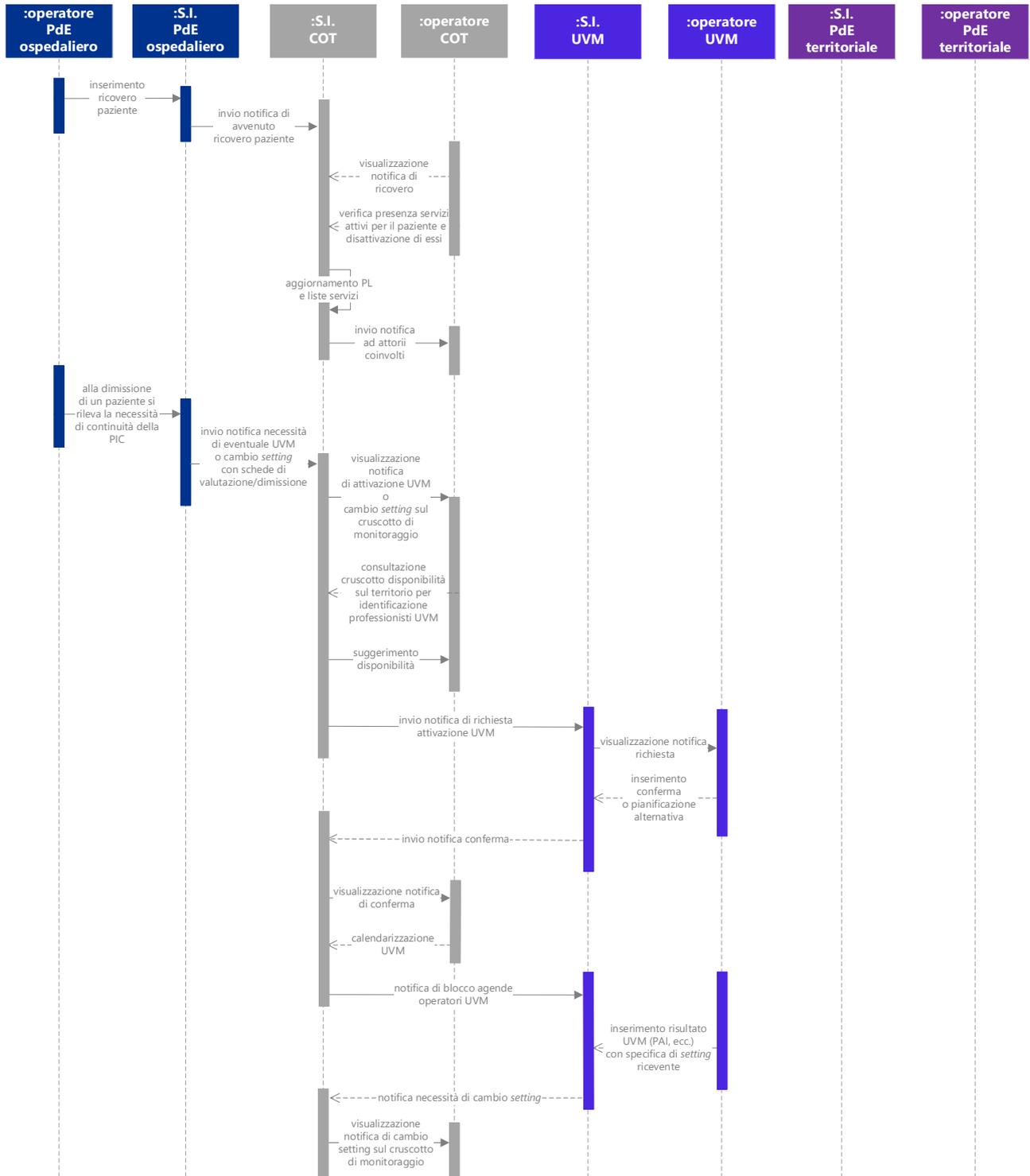
Anche in questo caso verranno invocati web services esposti sia relativi al PdE Territoriale che nell'ambito di EDOTTO e/o della CCE.

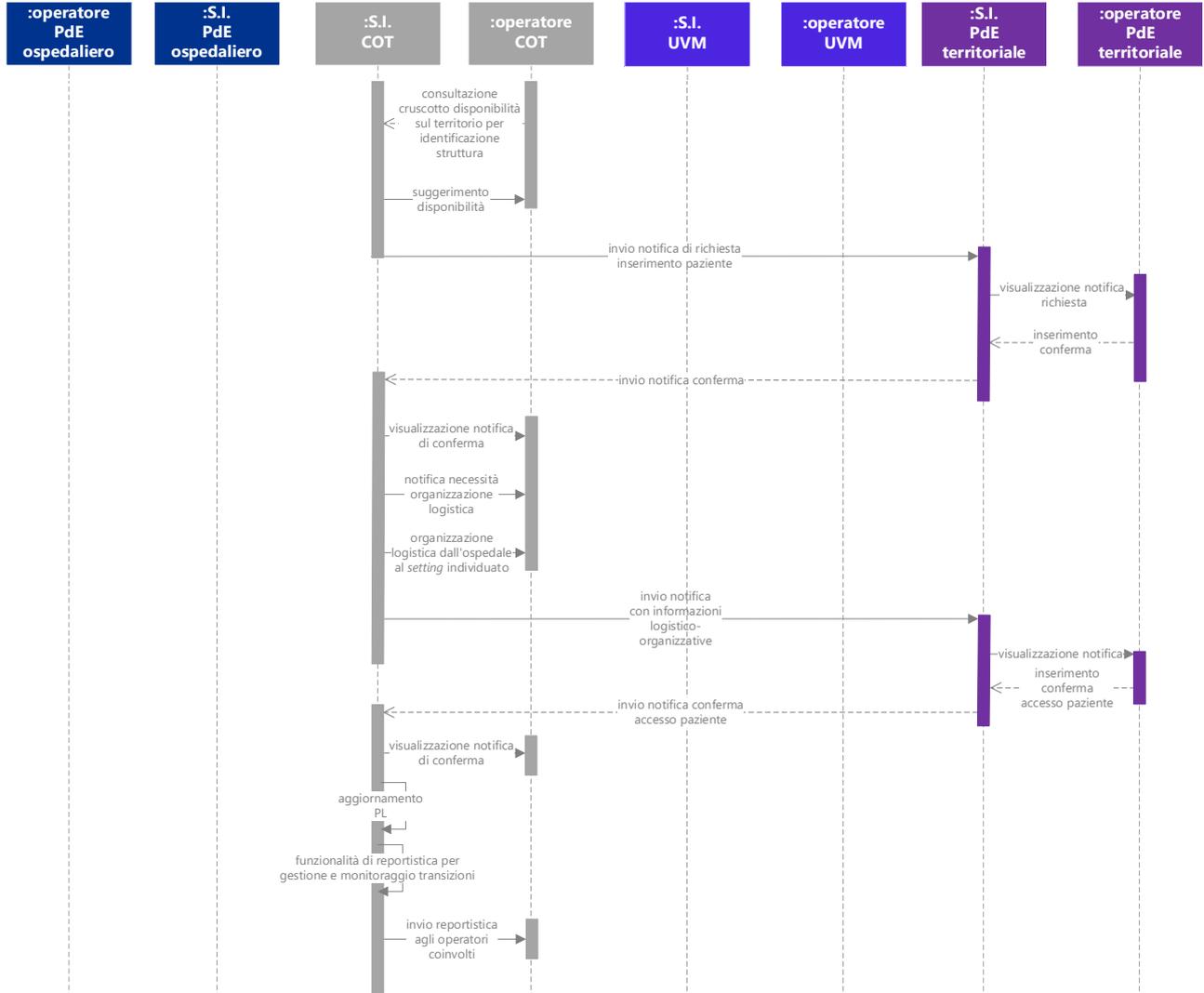
4.4. Caso d'uso Ospedale-Territorio

Tale caso d'uso rappresenta una situazione in cui l'ospedale, alla dimissione del paziente, individua una necessità di continuità delle cure. La struttura ospedaliera individua gli elementi necessari all'identificazione della struttura più idonea per il paziente, la comunica alla COT che procede con la gestione della transizione.



REGIONE PUGLIA

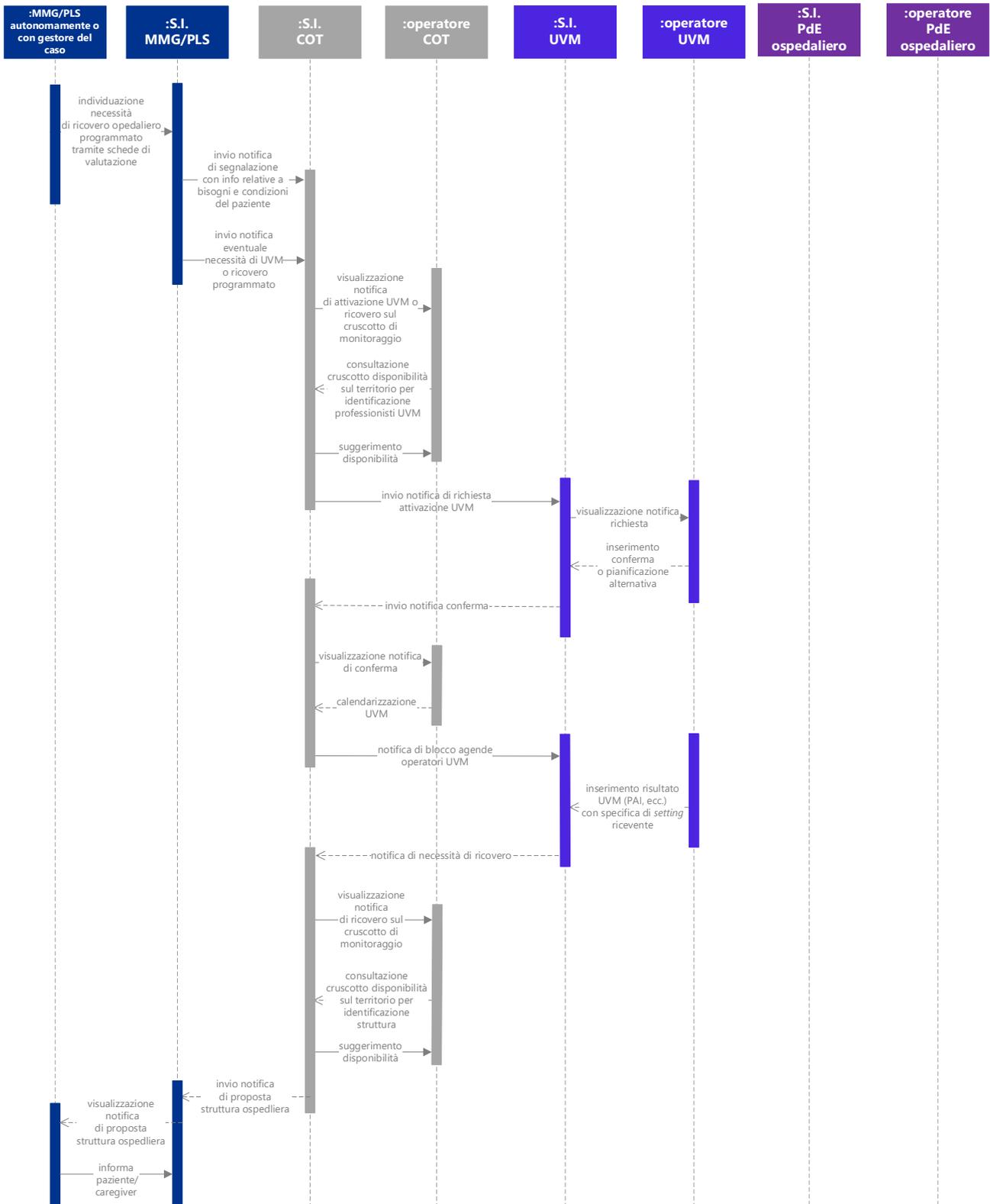


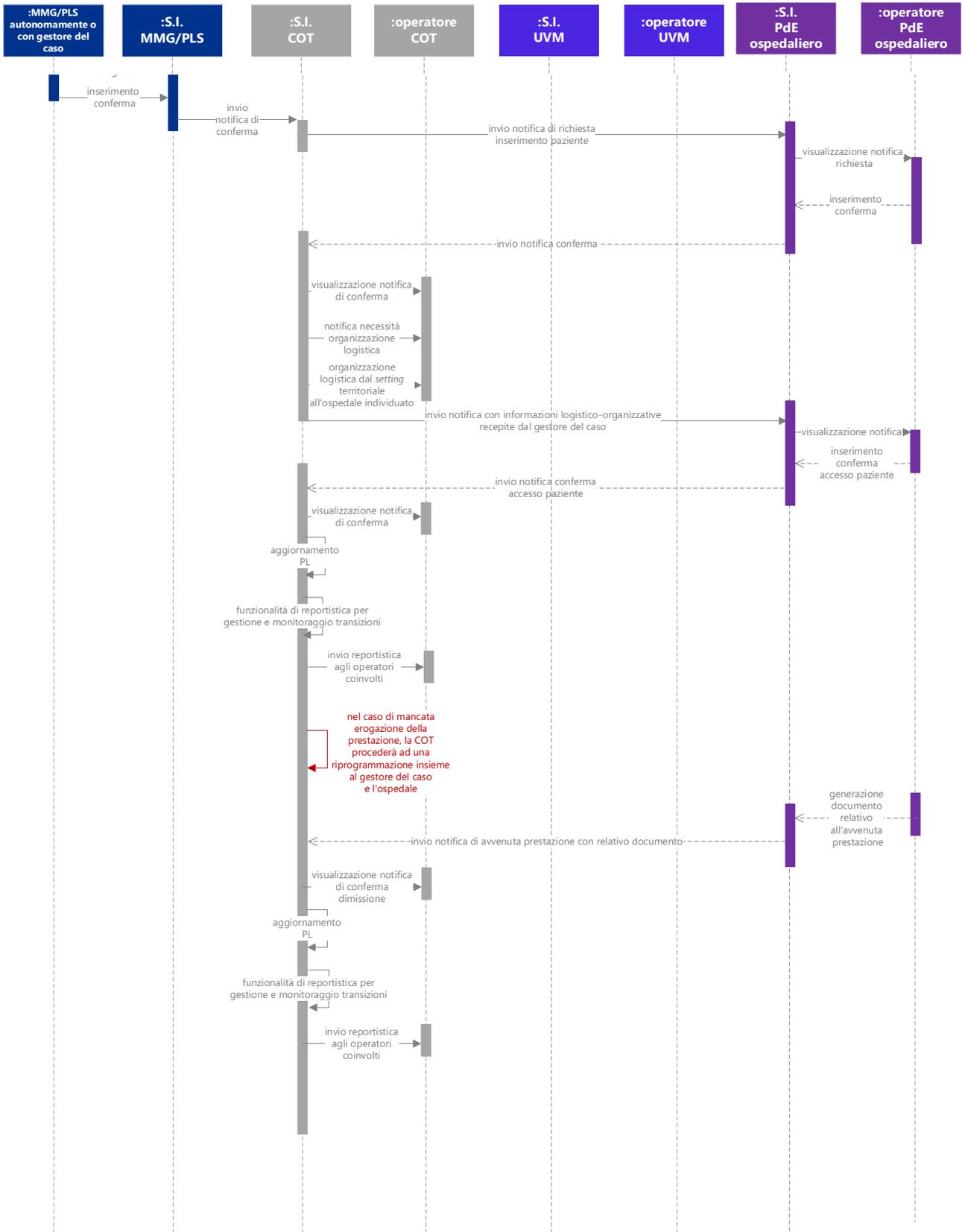




4.5. Caso d'uso Territorio-Ospedale

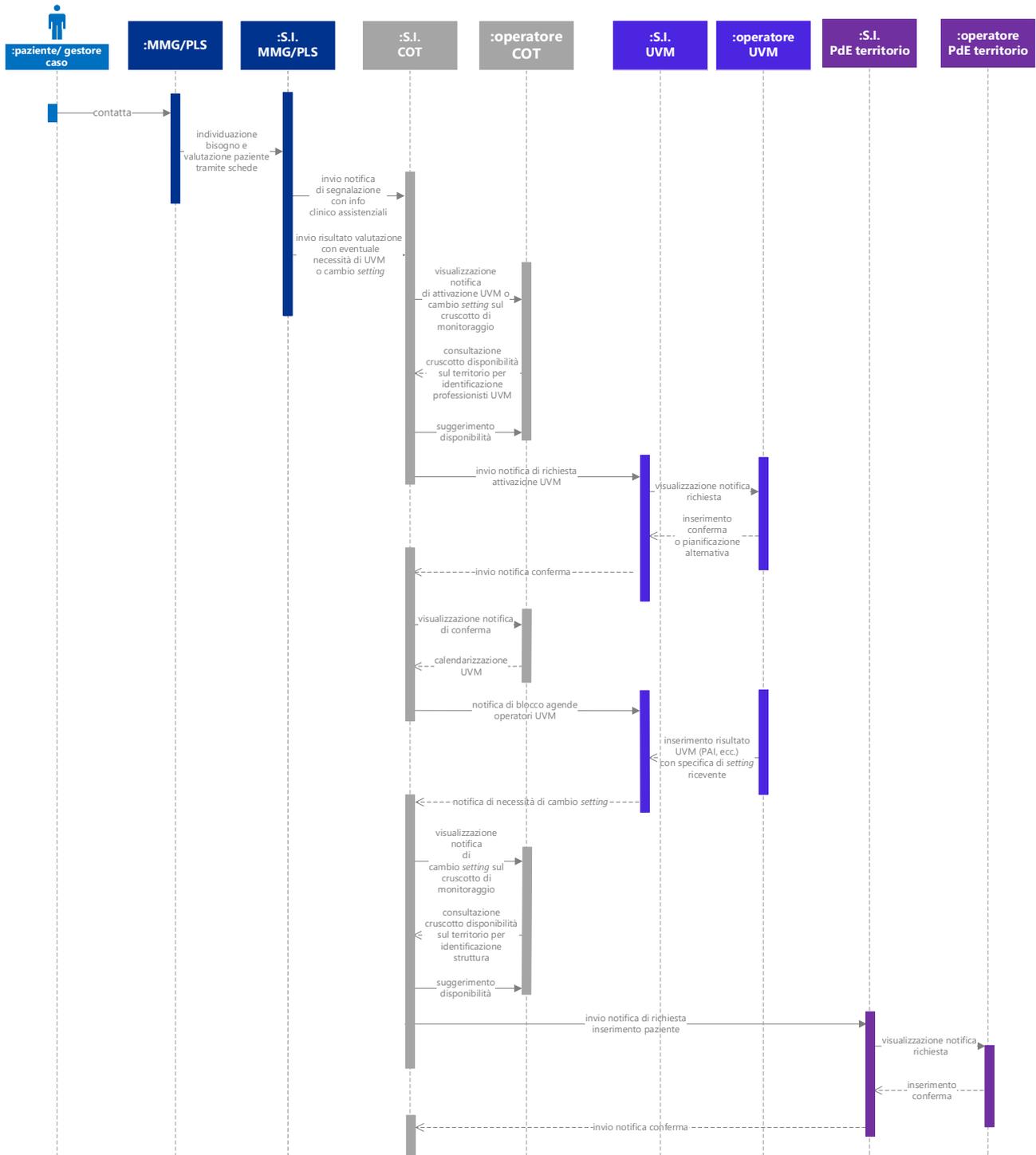
Tale caso d'uso si focalizza su una situazione in cui il *setting* territoriale che ha in carico il paziente rileva la necessità di un ricovero ospedaliero programmato, non a carattere di urgenza.

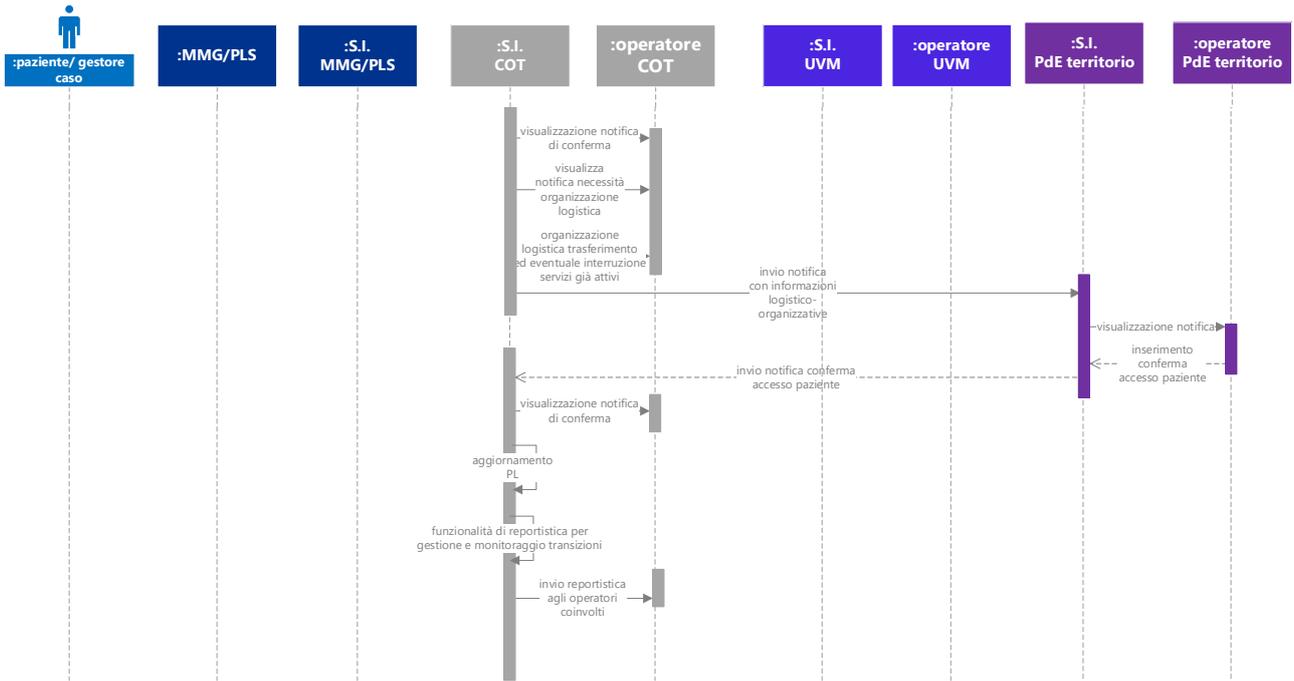




4.6. Caso d'uso Territorio-Territorio

Tale caso d'uso rappresenta una situazione in cui il *setting* sociale o socioassistenziale territoriale che ha in carico il paziente identifica la necessità di cambio *setting*. Questo *sequence diagram* si focalizza sullo scenario in cui nasce la necessità di un bisogno sociale/sanitario/sociosanitario per un paziente che risiede in una struttura territoriale.



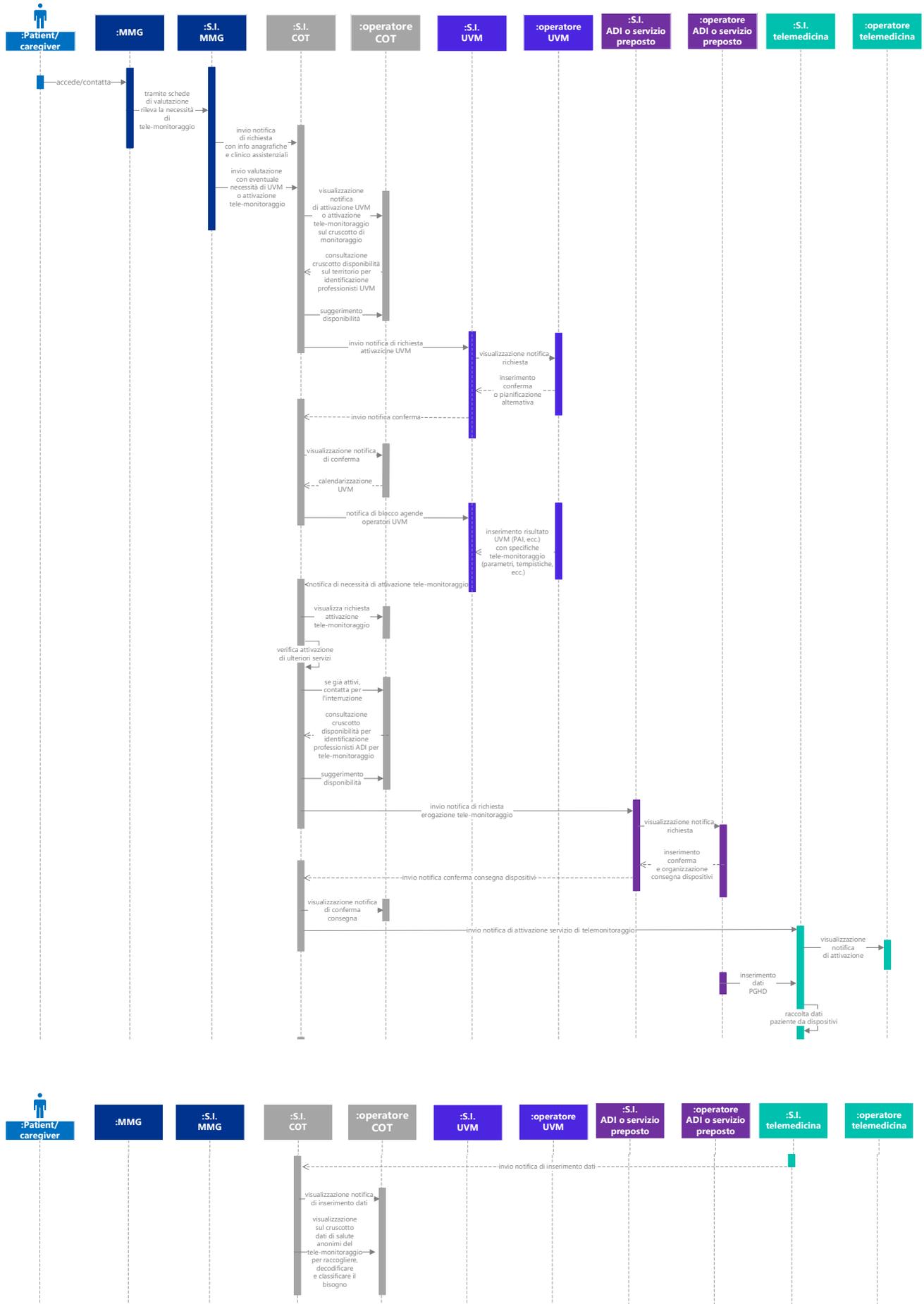




4.7. Attivazione tele-monitoraggio dal MMG

Di seguito viene riportato il caso d'uso che rappresenta il ruolo che deve assumere la COT nel coordinamento dei servizi di tele-monitoraggio. Il tele-monitoraggio viene attivato nel caso in cui si presenta la necessità di monitorare un paziente da remoto, in maniera continuativa, o automatica tramite l'utilizzo di dispositivi e sensori certificati forniti dall'ES.

Il processo relativo a questo use case è analogo a quanto descritto nel precedente use case fino alla registrazione dei PAI; il SI COT solo allora invierà la richiesta di erogazione del telemonitoraggio al SIADI o servizio proposto consegnando i dispositivi a disposizione della centrale. A seguito di conferma provvederà ad attivare il servizio di tele-monitoraggio registrando sul cruscotto i dati di salute che provengono dai dispositivi.





4.8. Identificazione requisiti funzionali

Dagli use case sono emersi i requisiti funzionali necessari per il corretto svolgimento delle attività delle COT:

- a) Ricezione e storage delle informazioni del paziente (es. anagrafica, schede di valutazione ecc.)
- b) Ricezione e visualizzazione notifiche di richieste di cambi setting e attivazione servizi
- c) Possibilità di verificare servizi (sanitari, socio-sanitari o sociali) già attivi
- d) Mappatura di tutti i setting e servizi della rete territoriale con le informazioni disponibilità
- e) Suggerimenti automatici sulla disponibilità e accesso alle agende di prenotazione
- f) Cruscotto con lo stato di avanzamento del trasferimento dei pazienti
- g) Creazione reportistica relativa alle transizioni dei pazienti e invio agli attori coinvolti
- h) Visualizzazione dei dati di salute anonimi raccolti dalla piattaforma di telemedicina
- i) Comunicazione tra operatori di diverse COT sulla stessa provincia e/o Regione

Per permettere agli operatori della COT di svolgere al meglio la propria funzione nei processi sopraindicati, il sistema tecnologico di cui saranno dotati, oggetto della fornitura, deve soddisfare i seguenti requisiti:

1. Funzionalità di recupero e ricezione informazioni relative al paziente;
2. Funzionalità di storage delle informazioni relative al paziente;
3. Funzionalità di ricezione notifiche e visualizzazione di esse tramite un cruscotto di monitoraggio delle transizioni;
4. Funzionalità cruscotto di disponibilità delle strutture e professionisti sanitari sul territorio;
5. Funzionalità di suggerimento automatico di disponibilità delle strutture/professionisti sul territorio in base alla tipologia di struttura che si sta ricercando per un paziente;
6. Funzionalità di calendarizzazione delle visite/prestazioni/attività;
7. Funzionalità che permetta di verificare l'eventuale presenza di servizi già attivi per il paziente per il quale è richiesta una transizione;
8. Cruscotto con lo stato di avanzamento dei pazienti per cui è previsto un trasferimento;
9. Funzionalità di aggiornamento automatico dei posti letto dei setting assistenziali e disponibilità dei professionisti in base alle transizioni avvenute;
10. Funzionalità di creazione reportistica relativa alle transizioni dei pazienti per la gestione e monitoraggio di esse;
11. Funzionalità di invio dei report, creati tramite la funzionalità 10, agli attori coinvolti nel processo di presa in carico del paziente;
12. Cruscotto di visualizzazione dei dati di salute anonimi raccolti attraverso l'integrazione con la piattaforma di telemedicina;
13. Funzionalità che permetta agli operatori delle diverse COT distribuite sulla stessa area geografica di comunicare tra loro.



4.8.1. Funzionalità di recupero e ricezione informazioni relative al paziente

Il primo *step* di attivazione del processo di *transitional care* consiste nell'identificazione di un bisogno da parte del *setting* inviante. Per gestire la transizione, gli operatori della COT necessitano di un quadro completo della situazione sociosanitaria del paziente. La funzionalità di recupero e ricezione delle informazioni relative al paziente è un requisito essenziale per una piattaforma di interconnessione tra molteplici *setting* assistenziali, in quanto deve consentire agli operatori della COT di raccogliere informazioni cruciali sui pazienti e di condividerli con gli operatori sanitari che collaborano nella gestione della transizione.

Tra i dati che devono essere a disposizione degli operatori della COT per il coordinamento della presa in carico vi sono, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

1. Informazioni anagrafiche del paziente fornito dal sistema di Anagrafica Paziente Regionale o Nazionale (ANA), o relativi sistemi di Anagrafica Pazienti Regionali;
2. Informazione relativa a servizi già attivi per il paziente (tra cui l'MMG che ha in carico il paziente);
3. Informazioni relative ai contatti del paziente e/o famiglia dal *setting* inviante, se in possesso di tale informazione, o da sistemi informativi territoriali a cui può essere richiesta l'informazione;
4. Informazioni clinico assistenziali del paziente provenienti ad esempio e a titolo non esaustivo dalla cartella clinica elettronica, cartella clinica MMG/PLS, cartella clinica dell'ADI, Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE), ecc.;
5. Schede di valutazione compilate dal *setting* inviante con la rilevazione del bisogno come, ad esempio, il piano assistenziale individualizzato (PAI);
6. Informazioni relative alla complessità del caso come le schede *Blaylock Risk Assessment Screening Score* (BRASS), Scheda di Valutazione Multidimensionale dell'Anziano (SVAMA), indice di Barthel, indice di Karnofsky, *palliative performance scale*, ecc.;
7. Informazioni relative alla tipologia di prestazione richiesta (es. lettera di dimissione, programmazione visite specialistiche, ecc.);
8. Informazioni relative ad esigenze specifiche come la trasportabilità del paziente, l'utilizzo di particolari presidi e la presenza di un accompagnatore recepite dai sistemi informativi territoriali del *setting* inviante.

Inoltre, la piattaforma deve essere programmata per generare automaticamente avvisi e promemoria per i professionisti sanitari, per assicurare che non vengano trascurati aspetti importanti della cura del paziente.

L'accesso alle informazioni relative al paziente deve essere protetto da meccanismi di autenticazione e autorizzazione, per garantire che solo i professionisti sanitari autorizzati possano accedere alle informazioni. Inoltre, la piattaforma deve essere programmata per registrare tutte le operazioni di accesso e modifica delle informazioni, per assicurare la tracciabilità dei dati e per identificare eventuali problemi di sicurezza.



4.8.2. Funzionalità di storage delle informazioni relative al paziente

La piattaforma deve prevedere la possibilità di salvataggio di determinate informazioni dei pazienti per i quali è stata richiesta una transizione. La funzionalità di *storage* delle informazioni relative al paziente è un requisito fondamentale per il sistema informativo delle COT per la gestione delle transizioni dei pazienti. Questa funzione deve consentire di raccogliere, archiviare e condividere informazioni sui pazienti in modo sicuro ed efficiente tra diversi operatori sanitari e strutture assistenziali. Il sistema di *storage* delle informazioni del paziente deve essere in grado di raccogliere una vasta gamma di dati, tra cui, a titolo di esempio, anamnesi medica, esami diagnostici, risultati di laboratorio, prescrizioni mediche e note cliniche che possono essere visualizzate attraverso la condivisione, dei dati stessi, da sistemi informatici esterni. Questi dati devono essere facilmente accessibili da tutti gli operatori della COT che hanno il permesso di accedere alla gestione della transizione del paziente, indipendentemente dalla loro posizione geografica o dalla struttura in cui si trovano. Il sistema deve essere in grado di gestire la sicurezza dei dati del paziente, garantendo che solo gli operatori autorizzati possano accedere alle informazioni. Inoltre, il sistema deve essere in grado di gestire i permessi di accesso in modo che gli operatori possano solo visualizzare le informazioni che sono pertinenti per il loro ruolo e le loro responsabilità assistenziali (ad esempio devono poter essere differenziate le informazioni visualizzate da infermieri rispetto a quelle visualizzate dal personale amministrativo o ulteriore personale di supporto).

4.8.3. Funzionalità di ricezione e visualizzazione notifiche

La funzionalità di ricezione e visualizzazione notifiche è una caratteristica cruciale per una piattaforma di interconnessione tra molteplici *setting* assistenziali. Questa funzionalità deve consentire agli utenti della COT e dei vari *setting* assistenziali sul territorio di ricevere e visualizzare notifiche in tempo reale riguardanti necessità di cambi *setting*, richieste di disponibilità, richieste di attivazione di servizi assistenziali o dell'UVM, richieste di inserimento dei pazienti e di conferma di avvenuta presa in carico del paziente.

Questa funzionalità di ricezione e visualizzazione notifiche deve consentire agli utenti di essere sempre informati e aggiornati sugli eventi importanti nei *setting* assistenziali, migliorando la capacità di fornire cure adeguate e tempestive ai loro pazienti. Inoltre, questa funzionalità deve facilitare la comunicazione tra gli operatori sanitari e migliorare l'efficienza dei processi assistenziali.

Tale funzionalità di ricezione e visualizzazione delle notifiche sulla piattaforma COT deve essere integrata con un cruscotto di visualizzazione (cruscotto di monitoraggio delle transizioni) in modo che gli utenti possano facilmente accedere e gestire le notifiche in arrivo. Il cruscotto deve avere un'interfaccia intuitiva e facile da usare, disponibile su differenti sistemi operativi e *device* (come a titolo di esempio non vincolante e non esaustivo Interfaccia Web e App su dispositivi mobile e PC), che consenta agli utenti di navigare e filtrare le notifiche in base alle loro preferenze. In primo luogo, il cruscotto deve mostrare una lista delle notifiche in arrivo in ordine cronologico, con la possibilità di visualizzare i dettagli dell'evento cliccando su di esso. Gli utenti devono essere in grado di filtrare le notifiche per data, tipo di evento o paziente specifico. In secondo luogo, il cruscotto deve avere una sezione per le notifiche lette e una sezione per le notifiche archiviate,



per consentire agli utenti di tenere traccia delle notifiche che hanno già visualizzato e di quelle che desiderano conservare per una consultazione futura.

4.8.4. Funzionalità cruscotto di disponibilità sul territorio

La piattaforma tecnologica delle COT deve prevedere un cruscotto di disponibilità sul territorio composto da una mappatura aggiornata di tutti i servizi e le strutture della rete territoriale ed ospedaliera.

Il Cruscotto delle disponibilità è un requisito funzionale essenziale per una piattaforma di interconnessione tra molteplici *setting* assistenziali. Questo strumento deve permettere di visualizzare e monitorare in modo chiaro e intuitivo la disponibilità di servizi e strutture sanitarie in una determinata area geografica. Il cruscotto deve consentire inoltre di visualizzare informazioni quali la disponibilità di strutture sanitarie, come ospedali, Residenze Sanitaria Assistenziale (RSA), Hospice ecc., i posti letto, le unità di terapia intensiva, le attrezzature mediche (*device* per il telemonitoraggio), i medici e gli infermieri disponibili e le loro agende, i servizi di assistenza domiciliare e di assistenza a lungo termine, e i servizi di trasporto sanitario. Il cruscotto deve consentire anche di monitorare l'utilizzo delle risorse e dei servizi sanitari, come ad esempio il tasso di occupazione dei posti letto, il numero di visite ambulatoriali e di ricoveri, il numero di medici e infermieri disponibili e le loro agende, ecc.

Tramite questa funzionalità deve inoltre essere possibile identificare le zone in cui sono presenti carenze o sovraccarichi di risorse e servizi sanitari. In questo modo, le COT potranno indirizzare le politiche sanitarie e i programmi di assistenza per migliorare l'accesso ai servizi sanitari nei territori più vulnerabili o meno serviti. Questo cruscotto deve servire agli operatori della COT per visualizzare, selezionare e monitorare in modo chiaro e in tempo reale quindi i possibili *setting* assistenziali.

Il cruscotto delle disponibilità sul territorio deve inoltre fornire all'operatore della COT la possibilità di riservare le risorse identificate come più idonee per un cambio *setting*. Questa funzionalità deve consentire di organizzare e pianificare il trasferimento del paziente da un *setting* assistenziale all'altro, assicurando che siano disponibili tutte le risorse necessarie per garantire un trasferimento sicuro e confortevole per il paziente. L'interfaccia deve mostrare in tempo reale la disponibilità delle risorse e consentire agli operatori della COT di riservare le risorse desiderate, ad esempio attraverso la selezione di una data e di un orario specifici. Una volta che le risorse sono state riservate, la piattaforma deve generare automaticamente promemoria e avvisi per i professionisti sanitari coinvolti nel trasferimento del paziente, per assicurare che tutti i preparativi siano completati in tempo.

4.8.5. Funzionalità suggerimento automatico di disponibilità delle strutture/professionisti

La funzionalità di suggerimento automatico di disponibilità delle strutture e dei professionisti sul territorio deve permettere di individuare rapidamente le strutture e i professionisti disponibili, e più idonei per un determinato paziente, in base alle sue esigenze e condizioni di salute. Il sistema di suggerimento automatico di disponibilità delle strutture e dei professionisti deve essere in



grado di raccogliere e utilizzare tali informazioni in *near real time*. Queste informazioni devono essere raccolte da tutte le strutture e i professionisti presenti nella zona geografica a cui si riferisce la singola COT e devono essere utilizzate per generare un elenco delle loro disponibilità per il caso in questione. Il sistema deve essere in grado di suggerire le strutture e i professionisti più idonei per il paziente in base alla sua tipologia di malattia, alle sue condizioni di salute e alle sue esigenze assistenziali, fornite precedentemente dalle schede di valutazione e ulteriori dati clinici raccolti. Inoltre, il sistema deve essere in grado di considerare anche la disponibilità geografica delle strutture e dei professionisti, per garantire che il paziente possa accedere alle cure necessarie nel minor tempo possibile. Il sistema di suggerimento automatico di disponibilità delle strutture e dei professionisti deve anche essere in grado di gestire la prenotazione delle visite e delle prestazioni sanitarie, per garantire che il paziente possa accedere alle cure necessarie senza dover affrontare lunghe attese.

4.8.6. Funzionalità di calendarizzazione delle visite, prestazioni e attività

Deve essere previsto un sistema di calendarizzazione delle visite, prestazioni e attività che sia in grado di gestire la prenotazione delle visite e delle prestazioni sanitarie, permettendo agli operatori della COT di prenotare per i pazienti le loro visite facilitando la gestione delle prenotazioni stesse agli operatori sanitari. Il sistema deve anche essere in grado di gestire la prenotazione di attività terapeutiche, come la fisioterapia o la terapia occupazionale, e di gestire la prenotazione di attività di *follow-up*, come le visite di controllo. Il sistema di calendarizzazione delle visite, prestazioni e attività deve anche essere in grado di gestire la disponibilità degli operatori sanitari e delle strutture, in modo da garantire che i pazienti possano accedere alle cure necessarie nel minor tempo possibile. Inoltre, deve anche essere facilmente accessibile da tutti gli operatori della COT che hanno il permesso di accedere alla gestione della transizione del paziente, indipendentemente dalla loro posizione geografica o dalla struttura in cui si trovano. Inoltre, il sistema deve essere in grado di generare promemoria automatici per gli operatori, per garantire che le visite e le prestazioni sanitarie siano effettuate in modo tempestivo se necessario.

4.8.7. Funzionalità di verifica presenza di servizi già attivi per il paziente

Questa funzionalità deve consentire di verificare la presenza di servizi sanitari già attivi per un determinato paziente, fornendo una visione globale e completa delle cure e dei trattamenti che il paziente sta ricevendo.

La verifica dei servizi già attivi per il paziente deve essere effettuata in diversi modi, ad esempio attraverso la consultazione di un sistema informativo sanitario condiviso o attraverso la raccolta di informazioni da diverse fonti come cartelle cliniche elettroniche, registri di ricovero, sistemi di gestione dei farmaci, ecc.

Questa funzionalità deve consentire di evitare la duplicazione dei trattamenti e delle cure, riducendo i costi e migliorando l'efficacia delle cure. Inoltre, deve consentire di identificare eventuali lacune nell'assistenza e di indirizzare le cure verso i servizi più appropriati per il paziente.

Inoltre, la funzionalità di verifica dei servizi già attivi per il paziente deve essere integrata con altre funzionalità come la gestione delle liste d'attesa, la pianificazione degli appuntamenti e la gestione



dei flussi di lavoro per ottimizzare l'utilizzo delle risorse e migliorare l'efficienza del sistema sanitario.

Tale funzionalità deve permettere all'operatore COT di interrompere l'erogazione dei servizi già attivi nel caso in cui sia previsto un cambio *setting* per il paziente in questione.

4.8.8. Cruscotto con lo stato di avanzamento dei pazienti per cui è previsto un trasferimento

Questa funzione deve consentire agli operatori della COT di monitorare lo stato di avanzamento dei pazienti che devono essere trasferiti tra diverse strutture assistenziali, garantendo una maggiore sicurezza e qualità dell'assistenza. Il cruscotto deve essere in grado di mostrare informazioni dettagliate sullo stato di avanzamento dei pazienti per cui è previsto un trasferimento, tra cui la data e l'ora del trasferimento, la struttura di origine e quella di destinazione, il nome degli operatori sanitari responsabili del trasferimento, ed eventuali scostamenti da quanto pianificato. Quest'ultimo elemento assume una particolare importanza in quanto deve permettere agli operatori della COT di avere visione della rispondenza in termini di fasi e tempistiche previste del processo atteso permettendo una ripianificazione nel caso di scostamenti.

Inoltre, il cruscotto deve essere in grado di mostrare informazioni sulle condizioni di salute del paziente, tra cui la diagnosi, le terapie in corso e le eventuali note cliniche. Il cruscotto deve essere accessibile da tutti gli operatori COT che hanno il permesso di accedere alla gestione della transizione del paziente, indipendentemente dalla loro posizione geografica o dalla struttura in cui si trovano.

4.8.9. Funzionalità di aggiornamento automatico dei posti letto dei setting assistenziali e disponibilità dei professionisti in base alle transizioni avvenute

Questa funzionalità deve permettere di tenere traccia delle variazioni nella disponibilità dei posti letto e dei professionisti sanitari in base alle transizioni dei pazienti all'interno del sistema sanitario.

In particolare, l'aggiornamento automatico dei posti letto deve consentire di monitorare in tempo reale i posti letto disponibili nei vari *setting* assistenziali, ad esempio ospedali, case di cura, case di riposo, ecc., in modo da poter indirizzare i pazienti verso le strutture più appropriate per le loro esigenze. Questo consente una gestione più efficiente delle risorse sanitarie e una migliore qualità dell'assistenza al paziente.

Allo stesso modo, l'aggiornamento automatico della disponibilità dei professionisti consente di monitorare in tempo reale la disponibilità dei medici, degli infermieri e di altri professionisti sanitari, in modo da poter indirizzare i pazienti verso i professionisti più adatti alle loro esigenze e, in caso di necessità, da poter attivare l'UVM con gli operatori più idonei alla casistica del paziente. Ciò consente una maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse umane e una migliore qualità dell'assistenza al paziente.



Inoltre, questa funzionalità deve avere la possibilità di essere integrata con altre funzionalità come la gestione delle liste d'attesa, la pianificazione degli appuntamenti e la gestione dei flussi di lavoro per ottimizzare l'utilizzo delle risorse del sistema sanitario.

4.8.10. Funzionalità di creazione reportistica relativa ai trasferimenti dei pazienti per la gestione e monitoraggio delle transizioni

Questa funzionalità deve consentire di generare *report* dettagliati, estraibili dal sistema informativo per una possibile condivisione, sulle transizioni dei pazienti all'interno del sistema sanitario, fornendo una visione completa e in tempo reale delle cure e dei trattamenti che i pazienti stanno ricevendo.

La creazione di questi *report* permette di monitorare e analizzare i dati relativi alle transizioni dei pazienti, come ad esempio il numero di transizioni tra i diversi *setting* assistenziali, i tempi di attesa per le transizioni, il tasso di successo delle transizioni, e le eventuali difficoltà incontrate durante il processo.

Inoltre, la piattaforma deve essere programmata per generare *report* sull'utilizzo delle risorse, per aiutare i responsabili della gestione del personale a prendere decisioni informate su come ottimizzare l'utilizzo di quest'ultimo.

4.8.11. Funzionalità di invio dei report creati agli attori coinvolti nel processo di presa in carico del paziente

Questa funzionalità deve consentire di inviare i *report* generati dalla piattaforma ai vari attori coinvolti nel processo di presa in carico del paziente, come medici, infermieri, responsabili delle strutture sanitarie, rappresentanti delle assicurazioni sanitarie, e così via.

Il *report* deve contenere informazioni importanti sulla storia medica del paziente, sulle cure e i trattamenti ricevuti, sui progressi clinici, sui farmaci prescritti, sui *setting* in cui il paziente ha ricevuto le cure o è stato preso in carico.

L'invio di questi *report* agli attori coinvolti consente loro di avere una visione globale e aggiornata delle cure e dei trattamenti ricevuti dal paziente, consentendo loro di prendere decisioni informate per quanto riguarda la gestione del caso e l'indirizzo delle cure. I seguenti *report* dovranno essere condivisi/inviati agli attori coinvolti nel processo assistenziale, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sotto forma di *email* automatiche, contenenti le informazioni rilevanti, o attraverso l'integrazione con i sistemi in loro possesso.

4.8.12. Cruscotto di visualizzazione dei dati di salute anonimi raccolti dall'integrazione con la piattaforma di telemedicina

La soluzione, oggetto della fornitura, deve prevedere una funzione che consente di raccogliere, analizzare e visualizzare i dati di salute raccolti dalle piattaforme di telemedicina, fornendo una panoramica completa della salute della popolazione di riferimento della COT e supportando la ricerca e l'analisi dei dati clinici. Il cruscotto deve permettere di visualizzare i dati di salute anonimi raccolti dalle piattaforme di telemedicina in modo facilmente comprensibile e intuitivo. I dati



devono essere organizzati in modo da poter essere facilmente confrontati e analizzati, e devono essere disponibili per gli operatori autorizzati. Il cruscotto deve essere in grado di raccogliere i dati di salute da diverse fonti, tra cui, a titolo di esempio, dalla piattaforma di telemedicina regionale, da dispositivi indossabili e ulteriori *devices* con funzionalità di trasmissione dati. I dati devono essere integrati in modo da poter essere utilizzati per generare *report* e statistiche sulla popolazione, supportando la ricerca scientifica.

4.8.13. Funzionalità di visibilità delle informazioni in modo trasversale

Questa funzionalità deve permettere agli operatori delle diverse COT di comunicare tra loro in modo rapido e semplice, scambiando informazioni, dati e documenti in modalità *near real time*. Ciò deve consentire di superare le barriere geografiche e organizzative, garantendo una collaborazione efficace tra le diverse centrali. In particolare, la funzionalità di interconnessione tra operatori di diverse COT deve includere una serie di strumenti come, a titolo esemplificativo e non esaustivo, *chat*, *videocall* e scambio di file. Questi strumenti consentono agli operatori di comunicare in modo sicuro e privato, condividere informazioni sui casi e discutere strategie per gestire situazioni complesse. Inoltre, la funzionalità di interconnessione tra operatori di diverse COT deve avere la possibilità di essere integrata con un sistema di gestione dei casi, che consente agli operatori di assegnare e monitorare i casi in modo efficiente, garantendo che tutte le richieste di assistenza vengano gestite in modo tempestivo. In generale, la funzionalità di interconnessione tra operatori di diverse COT è un elemento chiave per garantire una assistenza di qualità ai propri utenti, migliorando la collaborazione tra le diverse COT e supportando una gestione efficace dei casi. Deve essere previsto, inoltre, un sistema di *log* per permettere una corretta verifica degli operatori che hanno in carico e/o hanno gestito una determinata transizione e che hanno visualizzato la documentazione clinica di un paziente.

4.9. Requisiti non funzionali

Nei seguenti paragrafi vengono enunciati i requisiti non funzionali che la soluzione proposta deve soddisfare.

4.9.1. Aderenza e standard

Dal punto di vista di *standard* dati, l'**HL7 FHIR** riveste una particolare rilevanza per la strutturazione e la ricezione delle informazioni cliniche da SI di attori esterni all'oggetto della fornitura. Tale *standard* deve essere il riferimento per garantire l'interoperabilità e lo scambio delle informazioni cliniche.

In termini di codifiche, la soluzione deve supportare i seguenti *standard* semantici:

- ICD-9-CM – *International Classification of Diseases* – Classificazione Internazionale che organizza le malattie e i problemi correlati;
- LOINC – *Logical Observation Identifiers Names and Codes* - Classificazione univoca di osservazioni cliniche e di laboratorio;



- AIC – *Autorizzazione all'immissione in commercio* - Indice univoco di prodotti farmaceutici autorizzati dall'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) o dalla Comunità Europea (CE);
- ATC – *Anatomica Terapeutica Chimica* - Classificazione anatomico terapeutica e chimica dei farmaci;
- SNOMED CT - *Systematized Nomenclature of Medicine – Clinical Terms* - un vocabolario standardizzato e multilingue di terminologia clinica utilizzato da medici e altri fornitori di assistenza sanitaria per lo scambio elettronico di informazioni cliniche sanitarie;
- OMOP – *Observational Medical Outcomes Partnership - partnership* pubblico-privata che coinvolge la *Food and Drug Administration* (FDA), diverse aziende farmaceutiche e fornitori di servizi sanitari, istituita per informare sull'uso appropriato di *database* sanitari osservazionali per lo studio degli effetti (rischi e benefici) dei prodotti medici.

Per gli *standard* sintattici, oltre alle differenti componenti di HL7 FHIR che supportano la messaggistica tra applicazioni sanitarie presenti sul territorio, deve essere soddisfatto lo *standard Digital Imaging and COmmunications in Medicine* (DICOM) per i criteri per la comunicazione, la visualizzazione, l'archiviazione e la stampa di informazioni ed immagini di tipo biomedico, se necessario.

4.9.2. Certificato come dispositivo medico

Il Sistema Informativo delle COT deve essere compliant alla normativa vigente in materia di certificazione come dispositivo medico (Regolamento Dispositivi Medici MDR 2017/745); in particolare il Sistema Informativo COT deve essere predisposto per essere sottoposto ai percorsi previsti dalla normativa vigente in materia per acquisire la certificazione come dispositivo medico (certificazione MDR) o laddove sia prevista dalle norme la certificazione obbligatoria il Fornitore dovrà provvedere alla relativa acquisizione garantendo la conseguente conformità a norma senza oneri alcuni per la Stazione Appaltante.

4.9.3. Interoperabilità

Rispetto ai sistemi informativi della Regione e dei singoli ES, la soluzione oggetto di fornitura deve interfacciarsi, per garantire interoperabilità, tramite, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- Interfaccia di *Computer Telephony Integration* (CTI) con il sistema telefonico della centrale, per il riconoscimento delle chiamate entranti e l'apertura in automatico delle schede relative ai casi in gestione alla COT;
- Interfaccia con Anagrafe Regionale Assistiti e quindi con Anagrafe Nazionale Assistiti (ANA) e Contatti Aziendali attraverso il sistema *Master Patient Index* (MPI) e relativi contatti del *caregiver*;
- Interfaccia con i Sistemi di accettazione (ADT), di Gestione Lista di Attesa (LDA) e generici Sistemi di Presa in Carico delle aziende dei territori di riferimento (compresi i privati accreditati);



- Interfaccia con i sistemi di Pronto Soccorso (PS) per avere notizia di eventuali accessi del paziente;
- Interfaccia con il Centro Unico di Prenotazione (CUP), Sistema di E-Prescription ed eventuale pagamento elettronico delle prestazioni prenotate (interfacciato con il nomenclatore e tariffario regionale);
- Interfaccia verso il sistema di gestione dei Percorsi Diagnostici Terapeutici Assistenziali (PDTA) aziendali – nel caso il paziente sia in carico ad una determinata azienda sanitaria per un determinato PDTA;
- Interfaccia verso i sistemi ospedalieri e dei *setting* assistenziali territoriali;
- Interfaccia verso le soluzioni di Cartella Clinica Elettronica (CCE);
- Interfaccia con la cartella del MMG/PLS;
- Interfaccia con la cartella ADI;
- Integrazione con i moduli di Screening regionale;
- Integrazione con sistemi terzi ed ogni altro sistema clinico necessario a fornire dati e informazioni per la cura del paziente;
- Integrazione e compliance con la Piattaforma Nazionale di Telemedicina (PNT) ed i relativi servizi previsti dalle linee guida e dai decreti di riferimento oltre che con il Repository Nazionale Telemedicina (RTN);
- Integrazioni con i sistemi e le piattaforme, tra cui quelle abilitanti, regionali e nazionali (Es. PagoPA, SPID, PugliaSalute, CORēHealth, etc...);
- CORēHealth (*Centrale Operativa Regionale per la Telemedicina delle Cronicità e delle Reti Cliniche* istituita con DGR n. 1088 del 16/07/2020 da Regione Puglia presso ARESS);
- Sistema Diomedee in uso presso ASL FG;
- Integrazione con il modulo di tele-monitoraggio che la Regione Puglia acquisirà da gara nazionale bandita da Regione Lombardia.

Le interfacce devono essere implementate attraverso la realizzazione di microservizi *REpresentational State Transfer* (REST) che vengono veicolati dal modulo predisposto.

La modalità di interazione con le molteplici componenti richiede l'implementazione quindi di due tipi di Servizi nel sistema COT:

- 1) interfacce applicative per invocare le API (*Application Programming Interface*) dagli opportuni contesti applicativi;
- 2) esposizione di API richiamabili dai sistemi per la ricezione dei dati.



L'interoperabilità deve essere garantita pertanto facendo riferimento agli standard tecnologici, con particolare riguardo ai formati in ambito sanitario, oltre che in conformità alle normative vigenti ed ai principi del piano triennale della Pubblica Amministrazione.

Gli interventi di interconnessione delle COT devono inevitabilmente tener conto dell'ecosistema dei Sistemi Informativi Sanitari della Regione Puglia e delle sue ASL. In particolare

- EDOTTO, costituito da varie Aree Applicative, fra cui quella di Assistenza Domiciliare, Assistenza Residenziale, Assistenza Hospice, Assistenza Riabilitativa, Assistenza Farmaceutica (Distribuzione Diretta Farmaci) e Gestione Ricoveri. Non solo, attraverso Aree Applicative ad hoc, Edotto espone anche servizi per la gestione dell'Assistito (iscrizione Asl, cambio medico, libretto sanitario, gestione esenzioni, buoni celiachia, etc.) nonché per la prescrizione da parte dei medici specialisti ambulatoriali di Piani Terapeutici e farmaci sottoposti a monitoraggio AIFA.
- Cartella Clinica Elettronica Ospedaliera e sistemi equivalenti in dotazione degli ES Regionali;
- Dossier Sanitario Aziendale (CDR) che costituirà la base informativa a cui attingere per la consultazione di reperti sanitari ivi memorizzati, secondo gli standard normativi previsti (CDA, FHIR, etc.);
- La piattaforma dovrà permettere il supporto informativo e logistico ai professionisti della rete assistenziale, la collaborazione tra PUA (Punto Unico di Accesso) e COT, la gestione delle risposte di tipo sanitario, socio-sanitario e socio-assistenziale, la gestione delle cronicità, il supporto alle attività di tele-controllo e tele-monitoraggio attraverso l'integrazione con le piattaforme nazionali e regionali di telemedicina, l'integrazione della centrale operativa 116/117 con COT e UVM (Unità di Valutazione Multidimensionale) e l'integrazione della centrale 118 con le COT. Inoltre, il sistema dovrà fornire una mappa delle disponibilità e delle soluzioni offerte dal territorio e dovrà svolgere il ruolo di integratore e facilitatore tra l'ospedale e il territorio;
- la soluzione oggetto di fornitura dovrà interfacciarsi con diversi sistemi informativi, come il sistema telefonico della centrale, i sistemi di accettazione, di gestione della lista di attesa e di presa in carico delle aziende sanitarie, il centro unico di prenotazione, il sistema di gestione dei percorsi diagnostico-terapeutici assistenziali, la cartella del medico di medicina generale o del pediatra di libera scelta e la cartella assistenza domiciliare integrata, al fine di garantire scambio di informazioni in tempo reale. In particolare per la cooperazione applicativa con i sistemi regionali (Edotto, CCE, Blocco Operatorio, Anatomia Patologica, Screening, etc.) l'integrazione dovrà avvenire attraverso l'ESB (Enterprise Service Bus) aziendale che già attualmente realizza l'integrazione fra sistemi dipartimentali e sistemi regionali;

4.9.4. Interoperabilità con il FSE 2.0

Laddove non sia direttamente specificato, la Fornitura deve garantire, per tutte le soluzioni



fornite, la loro interoperabilità con il FSE 2.0. A tale scopo, le soluzioni devono rispondere ai requisiti dettati dalla normativa di riferimento, tra cui le Linee Guida per l'Attuazione del Fascicolo Sanitario Elettronico (cfr. [Fascicolo Sanitario Elettronico 2.0: pubblicate le Linee Guida per l'attuazione | Agenzia per l'Italia digitale \(agid.gov.it\)](#)).

4.9.5. Accessibilità e usabilità

Il sistema deve garantire, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- Rapidità di accesso alle funzioni chiave del sistema (ad es. presenza di un menù generale con le aree applicative principali del cruscotto di monitoraggio per gli operatori);
- Presenza in ogni schermata delle informazioni critiche sul paziente configurabili (ad es. anagrafica, patologie, contesto sociale, presenza *caregiver*, *status* transizione ecc.);
- La visualizzazione dell'intero percorso della *transitional care* del paziente in forma cronologica e sintetica, dando inoltre la possibilità di accedere al dettaglio dei differenti cambiamenti di *setting*;
- Agli operatori di mettere in risalto le informazioni ritenute più rilevanti, quali: transizioni critiche, notevoli cambiamenti di *setting* del paziente, agenda degli operatori connessi alla *transitional care* (tali informazioni dovranno essere organizzate in modo omogeneo e con una nomenclatura chiara e pertinente);
- La visualizzazione delle informazioni circoscritte all'ambito operativo dell'utente (struttura, ruolo e tipologia di profilo ecc.) e quindi di limitare i dati modificabili/inseribili a seconda dei diritti dell'operatore che si autentica al sistema, facilitando allo stesso tempo la compilazione attraverso l'introduzione di frasi standardizzate nei campi di testo libero (il sistema deve dunque essere adattativo);
- Accesso mediante un unico insieme di credenziali definito dal singolo ES e trasparenza del cambio di contesto tra moduli o applicazioni differenti, senza quindi soluzione di discontinuità alcuna;
- Meccanismi per il *log-out* dell'operatore nel caso in cui non effettuati transazioni, di tipologie definite, per un tempo stabilito. Questi meccanismi devono essere configurabili per la definizione del tempo di inattività e per la definizione delle tipologie di transazioni che, se eseguite, azzerano il tempo di inattività;
- La gestione dettagliata e flessibile della profilazione degli utenti. Per ogni modulo o ambito di utilizzo del SI oggetto della fornitura deve essere possibile definire gli operatori abilitati a svolgere le diverse operazioni previste (ad es. creazione, modifica, visualizzazione, ecc.). I profili individuati devono poter essere applicabili a livello di operatori, gruppo di operatori, tipologia di operatore, ecc.;
- Una grafica semplice e con combinazioni di colori "comode" per la vista. Attraverso un'unica interfaccia, l'utente deve poter avere tutto il processo sotto controllo, in modo tale da reperire



le informazioni in maniera più agevole e minimizzare l'apertura di ulteriori *videate/popup* durante la sessione di lavoro;

- Un'organizzazione dei singoli inserimenti in più campi, suddivisi in base alla sezione del documento, strutturati (ad es. tramite *checkbox*, menu a tendina, ecc.) per facilitare la manipolazione ed il riuso successivo delle informazioni;
- Interfaccia di tipo *responsive* per la fruizione efficace ed efficiente della soluzione anche in mobilità tramite *tablet*;
- Il supporto delle funzionalità di appunti del sistema operativo ("copia e incolla");
- Una mappatura delle differenti tipologie di strutture sul territorio di riferimento della COT con un'indicizzazione delle stesse in maniera chiara e intuitiva e che contenga le informazioni principali (es. numero PL, numero di transizioni gestite, concluse ecc.);
- La reportistica generata dal SI COT deve essere intuitiva per l'operatore;
- Gestione di frasi *standard* per utente e/o specialità come supporto alla compilazione;
- L'accesso aderente e dichiarato conforme alle Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) definite dal W3C e richiamate da AgID.
- Interfaccia multilingue e personalizzazione delle funzionalità per ogni Ente SSR.

La soluzione proposta deve essere coerente con i principi dettati dalle **Linee guida di design per i siti internet e i servizi digitali della PA** definite da AgID.

4.9.6. Efficienza ed efficacia

La ridondanza del dato deve essere minimizzata al fine di ottenere maggior correttezza e puntuale aggiornamento.

Il requisito fondamentale di modularità del SI delle COT deve permettere di scindere le funzionalità specifiche delle differenti tipologie di transizioni (*setting* inviante, *setting* ricevente, necessità di UVM, tele-monitoraggio) da quelle comuni e quindi configurare i dati da presentare a seconda dell'ambito di afferenza dell'utente.

È necessario che l'applicativo del SI COT sia in grado di fornire una reportistica su temi quali: indicatori chiave di processo, indicatori chiave della gestione delle transizioni, inconsistenze nei dati inseriti, statistiche a vari livelli su transizioni trattate, anche connesse alle cause patologiche del paziente (ad es. patologie manifestate, procedure/azioni terapeutiche attuate a livello medico ed infermieristico, prescrizioni e somministrazioni adottate, utilizzo di dispositivi, ecc.), statistiche di utilizzo dell'applicativo, e così via.

L'applicativo del SI COT deve prevedere sistemi di *alert* significativi, automatici, oltre che di proposta di compilazione automatica di campi sulla base di altri elementi. Riguardo agli *alert* significativi, questi devono avere le seguenti caratteristiche:

- Essere coerenti rispetto alla fase della transizione del paziente;



- Essere il più possibile strutturati nei contenuti, limitando i campi testo di tipo aperto;
- Esprimere un'informazione essenziale che impatti sul rischio di vita della persona assistita (ad es. allergie);
- Essere in numero limitato per evitare l'eccesso delle informazioni.

È opportuno distinguere gli *alert* significativi, scelti da parte dell'ES dopo condivisione interna con i professionisti, e gli "avvisi" che possono essere anche molto più numerosi, contestualizzati in specifiche transizioni pur sempre di univoca interpretazione e definizione a livello aziendale.

A tal proposito, il SI, oggetto della fornitura, deve prevedere dei meccanismi che consentano, nel caso in cui vengano apportate modifiche ad informazioni contenute nel SI stesso, di notificare all'utente che esiste una versione nuova e aggiornata di tale informazione.

Il SI deve, inoltre, garantire un livello minimo per quel che riguarda le prestazioni ed in particolar modo i tempi di risposta delle diverse schede che la compongono, anche a fronte di richieste multiple provenienti dai diversi utenti.

Al fine di evitare possibili inserimenti erronei, l'applicativo del SI COT non deve consentire allo stesso operatore di gestire contemporaneamente due transizioni appartenenti a differenti persone assistite.

4.9.7. Disponibilità e affidabilità del sistema

La completa disponibilità dei dati clinici deve essere garantita sempre, anche a fronte di un malfunzionamento del sistema, dell'infrastruttura di comunicazione o di altri sistemi applicativi integrati della Regione e dell'ES.

Oltre a meccanismi di ridondanza dei dati lato *server*, la soluzione deve consentire, se richiesto dall'ente proponente nella prima fase di assessment, la sua erogazione autonoma tramite una specifica componente *software* installata su postazioni di emergenza dell'ES dedicate e distribuite nella struttura sanitaria, caratterizzate da una copia locale sincronizzata dei dati necessari a garantire la continuità operativa per gli episodi in corso. Dunque, La funzionalità deve essere erogabile tramite postazioni di emergenza costituite da PC "tradizionali" installabili presso le singole strutture e non richiedere ulteriori apparati di classe *server*.

Dunque, il Fornitore deve realizzare un'infrastruttura tecnologica e un'organizzazione del servizio coerente con il contesto organizzativo della Regione e degli ES e le loro procedure di *Business Continuity e Disaster Recovery*. Le prestazioni offerte devono rispettare i livelli di servizio previsti in Accordo Quadro.

A tal proposito il Fornitore deve garantire, inoltre, i servizi di:

- Formazione e assistenza (help-desk) dedicata tutti gli utenti del sistema (sia referenti aziendali/AReSS/Regione che help-desk utenti);
- Evoluzione e bug fixing;
- Tutorial e help online;



- Conduzione sistemistica infrastruttura CED Innova Puglia
- Conduzione applicativa: Web APP e Mobile APP (Android ed iOS);

4.9.8. Estendibilità e Scalabilità del sistema

Il SI, oggetto della fornitura, deve essere concepito e sviluppato in modo da poter garantire la scalabilità del sistema nel suo complesso per future estensioni ed espansioni in termini di dimensioni dell'archivio e di servizi.

Deve essere possibile estendere di volta in volta la soluzione con le funzionalità degli organismi dell'ES interessati a tali dati (es. centrale 116117). I requisiti di scalabilità devono essere rispettati attraverso un giusto dimensionamento delle infrastrutture di calcolo, di rete, di archiviazione dati. Il sistema deve possedere:

- scalabilità di carico, ovvero capacità di aumentare le prestazioni del sistema in funzione della potenza di calcolo complessiva dedicata alla sua esecuzione. Tale scalabilità è necessaria per far fronte al carico computazionale generato dall'ingente e dal possibile incremento di utenti utilizzatori del sistema;
- scalabilità geografica, intesa come capacità del sistema di mantenere inalterata la sua usabilità e utilità indipendentemente dalla distanza fisica dei suoi utenti o delle sue risorse;
- scalabilità amministrativa, ovvero mantenere inalterata la sua gestibilità indipendentemente da quante organizzazioni lo utilizzano.

4.9.9. Tracciabilità ed esibizione

L'applicativo del SI COT deve garantire la tracciabilità totale delle operazioni, ossia deve tener traccia, per ciascuna operazione di accesso, visualizzazione, inserimento, modifica o importazione, delle informazioni relative a data, ora e autore della operazione, dandone evidenza a livello di interfaccia, ove richiesto.

Deve sempre essere attivo il meccanismo di salva in bozza, antecedente al perfezionamento di una modifica e alla sua pubblicazione, oltre che di tracciabilità della data e dell'ora di registrazione dell'informazione. Si precisa che la bozza deve essere accessibile unicamente al suo redattore e sottratta alla pubblicazione, operazione quest'ultima da riservarsi unicamente ai documenti perfezionati. Il SI COT deve garantire inoltre che, fatte salve le bozze, le informazioni registrate siano rese non modificabili e storicizzate.

Il SI COT deve altresì consentire la possibilità di attivazione di una validazione/approvazione esplicita della visualizzazione, da parte dei soggetti autorizzati, dei documenti/dati ricevuti automaticamente da fonti esterne. Qualora attivata, eventuali documenti/dati non ancora visualizzati dovranno comunque essere fruibili dando evidenza del loro *status*.

L'estrazione di copie analogiche di originali informatici, seppur possibile, deve avvenire con indicazione chiara della fonte e nel rispetto di eventuale regolamentazione aziendale.



4.9.1. Sistema di licensing

La Regione Puglia, anche per conto di ciascuna delle Aziende Sanitarie, acquisisce il diritto di proprietà e, quindi, di utilizzazione e sfruttamento economico, della soluzione software fornita e di tutto quanto realizzato, dei relativi materiali e documentazione creati, inventati, predisposti o realizzati dal Fornitore o dai suoi dipendenti nell'ambito o in occasione dell'esecuzione del presente contratto, secondo quanto previsto dall'art. 22 del presente AQ – Sanità Digitale ID 2365 – e dell'art. 69 del CAD (Codice Amministrazione Digitale) – D.lgs. n.82 del 07/03/2005 e ss.mm.ii.

4.9.2. Gestione utenze

La soluzione proposta deve prevedere il numero e i differenti livelli di profilazione degli utenti, che in prima battuta dovranno seguire i requisiti organizzativi dettati dal DM77 per una singola COT:

- 1 coordinatore infermieristico;
- 3-5 infermieri;
- 1-2 unità di personale di supporto (psicologi, amministrativi, ecc.).

Inoltre, in accordo con i singoli ES, devono essere predisposte le utenze per profili professionali aggiuntivi (es. assistenti sociali, O.S.S.) se previsti. Infine, se necessario, in mancanza dei sistemi informativi nei *setting* assistenziali invianti e riceventi, dovrà essere predisposto un livello di utenza *ad hoc* per gli interessati che gli permetta la sola ricezione delle notifiche inviate dagli operatori della COT.

4.9.3. Conformità alle Linee guida AgID

La soluzione proposta deve essere modellata strutturalmente tenendo conto dei principi di **Security/Privacy by design**, come indicato nelle "Linee guida per la modellazione delle minacce ed individuazione delle azioni di mitigazione conformi ai principi del *secure/privacy by design*"¹ definite da AgID. Questi principi sono approcci ingegneristici che si concentrano sulla progettazione di applicazioni sicure con l'obiettivo di indirizzare le attività, la modellazione delle minacce e conseguente individuazione di azioni di mitigazione.

¹[Linee Guida per la modellazione delle minacce ed individuazione delle azioni di mitigazione conformi ai principi del Secure/Privacy by Design - D04.Fase1.SP2 Draft2 \(agid.gov.it\)](#)



5. Architettura di riferimento

Nel seguente Capitolo vengono descritte le componenti principali oggetto della fornitura per il suddetto sistema. Nella figura sottostante viene illustrato il sistema *target* che si intende realizzare per la Regione Puglia. Si lascia al Fornitore la possibilità di proporre soluzioni migliorative per l'implementazione dello stesso sistema; in tal caso resta inteso, tuttavia, che il Fornitore stesso deve provare, con qualsiasi mezzo appropriato nell'offerta tecnica, che le soluzioni da lui proposte ottemperano in maniera equivalente e/o superiore ai requisiti/obiettivi definiti nel presente capitolato tecnico.

Nei successivi paragrafi verranno descritte le varie componenti della fornitura nonché le finalità, gli obiettivi e gli utilizzi futuri del sistema.

5.1. Architettura della soluzione

Dal punto di vista architettonico, il sistema applicativo deve rispettare al minimo i seguenti requisiti:

- deve essere basato su un'architettura multi-tier articolata su 3 livelli (three-tier, articolato in presentation, application e data layer), così da garantire un sistema applicativo flessibile, scalabile e manutenibile con il minore impatto possibile sull'utenza finale;
- Si chiede un sistema di tipo "full web-based" in tutte le sue componenti che devono essere fruibili mediante almeno i seguenti browser: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera e Apple Safari (nelle ultime versioni disponibili e supportate dal costruttore), installati su una qualsiasi stazione di lavoro (Personal Computer Desktop, Notebook, Tablet, Smartphone, etc.) basata su ambienti Microsoft Windows, Android e Apple OSx nelle versioni commercialmente supportate al momento del rilascio in esercizio del Sistema e per l'intera durata della fornitura;
- Non deve avere limitazioni tecniche (ad es., nel numero massimo di utenze attive, nel numero massimo di oggetti da trattare) se non quelle determinate dal dimensionamento dei sistemi di elaborazione e di memorizzazione che ospiteranno il sistema applicativo;
- deve garantire l'integrità, la coerenza e l'indipendenza complessiva della base informativa esistente rispetto a eventuali modifiche dell'organizzazione delle Aziende Sanitarie Pubbliche, del contesto operativo, delle modalità e dei protocolli operativi, dei criteri e dei modi di integrazione e cooperazione tra sistemi. A titolo esemplificativo, l'integrità dei dati va preservata in caso di ridefinizione degli Ambulatori e/o degli ambiti territoriali;
- deve garantire la salvaguardia dell'integrità e della coerenza complessiva della base informativa a seguito dell'esecuzione di una qualsiasi funzionalità;
- deve garantire la storicizzazione dei dati, cioè tutte le variazioni della base dati devono essere registrate e tracciate così da consentire di ricostruire e visualizzare, mediante funzionalità applicative, i cambiamenti che si sono determinati nella base informativa;



- deve gestire la propria base informativa attraverso un sistema di database relazionale (RDBMS), che utilizzi il linguaggio di interrogazione SQL. Il modello fisico dei dati deve essere leggibile e completamente documentato. Al fine di garantire al Committente la massima visibilità dei propri dati, deve essere fornita la completa descrizione della base dati, con indicazione dettagliata delle tabelle che la costituiscono e delle relative relazioni. La descrizione della base dati deve essere rappresentata col livello di astrazione del modello entità – relazioni. Si precisa, inoltre, che deve essere possibile l'estrazione dei dati in formato XML, CSV, in formato nativo della base dati (dump) o in qualsiasi altra forma richiesta dal Committente, senza oneri economici aggiuntivi.

L'architettura di riferimento deve prevedere:

- i sistemi con cui la COT deve interfacciarsi (anagrafica strutture, anagrafica pazienti, ecc.) per ottenere le informazioni necessarie;
- un livello di interfacciamento interaziendale e quindi regionale con informazioni che vengono scambiate in modalità near real-time;
- la modalità di interoperabilità con i soggetti coinvolti nei processi relativi alle funzioni svolte dalla COT

L'architettura di riferimento proposta per il sistema informatico delle COT, fatti salvi gli investimenti già effettuati dalla Regione Puglia, rappresenta una soluzione a livello regionale per quanto concerne la *user experience* e la logica applicativa, ma segmentata a livello aziendale per la gestione e l'archiviazione delle informazioni, favorendo l'interoperabilità delle COT stesse a livello inter-aziendale. La soluzione è stata individuata per fare in modo che sia attuabile un approccio *event-driven* e perciò sono stati pensati i macro-moduli, descritti nei seguenti paragrafi, che possono essere suddivisi in: l'*Enterprise Service Bus* (ESB) per facilitare la trasmissione di messaggi e dati, il *Persistence Layer* che prevede dei moduli per la gestione del *repository* delle transizioni con le informazioni necessarie a ricostruire il percorso e i vari stati relativi alla gestione della presa in carico dei pazienti e delle transizioni ad essi associate, l'*Event Broker* utilizzato per la pubblicazione e il cambiamento di stato delle transizioni, il *Business Layer* composto dall'*Order Entry*, il *Workflow Engine*, il *Resource Manager* e il *BI Engine*, ed infine il Cruscotto di Monitoraggio. Tali moduli devono essere realizzati tramite microservizi che consentano l'utilizzo di pratiche agili per lo sviluppo e supportino l'alta disponibilità. Inoltre, il sistema informatico della COT deve essere collocato in *server farm*, certificate AgID, appropriata rispetto alla classificazione dei dati trattati.

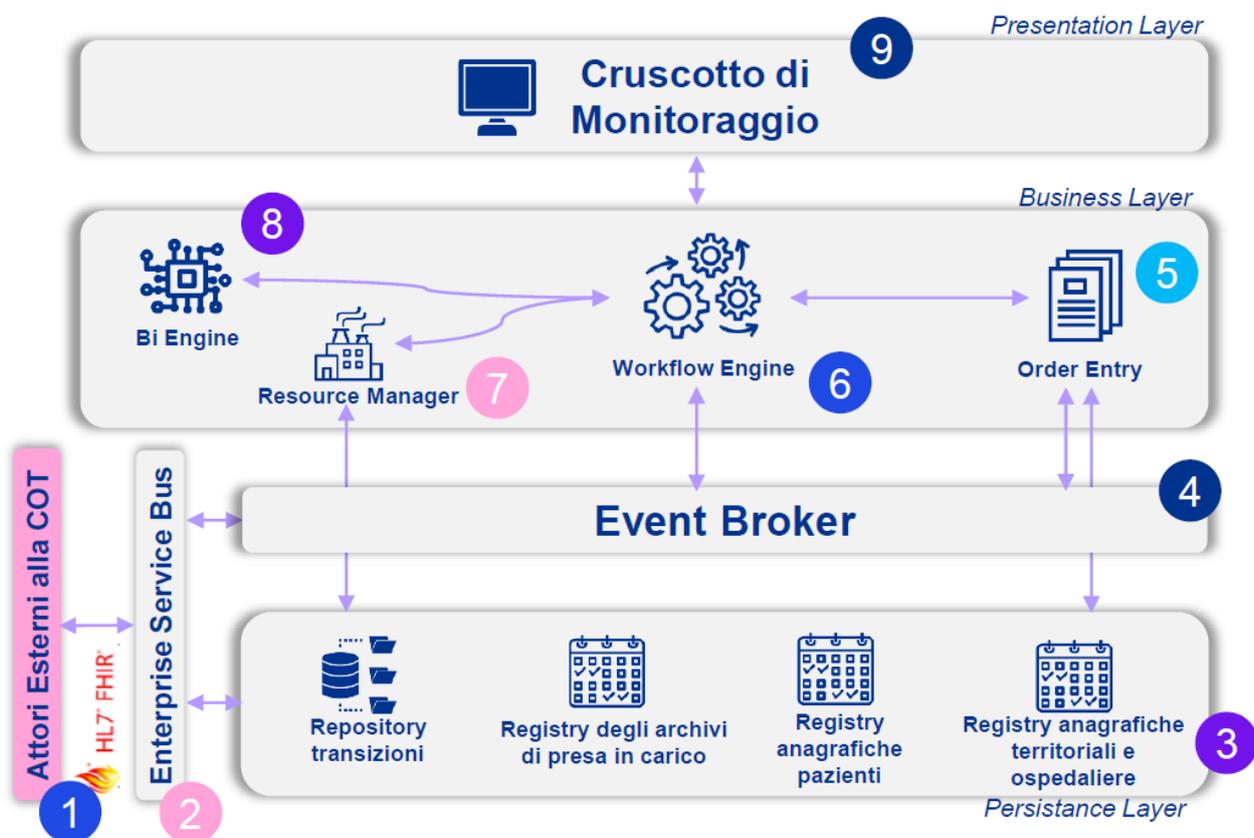


Figura 5: Architettura di riferimento

- 1 Sistemi informatici dei setting assistenziali devono interagire con il S.I. COT, inviando e ricevendo dati (inclusi dati «near real-time» della disponibilità dei posti letto e liste d’attesa);
- 2 Modulo che garantisce lo scambio di dati alimentando e ricevendo dall’Event Broker i messaggi necessari per la gestione delle transizioni;
- 3 L’intero layer assume una funzione di repository per tre tipologie di informazioni: anagrafiche territoriali e ospedaliere, archivi di presa in carico e transizioni avvenute;
- 4 Riceve informazioni e richieste di cambi setting dall’esterno attraverso l’Enterprise Service Bused attribuisce o modifica lo stato delle transizioni;
- 5 Il modulo di Order Entry permette di inserire richieste di prestazione ricevute e tracciarne l’evoluzione fino all’esito;
- 6 La richiesta di transizione viene sottoposta al Workflow Engine che procede con la prioritizzazione di essa sia in termini temporali che in termini di gravità e/o urgenza;
- 7 Tale modulo verifica la disponibilità delle risorse e delle strutture presenti sul territorio necessarie per soddisfare il bisogno assistenziale;
- 8 Tale modulo si occupa del monitoraggio delle transizioni e gestisce eventuali scostamenti dal processo atteso;



- 9 Il cruscotto di monitoraggio rappresenta lo strumento di visualizzazione dell'operatore della COT, tramite il quale si occupa della gestione e monitoraggio delle transizioni

5.1.1. Enterprise Service Bus

L'*Enterprise Service Bus* è il modulo *software* che permette al sistema informatico delle COT di integrarsi con i sistemi informatici degli attori esterni. Esso funziona come un intermediario tra i servizi, veicolando le interfacce, descritte nei paragrafi precedenti a titolo non esaustivo, e consentendo l'interazione con i sistemi esterni. L'ESB deve offrire una serie di funzionalità come la gestione dei flussi di messaggi, la traduzione dei formati dei dati, la regolazione del flusso di lavoro e la gestione degli errori, che aiutano a semplificare e automatizzare i processi di integrazione. Inoltre, deve essere facilmente accessibile ai sistemi esterni tramite una serie di microservizi esposti. L'ESB, quindi, deve garantire anche lo scambio di dati con i sistemi informatici dipartimentali e ospedalieri alimentando e ricevendo dall'*Event Broker*, descritto in seguito, i messaggi necessari per la gestione delle transizioni. Inoltre, attraverso l'ESB transitano le informazioni degli archivi di *registry* del *Persistence Layer*. Il protocollo *standard* che deve essere utilizzato per lo scambio delle informazioni è l'HL7 FHIR, questo garantirà la massima interoperabilità fornendo servizi di coordinamento, sicurezza e le necessarie trasformazioni di formato di scambio.

5.1.2. Persistence Layer

Il *Layer* di persistenza comprende il *repository* delle transizioni, il *registry* degli archivi di presa in carico, il *registry* anagrafiche pazienti e il *registry* anagrafiche territoriali e ospedaliere. Questi moduli devono essere connessi con l'ESB, per la ricezione ed aggiornamento dei dati al loro interno, e con i moduli di *Resource Manager* e *Order Entry* descritti in seguito. Il *repository* delle transizioni deve contenere tutte quelle informazioni che permettono all'operatore COT di ricostruire il percorso del paziente con annessi stati relativi alla singola transizione stessa che può, ad esempio, essere "immessa", "in lavorazione", "gestita", "conclusa". Tutte le informazioni, a seguito della conclusione della transizione, devono essere anonimizzate tenendo anche conto del periodo di ritenzione dei dati secondo le *policy* di trattamento dati. Il *registry* degli archivi di presa in carico, se pur centralizzata a livello regionale, deve fornire le informazioni, mantenute a livello aziendale, sui servizi, come a titolo di esempio può essere l'Assistenza Domiciliare Integrata piuttosto che l'RSA, che hanno preso in carico il paziente e per il quale è in gestione e/o è stata gestita la transizione. I *registry* delle anagrafiche pazienti, in uso nella Regione Puglia, e il *registry* anagrafiche territoriali e ospedaliere non devono contenere la copia dei dati relative ad anagrafiche esterne ma gli indici, o puntatori, che ne permettano il *fetching* in maniera efficiente attraverso *Application Programming Interface* (API) specifiche fornite dai *registry* esterni. Possono essere implementate anche funzionalità di *caching* per rendere la disponibilità dell'informazione all'interno dei *registry* di anagrafica del sistema, oggetto di fornitura, più efficiente e robusto.



5.1.3. Event Broker

L'*Event Broker* funge da intermediario tra l'ESB, interfacciato verso i sistemi esterni, e i due moduli del *Business Layer*: l'*Order Entry* e il *Workflow Engine*. La presenza di questo modulo, nel sistema informatico della COT, deve consentire la comunicazione tra i differenti moduli in modo asincrono attraverso lo scambio delle informazioni relative alle transizioni da gestire. Di conseguenza, se ad esempio, un servizio esposto dall'ESB genera un evento di "nuova transizione", l'*Event Broker* deve trasferire l'informazione all'*Order Entry* perché possa elaborare la transizione e in seguito al *Workflow Engine* così da gestire il flusso di lavoro relativo alla transizione. Questo modulo deve permettere, inoltre, di mettere in comunicazione l'*Order Entry* e il *Workflow Engine* con l'ESB, così da trasmettere le informazioni verso i sistemi informatici esterni con cui si interfaccia.

5.1.4. Business Layer

Nel *Business Layer* rientrano l'*Order Entry*, il *Workflow Engine*, il *Resource Manager* e il *BI Engine*. Il modulo di *Order Entry* gestisce le transizioni che vengono ricevute attraverso l'*Event Broker* e deve determinare lo stato della transizione. Questo modulo deve quindi implementare le funzioni di immissione, raccolta, gestione e lavorazione delle richieste di transizione di luogo o di *setting* assistenziale, nell'ambito territoriale di riferimento della COT. La richiesta di transizione implementata dall'*Order Entry* assume diversi stati:

- **Immessa:** la richiesta viene immessa attraverso le funzionalità rese disponibili dall'*Order Entry* completa delle informazioni necessarie per il corretto indirizzamento del luogo o *setting* di destinazione e delle tempistiche attese;
- **In lavorazione:** la richiesta è presa in carico dalla COT che dispone le necessarie azioni di valutazione e, sulla base del tipo di intervento richiesto e della verifica delle disponibilità dei servizi assistenziali necessari effettuata dal *Resource Manager*, provvede ad eseguire l'azione necessaria per impegnare le risorse necessarie a soddisfare la richiesta di transizione (prenotazione del posto letto nel caso di ricovero ospedaliero o di ricovero presso servizio territoriale ecc.);
- **Gestita:** la richiesta è stata gestita dalla COT che ha definito il percorso di transizione richiesto, individuato e impegnato la struttura del servizio assistenziale di destinazione e definito le tempistiche per la sua attuazione;
- **Conclusa:** la transizione è stata completata e la gestione della richiesta viene chiusa.

La richiesta di transizione viene quindi sottoposta al *Workflow Engine* assegnando una priorità a tale richiesta sia in termini temporali che in termini di gravità e/o urgenza. Il *Workflow Engine* deve consentire il disegno dei flussi di riferimento delle tipologie di transizioni che potranno essere in carico alla COT, completo di riferimenti ai dati, ai documenti, alle risorse ed ai tempi che caratterizzano le singole fasi della transizione e deve operare sulle singole istanze di transizione in carico alla COT per consentirne il monitoraggio operativo.

A seconda del *setting* assistenziale di "destinazione", il *Resource Manager* deve poter verificare la disponibilità delle risorse necessarie a soddisfare il bisogno assistenziale, ricevendo le informazioni dal *Persistence Layer*. Queste informazioni, ad esempio, sono il numero e il dettaglio delle



soluzioni presenti sul territorio di un determinato *setting* assistenziale con annesse informazioni su posti letto liberi e totali. Inoltre, devono essere gestite dal *Resource Manager* le informazioni relative agli operatori dell'UVM, come ad esempio nominativi e contatti degli operatori ma anche, se disponibili, gli orari lavorativi.

Il *Business Intelligence Engine*, attingendo alle regole e le tempistiche previste dal *Workflow Engine* e confrontando queste con i dati presenti nel *repository* delle transizioni, ha il compito di supportare il monitoraggio delle transizioni, soprattutto nei casi in cui queste presentino scostamenti rispetto al processo atteso, e di suggerire eventuali interventi correttivi.

5.1.5. Cruscotto di monitoraggio

Il cruscotto di gestione e monitoraggio deve permettere alla COT di visualizzare e di gestire, in raccordo con il *Workflow Engine* e con i servizi di *Business Intelligence* ed accedendo alle banche dati dei servizi che cooperano, le transizioni che ha in carico. È indispensabile che il cruscotto di monitoraggio sia integrato con le principali funzioni e sistemi sopra descritti, in particolare con il *registry* degli archivi di presa in carico e con il *registry* dell'anagrafe delle strutture, e che sia sufficientemente flessibile da potersi adattare a eventuali future esigenze organizzative della COT.

Il cruscotto deve consentire all'operatore di agire a due livelli: da un lato, cooperando con il *Workflow Engine*, deve poter impostare le tempistiche delle diverse tipologie di transizioni entro le quali determinate azioni devono essere compiute (es. convocazione UVM, prima visita al domicilio...), dall'altro, a livello operativo deve monitorare l'elenco delle transizioni in atto, anche attraverso codici colore e *alert* sullo stato di avanzamento delle fasi della transizione del singolo paziente.

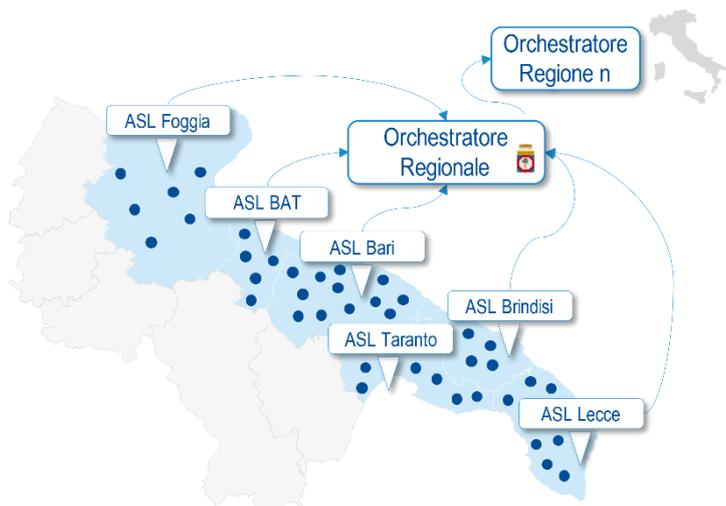
5.2. Requisiti e vincoli

In riferimento all'architettura sopra riportata, per quanto possibile, occorre rimanere il più aderenti possibile al modello proposto da HL7 per quanto riguarda l'infrastruttura FHIR, in particolare devono essere sfruttate le RESTful API senza operare cambi di paradigma implementativo. Il Fornitore, in maniera coordinata con AReSS deve proporre un'alternativa, e/o un'aggiunta, al fine di coinvolgere attorno al progetto anche terze parti, in particolare fornitori di dispositivi di telemedicina, per permettere una corretta attività di tele-monitoraggio da parte degli operatori COT.

Il Progetto dovrà presentare soluzioni per la corretta gestione delle transizioni. Infatti, le richieste immesse dai servizi ospedalieri e territoriali sono sempre indirizzate alla propria COT di riferimento. Il coordinamento delle COT avverrà attraverso:

- L' Implementazione di un Orchestratore che implica un soggetto di livello superiore che coordina l'instradamento di notifiche e messaggi tra le COT;
- Un Orchestratore a livello regionale che cooperi con gli altri Orchestratori per supportare le richieste di transizione dei setting assistenziali che coinvolgono Regioni differenti;

- Un approccio “coreografico” in cui ciascuna COT coopera con gli altri per erogare il servizio desiderato.



- 40 COT

cui si intenda adottare servizi qualificati AgID, deve essere esplicitata la rispondenza alle esigenze di realizzazione imposte dal Committente senza che tale adozione possa introdurre dei lock-in tecnologici.

Relativamente a tali scelte, il Committente si riserva comunque di apporre la sua approvazione.

Di conseguenza dovranno essere adottate tutte le misure ritenute applicabili al sistema/servizio erogato, specificandole in una dichiarazione di applicabilità e motivando adeguatamente quelle che saranno eventualmente ritenute non applicabili. Le misure applicate inoltre dovranno essere adeguatamente documentate e compatibili con le policies adottate dalla Regione Puglia.

Qualora previste dal sistema/servizio, dovranno essere comunicate e descritte le modalità di utilizzo e le relative misure di sicurezza adottate in relazione all'applicazione di tecnologie di AI (Artificial Intelligence), IoT (Internet of Things) e Blockchain specificando normative di riferimento e standard applicati.

I sistemi dovranno essere sviluppati nel rispetto delle linee guida, strumenti e metodologie definite dall'Open Web Application Security Project (OWASP).

6. Servizi professionali

L'iniziativa deve essere accompagnata da una gamma di servizi professionali di natura tecnica e gestionale atti a supportare la transizione al nuovo servizio, nonché orientati alla efficace operatività della soluzione stessa.

Tali servizi definiscono le responsabilità e il perimetro di azione del Fornitore che possono essere richiesti da AReSS per la copertura sul territorio delle COT della Regione Puglia in sede di esecuzione contrattuale.

La soluzione richiesta dovrà essere rilasciata in toto sull'infrastruttura InnovaPuglia, quale Data Center Regionale e Cloud Service Provider della Regione Puglia. Di conseguenza, si richiede una soluzione Cloud-Native. La verifica della compatibilità della soluzione per il rilascio verrà effettuata in sede di valutazione del Documento Progettuale di Dettaglio (DPD).

Si chiede comunque che vengano forniti al Committente i dettagli relativi alle schede tecniche dei servizi e, nel caso in



6.1. Servizi applicativi

- **Project management dell'iniziativa:** rientrano in queste attività il coordinamento gestionale e amministrativo dell'iniziativa complessiva ed il supporto ad AReSS nella gestione dei singoli "cantieri" di lavoro per tutta la durata dell'iniziativa.
- **Analisi, Progettazione, Pianificazione della delivery:** rientrano in queste attività la progettazione, realizzazione e declinazione sul contesto della Regione Puglia della suite di servizi e soluzioni applicative facenti parte della soluzione in oggetto della fornitura. In particolare, tali attività riguardano:
 - La definizione delle specifiche funzionali e di interfaccia;
 - La definizione delle specifiche di interfaccia verso i sistemi informativi esterni;
 - La definizione delle specifiche tecniche del software;
 - Il test delle componenti software.
- **Delivery e Supporto alla messa in esercizio:** rientrano in queste attività tutti quei servizi di supporto alla fase di implementazione della soluzione in oggetto della fornitura, della sua diffusione e del governo complessivo del sistema, nonché le attività specialistiche lato Fornitore volte all'integrazione della soluzione in oggetto della fornitura con i sistemi applicativi della Regione Puglia.
- **Gestione operativa delle installazioni, Tuning, Monitoraggio della soluzione:** rientrano in queste attività tutti i servizi di manutenzione, assistenza ed esercizio della soluzione in oggetto della fornitura sia nella sua versione originaria sia con le eventuali personalizzazioni, aggiornamenti e implementazioni introdotti nel tempo a partire dal completamento della prima attivazione della Fornitura ad AReSS fino al termine del contratto.
- **Pianificazione e realizzazione delle evoluzioni dei servizi:** rientrano in queste attività tutti i servizi di vera e propria evoluzione della soluzione in oggetto della fornitura complessiva e dei servizi correlati, intesi come sviluppo di nuovi sistemi e/o funzionalità specifiche (ad es. sviluppo di software ad hoc), che possono essere richieste da AReSS.

6.2. Servizi applicativi inclusi

AReSS potrà avvalersi, sulla base delle sue esigenze di servizi applicativi a richiesta del Proponente, delle seguenti tipologie:

- **Manutenzione evolutiva aggiuntiva** rispetto alle giornate definite per la MEV;
- Realizzazione di **integrazioni non standard**.

Tali servizi saranno remunerati sulla base delle giornate erogate a partire dalle tariffe definite nell'ambito della gara, prevedendo alcune configurazioni di pacchetti predefiniti di giornate (es. giornate per supporto *on-site* ulteriore).



6.3. Profili professionali

Definiti a partire dall'allegato 1 del Capitolato Tecnico Speciale dell'AQ "Servizi Applicativi in ambito "Sanità digitale - Sistemi informativi sanitari e servizi al cittadino" per le Pubbliche Amministrazioni del SSN, i profili professionali previsti sono:

- *Project Manager*: gestisce progetti per raggiungere la *performance* ottimale conforme alle specifiche originali;
- *Ict Business Analyst*: analizza il Sistema Informativo Sanitario per migliorare la *performance* del *business*; mettendo a disposizione le proprie competenze tecniche focalizzate nel dominio sanitario di riferimento;
- *Healthcare Solution Specialist*: esperto di prodotto e/o tecnologia, ha la responsabilità delle attività inerenti alla scelta dell'architettura applicativa in contesti di innovazione e cambiamento. Le sue competenze devono essere sia tecniche che organizzative al fine di assicurare l'adozione e la diffusione delle soluzioni tecniche proposte nel contesto dei sistemi del SSN. Contribuisce alla correttezza e la completezza di un programma/prodotto *software* garantendo che la soluzione tecnica soddisfi i requisiti tecnologici e dell'Amministrazione;
- *Healthcare Data Scientist*: guida l'integrazione, analisi, elaborazione, interpretazione, diffusione e visualizzazione dei dati quantitativi o quantificabili in ambito sanitario, socio-sanitario, clinico ed epidemiologico a fini analitici, predittivi o strategici;
- *Cloud Application Architect*: progetta e mantiene l'architettura applicativa di *cloud computing* e non dell'Amministrazione. All'interno di un progetto applicativo disegna, evolve, adegua l'architettura *software* dell'applicazione sulla base dei requisiti (funzionali e non funzionali richiesti dalla PA), risolvendo e coniugando la complessità funzionale con le soluzioni tecnologiche, con particolare riferimento al paradigma *Cloud*;
- *Cloud Application Specialist*: garantisce l'implementazione e l'integrazione di soluzioni applicative basate su *cloud computing*;
- *Cloud Security Specialist*: garantisce l'implementazione della politica di sicurezza delle informazioni dell'Amministrazione, in ambito *cloud* e non, mediante l'uso appropriato delle risorse ICT;
- *DevOps Expert*: definisce ed implementa i flussi operativi *DevOps* all'intero ciclo di vita di sviluppo e *Deploy/Delivery* del sistema ICT;
- *Enterprise Architect*: progetta e mantiene la Architettura dell'Amministrazione (*Enterprise Architecture*);
- *System Integration & Testing Specialist*: ottima conoscenza delle principali architetture ed applicazioni sanitarie. Progetta e attua i piani di test;
- *Developer (Cloud / Front-End / Mobile)*: realizza/codifica soluzioni ICT e scrive le specifiche di prodotti ICT conformemente ai requisiti del cliente;



- *Database Specialist & Administrator*: progetta, realizza, controlla e mantiene le basi dati dall'Amministrazione;
- *Systems & Network Administrator*: amministra i componenti del sistema ICT e l'allineamento della rete in architetture di *cloud computing* per soddisfare i requisiti del servizio;
- *User Experience Designer*: responsabile dell'applicazione dell'approccio centrato sull'utente (*human centered*) nello sviluppo dei servizi digitali in ambito sanitario;
- *Digital Media Specialist – Mobile*: integra componenti di tecnologia digitale, supporta il rispetto alle specifiche in materia di accessibilità del Web. Responsabile del *design* visuale multicanale, crea applicazioni multimediali sfruttando la tecnologia digitale facendo uso efficace di grafici, audio, immagini fotografiche e video.
- *Digital Media Specialist – Publishing*: responsabile della produzione e pubblicazione dei contenuti, sia testuali che multimediali, nel rispetto delle strategie di comunicazione digitale e *marketing*;
- *Service Desk Agent*: fornisce la prima linea di supporto telefonico, via *email* o *chat* per clienti interni o esterni per aspetti tecnici.

Per tutti i profili, conoscenze ed abilità sono state predisposte con l'obiettivo di integrare le professionalità "standard" al contesto del Piano Triennale e alla digitalizzazione ed innovazione dei servizi applicativi del Servizio Sanitario Nazionale. Trattasi di requisiti minimi che dovranno evolversi nel contesto delle migliori professionalità della comunità del *software* per sostenere lo sforzo di efficientamento della PA.

I *curricula vitae* delle figure professionali da impiegare nei vari servizi devono essere resi disponibili all'Amministrazione secondo quanto previsto dal Capitolato Tecnico Generale, rispettando lo schema di CV Europeo o diversi *template* indicati dall'Amministrazione. In ogni caso, devono essere particolarmente dettagliate le competenze/conoscenze/esperienze tecniche al fine di verificare la corrispondenza con i requisiti minimi, gli eventuali requisiti migliorativi offerti e il contesto dell'Amministrazione.



7. Gestione della privacy e della sicurezza delle informazioni

Di seguito vengono definiti i requisiti ai quali il Fornitore deve attenersi e/o implementare allo scopo di preservare l'integrità, la disponibilità e la riservatezza delle informazioni nell'ambito dell'erogazione della presente Fornitura.

La sicurezza delle informazioni rappresenta un obiettivo di primaria importanza per gli ES. Al fine di consentire un'efficace ed efficiente gestione della sicurezza delle informazioni sotto tutti gli aspetti, il Fornitore si impegna a rispettare:

- Le prescrizioni normative in materia di protezione dei dati personali (D.Lgs. 196/03 successivamente rivisto con D.Lgs. 101/18, provvedimenti emanati dal Garante della *Privacy*);
- Quanto previsto dal Regolamento UE 2016/679 (Regolamento Europeo in materia di protezione dei dati personali, di seguito *General Data Protection Regulation (GDPR)*);
- Gli *standard* di settore, in particolare quelle richieste dalla ISO 27001/27002.

La soluzione deve seguire il paradigma *Privacy By Design e By Default*, secondo i principi sanciti nel GDPR. Relativamente alla gestione dei consensi di ambito *Privacy*, deve essere prevista la funzionalità di rilevazione dei consensi necessari alla gestione dei dati in essa trattati, con le modalità e gli accorgimenti tecnici previsti dalla normativa vigente (es. consentire la annotazione del consenso Art. 81, visualizzazione e stampa dell'informativa).

Le applicazioni devono garantire il riconoscimento degli utilizzatori tramite sistemi di autenticazione, con profili per gestire livelli differenziati di accesso alle informazioni, e la tracciabilità delle attività e delle modifiche tramite produzione di log specifici, in linea con quanto disposto dalla vigente normativa.

Il Fornitore si impegna a fornire tutto il supporto necessario per la risoluzione di eventuali incidenti o situazioni di crisi per la sicurezza delle informazioni in relazione all'oggetto del contratto. In particolare, il Fornitore deve comunicare immediatamente al Proponente interessato qualsiasi incidente occorso alle informazioni.

Tutto quanto definito e richiesto dal presente Capitolato Tecnico in materia di gestione della sicurezza delle informazioni e *privacy* deve essere garantito dal Fornitore stesso e dai suoi eventuali sub-fornitori.

7.1. Gestione della Privacy

La normativa vigente in materia di protezione dei dati personali, sulla base di quanto disposto dal Reg. UE 2016/679 (Regolamento Europeo in materia di protezione dei dati personali), dal D.lgs. 196/2003, come novellato dal D.lgs. 101/2018, e dai Provvedimenti emanati dalle Autorità competenti italiane ed europee (di seguito, complessivamente, "*Normativa Privacy*"), è volta a garantire che il trattamento dei dati personali derivante dalla prestazione dei servizi di cui alla presente gara si svolga nel rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali, nonché della dignità dell'interessato, con particolare riferimento alla riservatezza, all'identità personale e al diritto alla protezione dei dati personali.



In particolare, la Normativa *Privacy* prevede:

- La necessità di strutturare e mettere in atto un'organizzazione specifica per la protezione dei dati personali attraverso l'identificazione di opportuni ruoli e le relative procedure di nomina;
- Un insieme di misure atte a preservare efficacemente tutte le informazioni e i dati personali secondo lo stato della tecnica da accessi non autorizzati, alterazione, distruzione o perdita, trasmissione non autorizzata, trattamento non autorizzato e altri abusi nel quadro di un progetto di sicurezza che dia ampia e completa applicazione delle misure tecniche e organizzative atte a garantire un livello di sicurezza adeguato al rischio, ai sensi dell'art. 32 del GDPR.

L'Autorità Garante per la Protezione dei dati personali ha inoltre espresso misure e accorgimenti specificamente destinati ai titolari del trattamento per i trattamenti effettuati con strumenti elettronici relativamente alle attribuzioni delle funzioni di amministratore di sistema (Provvedimento del 27 novembre 2008 e s.m.i.) ancora in vigore con il Reg. UE 2016/679.

Nei Paragrafi successivi vengono descritti, secondo l'ordine logico appena definito, i requisiti in ambito protezione dei dati personali che i fornitori partecipanti al bando di gara devono rispettare.

7.1.1. Requisiti relativi agli aspetti privacy

Il Fornitore, per quanto di competenza in riferimento alla presente gara, verrà nominato responsabile del trattamento dei dati personali (di seguito, anche solo "Responsabile") dal titolare del trattamento (di seguito, anche solo "Titolare").

Il Fornitore designato Responsabile del trattamento procede ad individuare:

- Le "persone autorizzate al trattamento" che svolgono le attività di trattamento dei dati personali oggetto della presente Fornitura, garantendo il loro impegno alla riservatezza;
- Gli "Amministratori di sistema" per le attività legate alla Fornitura oggetto della presente gara, sia che questi operino presso la propria sede o altra sede ove svolgono la propria attività.

Il Titolare si riserva di chiedere in qualunque momento al Fornitore aggiudicatario della gara l'elenco aggiornato delle persone autorizzate al trattamento e degli amministratori di sistema.

7.1.2. Requisiti relativi alle misure di sicurezza

Il Fornitore, ai sensi dell'art. 32 del Reg. UE 2016/679, deve mettere in atto misure tecniche e organizzative adeguate a garantire un livello di sicurezza adeguato al rischio e comprendendo, tra le altre, se del caso:

- Anonimizzazione e cifratura dei dati personali;
- La capacità di assicurare su base permanente la riservatezza, l'integrità, la disponibilità e la resilienza dei sistemi e dei servizi di trattamento;
- La capacità di ripristinare tempestivamente la disponibilità e l'accesso dei dati personali in caso di incidente fisico o tecnico;



- La previsione di una procedura per testare, verificare e valutare regolarmente l'efficacia delle misure tecniche e organizzative al fine di garantire la sicurezza del trattamento.

Nel valutare l'adeguato livello di sicurezza, il Fornitore deve tenere conto dei rischi presentati dal trattamento, in particolare da quelli che derivano dalla distruzione, dalla perdita, dalla modifica, dalla divulgazione non autorizzata, in modo accidentale o illegale, a dati personali trasmessi, conservati o comunque trattati.

L'evoluzione della Normativa *Privacy*, mediante la pubblicazione di provvedimenti, regolamenti, ecc. ad *hoc* da parte dell'Autorità Garante, ha richiesto e potrebbe richiedere in futuro, l'implementazione di misure di sicurezza ulteriori rispetto a quanto già contemplato. Si chiede quindi al Fornitore di considerare e applicare ogni ulteriore misura che deriva dall'evoluzione normativa. Tali misure dovranno essere applicate durante tutto il ciclo di vita del trattamento, conformemente al principio '*privacy by default*'.

Il Fornitore deve garantire e monitorare l'applicazione delle prescrizioni di seguito descritte anche da parte degli eventuali suoi sub-fornitori, anche attraverso specifiche attività di *audit*.

Il Fornitore deve altresì garantire, per tutta la durata del contratto, l'aggiornamento delle versioni di tutti *software* forniti (*software* e altri moduli applicativi, sistemi operativi, *database*, ecc.) in modo da garantire l'uso di versioni sempre supportate dai relativi produttori e la disponibilità degli aggiornamenti di sicurezza. In particolare, i già menzionati soggetti dovranno considerare i seguenti aspetti:

Protezione contro *software* dannoso (*virus, malware, ecc.*)

Tutti gli strumenti elettronici utilizzati nell'ambito del trattamento dei dati devono prevedere sia l'installazione di un *software* antivirus aggiornato costantemente, sia la realizzazione di operazioni di manutenzione correttiva e preventiva dei programmi e del sistema operativo con cadenza annuale.

Gestione dei *Back-up*

Nell'ambito del trattamento dei dati, devono essere definite opportune norme per il loro *backup*, su base almeno settimanale. Tali norme devono essere impartite a tutto il personale operativo.

Rilevazione delle vulnerabilità tecniche

Ai fini di garantire la sicurezza perimetrale della strumentazione elettronica, questa deve essere protetta contro l'accesso abusivo mediante l'utilizzo di idonei presidi sulla base del rischio effettivo, ad esempio ponendoli su segmenti di rete protetti da *software* o apparati di protezione perimetrale quali *Firewall*, *Intrusion Detection System (IDS)*/*Intrusion Prevention System (IPS)*, ecc.

7.1.3. Data breach

Il Fornitore deve tempestivamente comunicare, entro il limite di 24 ore dal momento in cui ne è venuto a conoscenza, ogni violazione dei dati o di incidenti informatici con un impatto significativo sui dati personali contenuti nelle banche dati, secondo le procedure previste e quanto concordato con il Titolare, nel rispetto dell'art. 33 del Reg. UE n. 2016/679.



7.1.4. Obblighi di assistenza e collaborazione

Il Fornitore deve assistere il Titolare, qualora formalmente delegato dal Titolare ai sensi dell'art. 28 del Reg. UE n. 2016/679, nell'ipotesi di esercizio dei diritti da parte degli interessati al trattamento dei dati, collaborando al fine di dar seguito alle loro eventuali richieste (accesso, rettifica, cancellazione, portabilità, opposizione).

Il Fornitore deve inoltre fornire la massima collaborazione al Titolare nelle attività di valutazione di impatto (DPIA) previste dall'art. 35 del Reg. UE 2016/679 e di aggiornamento del Registro del trattamento previsto dell'art. 30 del Reg. UE 2016/679.

7.1.5. Trasferimento dei dati personali extra-UE

Il Fornitore nel corso delle attività di trattamento non è autorizzato a trasferire dati personali trattati nell'ambito del presente Contratto al di fuori dello Spazio Economico Europeo se non previa specifica ed apposita autorizzazione del Titolare, in presenza delle misure di garanzia previste dalla normativa vigente, con particolare riferimento alle decisioni di adeguatezza, alla stipula di clausole contrattuali standard, all'adozione di Binding Corporate Rules o altri presupposti di legge.

7.2. Gestione della sicurezza delle informazioni

Di seguito vengono riportate le misure di sicurezza atte a preservare l'integrità, la disponibilità e la riservatezza dei servizi e delle informazioni che dovranno essere attuate dal Fornitore nell'ambito delle attività ad esso assegnate.

Il Fornitore deve garantire e monitorare l'applicazione delle prescrizioni di seguito descritte anche da parte degli eventuali suoi sub-fornitori, anche attraverso attività di audit.

7.2.1. Requisiti generali

Il Fornitore deve:

- Garantire la riservatezza, l'integrità e la disponibilità delle informazioni gestite nell'ambito di tutte le attività ad esso affidate;
- Garantire in ogni operazione di trattamento dati il principio di minimizzazione del trattamento mediante il trattamento dei soli dati pertinenti e necessari alle finalità specifiche perseguite dallo stesso trattamento;
- Nell'ambito del trattamento dei dati e delle informazioni, ed in particolare nella comunicazione e trasmissione di informazioni, all'interno e all'esterno dell'organizzazione rispettare il principio di:
 - *Least privilege*;
 - *Need-to-know*;



- *Segregation of duties.*
- Collaborare attivamente con il Titolare nell'applicazione delle misure di sicurezza previste;
- Garantire, e/o collaborare a, la redazione di tutta la documentazione di Sicurezza e *Privacy*, in conformità agli standard definiti;
- Utilizzare le procedure operative del Titolare al fine di assicurare la sicura e corretta operatività delle strutture di elaborazione delle informazioni del Titolare e, laddove il Fornitore operasse presso la propria sede e con proprie risorse deve documentare, aggiornare e curare la messa in pratica di adeguate procedure operative e documentare e monitorare tutti i cambiamenti apportati alle strutture di elaborazione delle informazioni e ai sistemi;
- Prevedere la designazione di una figura che ricopra il ruolo di *Security Manager*, indicativamente corrispondente al profilo professionale *Cloud Security Specialist* definito dall'AQ, in termini di "*focal point*" per le tematiche di Sicurezza e *Privacy*, per la gestione degli eventuali eventi anomali, incidenti e sulle tematiche tecnologiche ed organizzative ovvero ad un eventuale piano di continuità operativa del Titolare, ivi comprese le attività di *Disaster Recovery*.

7.2.2. Requisiti di riservatezza

Il Fornitore deve:

- Utilizzare i dati personali e le informazioni in modo lecito e secondo correttezza, per scopi legittimi e determinati, nel rispetto del principio di pertinenza e non eccedenza rispetto alle attività svolte;
- Utilizzare i dati personali e le informazioni solo ed esclusivamente per le attività connesse all'esecuzione di quanto richiesto contrattualmente;
- Non trattare i dati personali, ovvero le informazioni, diversi da quelli per i quali è stato espressamente autorizzato;
- Garantire il rispetto della riservatezza, dell'integrità e della disponibilità dei dati personali e delle informazioni adottando tutte le misure, fisiche nonché tecnologiche, di sicurezza idonee;
- Mantenere strettamente riservati i dati personali e le informazioni trattati nello svolgimento di quanto richiesto contrattualmente, non diffonderli e non comunicarli a terzi salvo preventiva autorizzazione scritta del Titolare. L'obbligo di riservatezza in merito ai dati vincolerà il Fornitore, i suoi dipendenti, collaboratori, consulenti e sub-fornitori, per tutta la durata del contratto e per i cinque anni successivi alla data della sua cessazione, per qualunque causa essa sia avvenuta;
- Non copiare, duplicare, riprodurre o registrare, in qualsiasi forma e con qualsiasi mezzo, i dati e le informazioni, salvo nella misura strettamente necessaria per l'esecuzione dell'attività richiesta e sempre previa autorizzazione scritta da parte del Titolare; al termine delle attività richieste o comunque del contratto, restituire al referente del Titolare in maniera intellegibile i



dati e le informazioni oppure, se richiesto e applicabile, procedere alla loro distruzione, con modalità sicure e documentate, fornendone evidenza;

- Comunicare immediatamente al referente del Titolare qualunque evento che abbia violato o posto in pericolo la riservatezza, l'integrità e la disponibilità dei dati personali e delle informazioni;
- Cancellare in maniera sicura, secondo le tecnologie più adeguate, i dati e le informazioni presenti sui dispositivi (PC, Tablet, ecc.) in caso di dismissione e comunque al termine del contratto. Tutte le attività di dismissione sicura dovranno essere registrate e conservate fornendo al Titolare tutte le evidenze di quanto svolto durante tutto l'arco del contratto;
- Nel caso in cui l'attività di manutenzione debba essere svolta all'esterno del Titolare, garantire che i dati personali e le informazioni contenute nei prodotti non siano accessibili;
- Definire ed attuare delle procedure per il loro trattamento e memorizzazione dei dati e delle informazioni. Nello specifico il Fornitore deve adottare idonee procedure per la gestione, mantenimento e dismissione dei supporti di memorizzazione contenenti dati, ad esempio implementando metodi di sovrascrittura a più livelli o cancellazione sicura dei supporti. Tutte le attività di dismissione sicura dovranno essere registrate e conservate fornendo al Titolare. Tutte le evidenze di quanto svolto durante tutto l'arco del contratto.

E sempre vietata l'estrazione e il trasferimento di dati e/o di ogni altra informazione dalle basi dati e dai sistemi del Titolare, salvo espressa e preventiva autorizzazione scritta.

7.2.3. Gestione del personale del Fornitore

Il Fornitore deve garantire che il proprio personale (dipendenti e collaboratori), abbia piena consapevolezza delle problematiche relative alla sicurezza delle informazioni e che tale personale sia appositamente individuato quale autorizzato al trattamento dei dati. È facoltà del Titolare chiedere al Fornitore copia dei provvedimenti di nomina al fine di verificare la legittimità del trattamento da parte del personale del Fornitore.

In particolare:

- Il Fornitore, durante il processo di acquisizione del proprio personale, deve valutare i livelli di conoscenza degli obiettivi e delle problematiche di sicurezza in funzione delle attività che dovranno essere svolte. Inoltre, il personale del Fornitore deve ricevere da questi un'adeguata e continuativa formazione inerente alle tematiche di Sicurezza e *Privacy*;
- Il Fornitore, alla conclusione del rapporto di lavoro del dipendente e/o collaboratore, deve:
 - Nel caso in cui le credenziali siano definite sulle reti, sistemi e applicazioni del Titolare, comunicare tempestivamente al referente del Titolare, i nominativi degli utenti che dovranno essere rimossi;



- Nel caso in cui le credenziali siano definite sulle reti, sistemi e applicazioni gestite dal Fornitore, rimuovere tutte le credenziali di autenticazione (ID e password) utilizzate dal dipendente e/o collaboratore dimissionario.

7.2.4. Accesso agli ambienti ed ai sistemi

Accesso agli ambienti del Titolare

Il Fornitore deve poter accedere alle reti, ai sistemi e agli ambienti che il Titolare metterà a disposizione, relativamente al proprio ambito di competenza, attraverso le modalità di connessione definite. L'infrastruttura utilizzata deve rispettare i requisiti minimi definiti e descritti nel seguito. In nessun caso, in ambienti diversi dalla produzione, dovranno essere presenti dati reali di produzione dei servizi gestiti, a meno di preventiva autorizzazione scritta fornita dal Titolare. Si sottolinea che, ancorché salvaguardate le problematiche di protezione dei dati personali, il Fornitore rimane responsabile del rischio di furto, perdita accidentale e/o distruzione di patrimonio informativo, inteso come le basi dati, il codice sorgente e/o le soluzioni prodotte, le infrastrutture e le personalizzazioni sviluppate nonché le informazioni e i dati trattati, per quanto di sua competenza.

Accessi logici

Il Fornitore deve garantire sia sugli ambienti del Titolare da esso gestiti, sia sui propri ambienti, che l'accesso alle informazioni, servizi e sistemi avvenga in modo sicuro per prevenire l'accesso da parte di utenti che non hanno i necessari diritti e pertanto impedire trattamenti non autorizzati.

Il ciclo di vita delle utenze, sui sistemi gestiti dal Fornitore, prevede che:

- Ogni operazione del ciclo di vita (creazione, modifica, sospensione, ecc.) che riguarda le utenze relative ad ambienti, sistemi o applicazioni del Titolare, deve essere preventivamente formalizzata dal Fornitore ai referenti specifici del Titolare e da questi ultimi autorizzata;
- Il Fornitore deve effettuare la tracciatura di tutte le richieste effettuate inerenti alla
- gestione del ciclo di vita delle utenze per renderla disponibile su richiesta.

Accesso a reti, sistemi e ambienti del Titolare

Nel caso di accesso a reti, sistemi e ambienti del Titolare, il Fornitore deve:

- Richiedere in forma scritta la creazione di una nuova utenza che deve contenere
- l'identificativo della persona a cui verrà assegnata, l'ambito di utilizzo, il ruolo, l'ambiente e la durata. Le utenze richieste dovranno essere univoche, personali e utilizzate in modo che l'accesso alle informazioni da parte di ogni singolo utente sia limitato alle sole (principio del "minimo privilegio") informazioni di cui necessita (principio del "need-to-know") per lo svolgimento dei propri compiti;
- Inviare una tempestiva comunicazione in caso di variazione delle mansioni o delle attività in modo che il profilo venga adeguato alle effettive nuove esigenze;



- Effettuare una revisione periodica delle utenze al fine di individuare le utenze inattive e quelle che necessitano di una modifica;
- Richiedere immediatamente la disabilitazione di un'utenza assegnata ad un suo dipendente collaboratore nei seguenti casi:
 - Interruzione del rapporto di lavoro con il Fornitore;
 - Cambio di mansione che non necessita dell'accesso ai sistemi informatici/applicazioni del Titolare;
 - Utenze inattive emerse nella revisione periodica.

Tutto il personale autorizzato del Fornitore dovrà:

- Eseguire l'accesso ai sistemi e agli ambienti tramite le proprie credenziali di accesso personali (ad esempio user ID, password) fornite dal Titolare;
- Custodire ed utilizzare le proprie credenziali di accesso con la massima cautela al fine di evitare l'intercettazione, volontaria o fortuita, delle stesse da parte di terzi evitando in ogni caso di comunicarle ad altri e non consentendo a nessun'altra persona di utilizzarle.

Accesso ad ambienti del Fornitore

Nel caso in cui il Fornitore tratti dati e/o informazioni del Titolare attraverso propri ambienti e sistemi deve:

- Rispettare principi espressi nei Paragrafi precedenti relativamente alla gestione del ciclo di vita delle utenze e all'accesso alle informazioni;
- Definire un processo di gestione delle credenziali di autorizzazione e dei relativi profili di accesso;
- Definire utenze univoche, personali e profilate in ottemperanza alle normative di riferimento;
- Definire le autorizzazioni di accesso alle informazioni in modo che siano differenziate in base al ruolo ed agli incarichi ricoperti dai singoli individui;
- Definire le procedure per consentire l'accesso ai dati nei casi in cui, a causa della prolungata assenza o dell'impedimento della persona autorizzata, si renda indispensabile e indifferibile intervenire per esclusive necessita di operatività e di sicurezza del Titolare;
- Effettuare periodicamente valutazioni tecniche sulla robustezza delle parole chiave usate dagli utenti;
- Provvedere alla sospensione delle utenze nei seguenti casi:
 - Assenza prolungata del dipendente (assenza per malattia o infortunio superiore a 90 giorni);
 - Scadenza della parola chiave e inserimento consecutivo di 5 parole chiave errate;
 - Decorrenza del tempo massimo di inattività;



- Scadenza di un'utenza temporanea, utilizzata da personale non dipendente.
- Formalizzare e tracciare la richiesta di riattivazione di un'utenza sospesa. Inoltre, qualora il ripristino avvenga a seguito di sospensione per scadenza temporale della parola chiave, consentire all'utente di accedere al sistema solo per modificare la password;
- Gestire la storicizzazione degli account e delle loro attività al fine di tenerne traccia, fornendo, su richiesta del Titolare le informazioni in merito.

Tutte le persone autorizzate del Fornitore devono:

- Eseguire l'accesso ai sistemi e ambienti del Fornitore tramite le proprie credenziali di accesso personali (ad esempio user ID, password);
- Custodire ed utilizzare le proprie credenziali di accesso con la massima cautela al fine di evitare l'intercettazione, volontaria o fortuita, delle stesse da parte di terzi evitando in ogni caso di comunicarle ad altri e non consentendo a nessun'altra persona di utilizzarle.

7.2.5. Modalità e specifiche di connessione

La connessione remota (dove per remota è da intendersi eseguita da sedi non del Titolare) ai sistemi del Titolare è permessa solo attraverso:

- Connessioni dedicate;
- Connettività Virtual Private Network (VPN) di tipo *site-to-site*.
- O comunque in conformità alle specifiche policy di sicurezza di ciascuna Azienda/sede terza alla quale ci si vuole collegare;

La connettività *VPN-Client*, che deve essere nominale, è autorizzata solo in casi eccezionali e corredata da opportuna motivazione scritta.

La connettività Internet e l'apparato remoto lato Fornitore saranno a suo carico così come pure la configurazione della connessione VPN nel caso di connettività *site-to-site*.

Il Titolare deve fornire le specifiche di configurazione, a cui la connettività VPN deve rispondere, che dovranno essere applicate dal Fornitore. La VPN deve essere unica per ciascun Fornitore (nel caso di Raggruppamento Temporaneo d'Impresa (RTI) e resa disponibile una VPN per ogni società appartenente all'RTI). Non sono possibili in nessun caso VPN multiple per lo stesso Fornitore.

7.2.6. Infrastruttura del Fornitore

Il Fornitore, in funzione delle attività assegnate, deve implementare sulla propria infrastruttura e sui propri sistemi le opportune regole di sicurezza in funzione della criticità del servizio e/o dell'informazione trattata.

Nel dettaglio il Fornitore deve, ove ricorra il caso:

- Garantire la separazione degli ambienti (es: sviluppo, integrazione, produzione, management);



- Prevedere meccanismi di autenticazione forte per l'accesso agli ambienti, qualora le esigenze di sicurezza lo richiedano;
- Implementare opportuni meccanismi di tracciatura e *auditing*;
- Controllare e monitorare, tramite appositi strumenti (quali ad esempio firewall, IDS, Correlatori di Eventi, ecc.), gli eventuali "punti di contatto" tra le reti interne del Fornitore e la rete del Titolare;
- Garantire lo svolgimento di attività di *backup* e *restore* secondo procedure formalizzate che definiscano le metodologie di salvataggio e ripristino, i tempi di conservazione delle copie, il numero di versioni da salvare e la tipologia dei dati. In particolare, per i sistemi critici, dovranno essere periodicamente effettuati salvataggi dei file di sistema e di tutti quelli necessari per il ripristino degli stessi e di eventuali applicativi rilevanti ai fini della continuità delle operazioni;
- Prevedere con cadenza periodica, al fine di garantire efficienza e livelli di sicurezza adeguati ai sistemi utilizzati:
 - Attività di *hardening*;
 - Attività di *patching*;
 - *Vulnerability assessment/penetration test* e relativo piano di trattamento.
- Verificare periodicamente i sistemi e le procedure di backup e *restore* in tutte le loro componenti e funzionalità, sia in condizioni di normale operatività che in condizioni di emergenza. In particolare, dovranno essere condotti dei test di ripristino dei salvataggi effettuati;
- Conservare in luoghi sicuri opportunamente protetti i supporti utilizzati per eseguire *backup*. Il tempo di mantenimento dei dati deve essere compatibile con le esigenze del Titolare e con la Normativa Privacy;
- Verificare con regolarità la conformità dei sistemi informativi, servizi e applicazioni agli *standard* di sicurezza e ai requisiti richiesti dal Titolare e dalle normative di riferimento.
- Relativamente agli ambienti di sviluppo, qualora richiesto dal Titolare, il Fornitore deve:
 - Predisporre in casa propria tutti gli ambienti di sviluppo necessari;
 - Verificare che, in nessun caso, siano presenti dati reali o riconducibili a persone fisiche realmente esistenti;
 - Prevedere opportuni allineamenti dei codici sorgente sviluppati presso le proprie sedi, con gli strumenti di *versioning* del codice sorgente sviluppato.

Relativamente agli strumenti di lavoro, il Fornitore deve:



- Dotare le postazioni di lavoro utilizzate per accedere alla rete e ai sistemi del Titolare (ove applicabile) di opportuni meccanismi di sicurezza (antivirus, patch di sicurezza, ecc.) e segregarle dal resto della rete del Fornitore;
- Utilizzare sistemi antivirus, controllo *malware* e meccanismi di sicurezza per i media rimovibili, per tutti i sistemi, postazioni e reti;
- Garantire che tutti gli strumenti di lavoro introdotti, come ad esempio *laptop* e dispositivi di memorizzazione usati dalle persone autorizzate del Fornitore, siano stati preventivamente autorizzati e dotati di tutte le misure di sicurezza ritenute necessarie e adeguate in conformità con gli *standard* vigenti presso il Titolare;
- Garantire che su tutti gli strumenti di lavoro, anche su quelli eventualmente forniti dal Titolare, non sia installato *software* e/o modificata la configurazione dei sistemi senza preventiva autorizzazione scritta;
- Consentire l'esecuzione di controlli da parte del Titolare volti a garantire la riservatezza, l'integrità e la disponibilità dei dati e delle informazioni, anche tramite l'utilizzo di strumenti informatici che saranno preventivamente comunicati al Fornitore;
- Consentire l'installazione sulle proprie postazioni di lavoro di componenti *software*, preventivamente comunicati al Fornitore, necessari per assicurare una connessione sicura alla rete del Titolare;
- Non lasciare incustodita la postazione di lavoro e nel caso, prima di allontanarsi, assicurarsi di chiudere le eventuali sessioni aperte e di attivare lo *screensaver* con *password*.

Al Fornitore non è consentito l'uso di dispositivi mobili (*smartphone, tablet, ecc.*) propri o aziendali per l'accesso ai dati e informazioni del Titolare se non preventivamente richiesto al Titolare e dal Titolare espressamente autorizzato.

7.2.7. Analisi e gestione dei rischi

Ove richiesto dal Titolare, il Fornitore è tenuto a svolgere attività di analisi dei rischi rispetto alla sicurezza delle informazioni sull'intero oggetto del contratto.

I risultati dell'analisi dei rischi dovranno essere presentati al Titolare dal Fornitore nei tempi e nei modi che saranno concordati opportunamente tra le parti e dovranno almeno prevedere:

- L'identificazione e la descrizione del rischio;
- Il livello di gravità del rischio;
- L'eventuale impatto sui servizi;
- Le indicazioni sulle possibili soluzioni congiuntamente alle relative stime sui tempi e costi.

Il documento deve essere aggiornato ove dovessero intervenire eventi/circostanze impattanti sul contenuto e di tali variazioni deve essere data evidenza al Titolare.



Il Fornitore, condividendolo con il Titolare, deve definire, ove necessario, le modalità di gestione del rischio (ovvero mitigazione, esternalizzazione ed attuazione) ed è responsabile della redazione di un Piano di Trattamento dei Rischi da attuare nei tempi concordati con il Titolare.

7.2.8. Sicurezza fisica

Il Fornitore, al fine di garantire adeguati livelli di tutela per tutte le informazioni e tutti i dati gestiti per conto del Titolare, deve definire, implementare e mantenere opportune soluzioni di sicurezza relativamente a sicurezza perimetrale, controllo degli accessi fisici, sicurezza di uffici, locali tecnici ed attrezzature e altre azioni necessarie, ad esempio: l'alimentazione elettrica e la sicurezza dei cablaggi, i supporti di memorizzazione in ingresso e in uscita, lo smaltimento e il riutilizzo delle apparecchiature stesse.

Per le attività svolte presso le sedi o CED del Titolare, il Fornitore si impegna a rispettare le istruzioni e misure di sicurezza comunicate dal Titolare stesso.

7.2.9. Gestione degli eventi anomali, degli incidenti e della Business Continuity

Il Fornitore deve garantire che le anomalie e gli incidenti aventi ripercussioni sul sistema informativo e sui livelli di sicurezza, siano tempestivamente riconosciuti e correttamente gestiti attraverso efficienti sistemi di prevenzione, comunicazione e reazione per minimizzare l'impatto sul *business*.

È fatto obbligo al Fornitore di una altrettanto tempestiva notifica nei confronti del Titolare degli eventi anomali e/o incidenti di sicurezza che coinvolgono sistemi del Fornitore che contengono o trattano dati o codice del Titolare.

Nel dettaglio il Fornitore deve:

- Implementare le procedure di gestione degli incidenti di sicurezza e di comunicazione degli stessi al Titolare;
- Rilevare gli incidenti che possano avere un impatto sui livelli di sicurezza. Deve altresì garantire la completa gestione degli eventuali effetti, reali o potenziali, derivanti dall'incidente, ove possibile in tempi brevi, garantendo il rispetto delle procedure, ove presenti o definite, sempre in accordo con il Titolare;
- Prevedere un sistema di registrazione e classificazione degli incidenti e degli eventi anomali per effettuare analisi volte al miglioramento dei livelli di sicurezza coerente con le reali problematiche riscontrate;
- Raccogliere le evidenze a seguito di un incidente di sicurezza, conservarle e presentarle qualora sussista la necessità di azioni legali di natura civile o penale;
- Attivare e mantenere idonee procedure di *Business Continuity* nella misura ed in relazione al servizio prestato al Titolare, in coerenza con i livelli di servizio previsti dal contratto;



- Concorrere all'attivazione e al coordinamento dei gruppi operativi del proprio personale dedicato alla gestione delle emergenze e della crisi comunicandolo al Titolare e tenendo aggiornati i nominativi e i recapiti che garantiscano la pronta rintracciabilità delle figure competenti individuate; deve partecipare ai test tecnici e organizzativi di *Business Continuity* e di *Disaster Recovery*, per quanto di competenza.

7.2.10. Rispetto delle procedure di sicurezza

Il Fornitore si impegna a rispettare le procedure di sicurezza del Titolare.

In considerazione dell'importanza delle procedure di sicurezza e della loro natura riservata, sono di seguito riportati unicamente i termini di massima delle stesse.

Il contenuto complessivo delle procedure sarà reso noto al Fornitore secondo le modalità e le tempistiche opportune.

- Procedura di *Incident Management*: regola le azioni da intraprendere per la rilevazione, la comunicazione e la gestione di incidenti o anomalie;
- Procedura di gestione degli accessi fisici: regola le modalità con cui sono gestiti il rilascio delle credenziali fisiche di accesso ai locali;
- Procedura di gestione delle credenziali di amministrazione: regola le modalità con cui sono gestite le credenziali di amministrazione dei sistemi informatici;
- Procedura di gestione dei cambiamenti e delle richieste di variazione credenziali di accesso: regola le modalità con cui sono gestite le richieste di cambiamento di configurazione o le richieste di modifica di diritti relativi a credenziali di accesso degli utenti ai sistemi informatici.

L'elenco suindicato riporta unicamente le principali procedure, esistono altre procedure che regolano il rapporto tra il Fornitore e il Titolare per quanto riguarda operazioni connesse alla configurazione di aspetti di sicurezza o di protezione dei dati personali degli utenti. A tali procedure si affiancano poi le politiche di sicurezza alle quali il Fornitore è tenuto ad attenersi e, ove applicabile, ad implementarle sui sistemi forniti.

Il rispetto delle procedure di sicurezza e di qualsiasi loro modifica introdotta dal Titolare, anche durante il corso della fornitura, è sempre parte integrante della Fornitura stessa. Il Fornitore non dovrà avanzare richieste di estensione contrattuale o pagamenti specifici connessi a questo specifico ambito.

7.2.11. Report da parte del Fornitore

Entro trenta giorni dalla stipula del contratto, il Fornitore deve predisporre una proposta di documento di autocertificazione periodica delle regole e delle *policy* relative alla sicurezza delle informazioni, tale documentazione deve includere:

- La descrizione delle azioni implementate e delle regole definite;
- Il risultato dei test effettuati, atti a garantire l'effettivo rispetto di tali regole.



Una volta approvato il documento da parte del Titolare, il Fornitore deve, mediante lo stesso, autocertificare, annualmente o su richiesta del Titolare, il rispetto delle regole e delle *policy* relative alla sicurezza delle informazioni. Questa documentazione è considerata parte del sistema complessivo di monitoraggio della Fornitura.

7.2.12. Attività di verifica e controllo

Il Titolare avrà facoltà di effettuare attività di verifica e controllo sull'applicazione, da parte del Fornitore ed eventualmente dei sub-fornitori, di quanto sopra esposto e di qualsiasi altra misura di sicurezza che deve essere successivamente definita a fronte di eventuali evoluzioni e/o modifiche normative o standard di settore. La verifica può essere effettuata sia tramite visita presso il Fornitore o, congiuntamente, presso i suoi sub-fornitori, sia tramite richiesta di idonea documentazione attestante la conformità ai requisiti di sicurezza richiesti contrattualmente nonché dalla normativa di riferimento e successive modifiche. La verifica potrà essere effettuata sia da personale del Titolare del trattamento che da consulenti o soggetti specializzati a cui il Titolare potrà attribuire l'incarico di effettuare i suddetti controlli.

A fronte di difformità rilevate, il Fornitore si impegna ad eseguire gli interventi per il superamento delle stesse previa validazione da parte del Titolare delle soluzioni identificate.

7.2.13. Deroghe

In casi straordinari e con le dovute autorizzazioni opportunamente documentate sarà possibile operare in deroga alle regole di sicurezza qui stabilite.

Le richieste da parte del Fornitore dovranno essere formalizzate e tracciate, oltre che adeguatamente documentate. In particolare, dovranno essere esplicitate le motivazioni che giustificano la deroga, gli ambiti operativi e temporali di intervento, l'identificazione del personale esterno e le attività da autorizzare.

La richiesta deve essere indirizzata agli specifici referenti operativi del Titolare che provvederanno, coinvolgendo le opportune strutture aziendali interne, ad ottenere autorizzazione scritta per le richieste ammissibili.

7.2.14. Reperibilità

Il Fornitore è tenuto a comunicare i numeri di reperibilità relativi alle figure di *Security Manager*, a garanzia di una corretta e tempestiva erogazione di tutti i servizi a suo carico, di cui viene riportato di seguito un elenco esemplificativo, ma non esaustivo:

- Comunicazione e gestione di incidenti di sicurezza;
- Comunicazione e gestione di eventi di *data breach*;
- Test tecnici e/o organizzativi di *Disaster Recovery*;
- Attivazione dei servizi in *Disaster Recovery*;



REGIONE PUGLIA

- Piano di rientro dal *Disaster Recovery*.

La reperibilità per tale figura è da intendersi 24x7x365.



8. Realizzazione, gestione, assistenza, manutenzione e delivery della soluzione

8.1. Generalità

Le indicazioni fornite nelle prossime sezioni devono essere considerate imprescindibili dal Fornitore, il quale deve organizzare le proprie attività nel rispetto dei vincoli temporali e secondo le modalità di azione descritte a livello generale.

Peraltro, per rendere efficienti le attività di gestione e di condivisione delle informazioni il Fornitore deve predisporre un *repository* documentale dedicato e strumenti per la gestione in formato elettronico della documentazione, del relativo cronoprogramma (generale ed esecutivo di dettaglio) e di ogni documento tecnico di comune interesse (*Project Management Information System – PMIS*).

8.2. Attività di supporto specialistico

La fornitura della soluzione COT deve essere accompagnata da attività di supporto specialistico e gestionale atti a supportare efficacemente gli ES nella delicata fase di transizione alla soluzione, nonché orientati alla efficace operatività della soluzione stessa per poter garantire una migliore qualità del servizio erogato al paziente. Le attività in questione sono elencate di seguito.

La fornitura dovrà includere tutti i servizi specialistici che il Fornitore dovrà erogare al fine di garantire l'interoperabilità del S.I. COT con i differenti setting assistenziali presenti a livello aziendale, siano questi erogati da strutture pubbliche ma anche da strutture private accreditate della Regione.

In particolare, dovrà essere garantito:

- Servizi a supporto per lo sviluppo dei requisiti tecnici necessari all'adeguamento dei sistemi informativi in essere nelle strutture di riferimento della Regione Puglia per rendere possibile la trasmissione ed il recupero delle notifiche e delle schede di valutazione dei pazienti verso e dal S.I. COT, nonché per garantire l'interoperabilità di quest'ultimo con i S.I. già presenti;
- Supporto tecnologico per l'implementazione dei requisiti sopra sviluppati e rendere effettiva l'integrazione dei sistemi in essere con il S.I. COT;

Project management dell'iniziativa: rientrano in queste attività il coordinamento gestionale e amministrativo dell'iniziativa complessiva ed il supporto agli ES nella gestione dei singoli cantieri di lavoro per tutta la durata dell'iniziativa.

Analisi, Progettazione, Predisposizione della soluzione COT: rientrano in queste attività la progettazione, realizzazione e declinazione sul contesto territoriale della *suite* di servizi e soluzioni applicative facenti parte della soluzione. Queste attività riguarderanno il periodo dall'inizio della Fornitura al termine del transitorio di attivazione del nuovo sistema sugli ES. In particolare, tali attività riguarderanno:

- La definizione delle specifiche funzionali e di interfaccia;



- La definizione delle specifiche di interfaccia verso i sistemi informativi esterni;
- La definizione delle specifiche tecniche del *software*;
- La realizzazione del *software*;
- Il test delle componenti *software*.

Delivery, supporto alla messa in esercizio e altri Servizi Gestionali Connessi al governo delle installazioni: rientrano in queste attività tutti quei servizi di supporto alla fase di implementazione della soluzione, della sua diffusione e del governo complessivo del sistema, tra cui il supporto alla gestione della Domanda, alla pianificazione delle implementazioni e delle evoluzioni, alla diffusione della soluzione, ai servizi per la gestione del cambiamento e la formazione e supporto tecnico-specialistico agli ES. Particolare attenzione deve essere riservata a supportare i singoli ES nella fase di transizione al nuovo sistema. In particolare, si richiede al Fornitore di:

- Individuare, in base alle esigenze degli utenti, le migliori soluzioni alle problematiche emerse;
- Definire le *check-list* di verifica per le funzionalità rilasciate;
- Fornire il supporto alle validazioni;
- Organizzare e svolgere il **servizio di formazione** per gli operatori sanitari di tutte le COT;
- Organizzare e svolgere il **servizio di supporto operativo** all'avvio del sistema di COT presso ciascuna struttura per il tempo necessario;
- **Servizio di presidio on-site** per tutto il periodo contrattuale per tutti gli Enti Sanitari;
- Definire con gli ES i piani dettagliati degli interventi previsti con la descrizione delle attività unitamente alla durata e alle date previste di fine lavoro.

Servizi di integrazione tra la soluzione COT e il resto degli applicativi del Sistema Informativo degli ES. All'interno del perimetro della Fornitura sono comprese le attività specialistiche lato Fornitore volte all'integrazione della soluzione COT con i sistemi applicativi dell'ES.

Manutenzione, Assistenza e Supporto applicativo: rientrano in queste attività i servizi di manutenzione (correttiva, normativa e evolutiva) del software in esercizio e l'assistenza a tutti gli utenti della soluzione COT, a partire dal completamento della prima attivazione della Fornitura agli ES fino al termine del contratto. Si ritengono incluse in questa classe di servizi gli aggiornamenti tecnologici (comprese le *major release*) del sistema fornito rilasciati nel corso della durata della Fornitura. Tenendo conto della criticità dei processi coinvolti il servizio di assistenza e supporto applicativo, deve essere in grado di garantire una elevata capacità di intervento e fornire prestazioni documentabili.

Gestione operativa delle installazioni, Tuning, Monitoraggio della soluzione COT: rientrano in queste attività tutti i servizi di manutenzione, assistenza ed esercizio della soluzione sia nella sua versione originaria sia con le eventuali personalizzazioni, aggiornamenti e implementazioni introdotti nel tempo a partire dal completamento della prima attivazione della Fornitura agli ES fino al termine del contratto.

Pianificazione e realizzazione delle evoluzioni dei servizi: rientrano in queste attività tutti i servizi di vera e propria evoluzione della soluzione complessiva e dei servizi correlati, intesi come sviluppo



di nuovi sistemi e/o funzionalità specifiche (ad es. sviluppo di *software ad hoc*), che potranno essere richieste.

8.3.Exit strategy

Nella presente sezione vengono descritte le attività e le procedure che saranno richieste al Fornitore nella fase finale del rapporto contrattuale, per il passaggio delle consegne al personale del Committente, per le aree di competenza previste e per il trasferimento di tutte le conoscenze necessarie a garantire la fluida transizione nella erogazione e la continuità operativa per l'utenza dei servizi in fornitura del Committente. Al fine di garantire la corretta pianificazione di questa fase, deve essere redatto dal Fornitore e approvato da AReSS il Piano di trasferimento (PTF), modificabile secondo le esigenze e richieste degli enti che potrebbero occorrere durante la fase di trasferimento.

Alla scadenza del contratto il Proponente presterà l'assistenza necessaria a trasferire la gestione dei servizi al Committente e/o ad una terza parte da esso individuata per un periodo pari al minimo agli ultimi 4 mesi di contratto.

La fase di *Exit Management*, oltre a quanto detto, contempla i seguenti aspetti:

- Fornitura del servizio e delle modalità di garanzia di continuità nella fase di trasferimento;
- Gestione del processo di trasferimento: ruoli, responsabilità, autorizzazioni e risorse da assegnare;
- Diritti di proprietà intellettuale: accordi necessari, licenze, codice (ove previsto), ecc. come già descritto nel paragrafo 4.9.1;
- *Due diligence*: definizione della documentazione e dei contenuti da trasferire ad un altro Fornitore subentrante, nonché la definizione delle altre obbligazioni e penalità previste;
- Contratti e licenze;
- Sicurezza;
- Piano di comunicazione.

In particolare, sulla base dei contenuti e delle caratteristiche qualificanti dell'attività di *Exit Management*, il Proponente si deve impegnare durante la fase finale, fino al termine del periodo contrattuale, a soddisfare i seguenti requisiti generali:

- Non vi saranno impatti o interruzioni del servizio causate specificamente dalle attività di passaggio di consegne;
- Non vi saranno decadimenti dei livelli di servizio, specificamente imputabili al passaggio delle consegne e all'affiancamento del personale del Fornitore con quello subentrante;
- Dal punto di vista dell'utente finale, non vi saranno significativi cambiamenti, specificamente imputabili al passaggio delle consegne, che possano inficiare le attività operative.

La proposta di una adeguata strategia di *Exit Management* sarà oggetto di approfondita valutazione tecnica.



Di seguito si riporta una traccia dei contenuti e delle caratteristiche qualificanti dell'attività di *Exit*, che dovranno essere progettate e gestite di concerto con il Committente:

- **Piano di Trasferimento:** le attività di affiancamento e rilascio sono specificate e governate dal PTF, in cui saranno riportate tutte le attività previste in termini di tempi, risorse impiegate, punti di verifica e controllo dei risultati attesi, criteri di accettazione, rischi e cadenza degli incontri per la verifica dello stato di avanzamento delle attività;
- **Responsabilità:** durante il periodo di affiancamento e migrazione al termine del Contratto, la responsabilità del Servizio viene mantenuta dal Fornitore fino al termine previsto contrattualmente;
- **Governo del processo:** il Fornitore assicura tutte le attività finalizzate a coordinare e verificare la corretta ed efficace esecuzione delle attività di Affiancamento e Rilascio nel rispetto dei termini concordati nonché la coerenza con i requisiti, i vincoli ed i termini stabiliti nei documenti contrattuali; a tale scopo viene individuata una figura unica per il Fornitore (*Project Manager*) che coordinerà tutte le attività e che interfacerà il Committente ovvero l'eventuale Fornitore terzo subentrante;
- **Continuità dei servizi:** al fine di garantire al Committente il mantenimento dei richiesti livelli di servizio da parte del subentrante, nel Piano di Transizione sono previste fasi di verifica e validazione sia del trasferimento di *know-how* che del rilascio della documentazione; altresì, contestualmente al trasferimento delle conoscenze, si prevede un adeguato periodo di affiancamento delle risorse del subentrante nella operatività corrente del Fornitore uscente;
- **Risorse professionali:** un gruppo di risorse del Fornitore appositamente designato affiancherà le risorse del Committente e/o del Fornitore subentrante per il trasferimento delle conoscenze sui servizi e sulle relative attività di gestione; il *team* sarà composto da personale già impegnato nell'erogazione dei servizi.

8.4. Fasi progettuali e relative tempistiche

La presente sezione contiene le informazioni connesse all'introduzione della nuova soluzione oggetto della fornitura definendo le principali attività che dovranno essere svolte, nonché ai requisiti a cui il Fornitore deve rispondere in fase di *delivery* della soluzione.

Il modello adottato per la *delivery* della soluzione è articolato su due macro-livelli: Livello Regionale e Livello Locale

A livello regionale, la Regione (tramite AReSS) sarà responsabile di gestire gli investimenti e le attività necessarie per garantire la disponibilità della soluzione trasversale ai singoli ES.

In particolare, pur garantendo l'autonomia operativa di ciascun ES, e in conformità con le normative in merito di trattamento e tutela dei dati personali, le informazioni gestite a livello locale potranno essere consolidate anche a livello regionale.



Il livello locale si occuperà di creare le condizioni affinché la soluzione “generalista” si adegui orizzontalmente alle caratteristiche peculiari delle COT. In particolare, questa fase sarà necessaria per declinare:

- le integrazioni;
- la diffusione sugli ambiti di attuazione;
- le configurazioni;
- le personalizzazioni di carattere non “invasivo” (es. moduli, specifiche notifiche, etc.)

Si sottolinea che le attività di introduzione della nuova soluzione del sistema informativo per le COT dovranno essere svolte garantendo il minor disservizio possibile per operatori e pazienti.

8.4.1. Fase 1: Assessment, parametrizzazione, stesura e approvazione di un Documento Progettuale di Dettaglio (DPD), predisposizione delle integrazioni e configurazione del sistema

In questa fase la Regione sarà responsabile di gestire gli investimenti e le attività necessarie per garantire la disponibilità del sistema oggetto di fornitura trasversale ai singoli enti.

In particolare, il Fornitore procede all’esecuzione e allo sviluppo di un documento di **assessment** per individuare il parco tecnologico (infrastrutturale e applicativo) dell’ES che verrà impattato, in modo tale da ottenere:

- una mappatura dei processi che interessano l’introduzione della soluzione oggetto di fornitura;
- una mappa delle integrazioni presenti (sia HL7 - FHIR che di altro tipo) tra le applicazioni del Sistema Informativo;
- valutazione dei sistemi presenti nell’ecosistema regionale o in corso di sviluppo (es. sistemi di autenticazione, gestioni dei ruoli, sistemi di protocollo e gestione documentale), con cui il sistema fornito deve interfacciarsi.

Sulla base dell’*assessment*, il Fornitore deve **parametrizzare** le attività da mettere in campo per il *delivery* della soluzione, fornendo una strategia che tenga conto delle attività da eseguire come ad esempio per la predisposizione degli ambienti virtuali.

Il Fornitore, al termine delle suddette attività, deve redigere un **Documento Progettuale di Dettaglio (DPD)** contenente, in maniera strutturata:

- la descrizione generale del sistema/servizio fornito;
- la descrizione di dettaglio delle singole componenti del sistema/servizio fornito (anche esterne), comprensivo dei dettagli esecutivi di installazione, configurazione e interfacciamento (es.: tracciati, protocolli, ecc.);
- la descrizione di dettaglio delle misure di sicurezza adottate in relazione alle normative vigenti applicabili al contesto dei sistemi/servizi della Regione Puglia. A tal scopo dovranno essere fornite le informazioni necessarie all’esecuzione della Valutazione di Impatto sulla Protezione



dei Dati Personali/*Data Protection Impact Assessment* – DPIA – al fine di gestire e mitigare i rischi connessi agli specifici trattamenti supportati dal sistema/servizio; in particolare dovranno essere fornite le indicazioni in relazione alle modalità con cui il sistema/servizio supporti la gestione dell’esercizio dei diritti degli interessati ed il rispetto dei principi previsti dalla normativa vigente (Reg. UE 679/2016):

- Art. 5.1.b – Misure per garantire la limitazione della finalità del trattamento (dati non utilizzati per altre finalità);
 - Art. 5.1.c – Misure per garantire la minimizzazione dei dati del trattamento;
 - Art. 5.1.d – Misure per garantire la esattezza/qualità dei dati (integrità);
 - Art. 5.1.e – Misure per garantire la limitazione della conservazione;
 - Art. 15 – Misure per garantire il diritto di Accesso dell’interessato;
 - Art. 16 – Misure per garantire il diritto di Rettifica;
 - Art. 17 – Misure per garantire il diritto alla Cancellazione (“Oblio”);
 - Art. 18 – Misure per garantire il diritto alla Limitazione del Trattamento;
 - Art. 19 – Misure per garantire l’obbligo di Notifica in caso di rettifica o cancellazione dei dati personali o limitazione del Trattamento;
 - Art. 20 – Misure per garantire il diritto alla portabilità dei dati;
 - Art. 21 – Misure per garantire il diritto di Opposizione;
 - Art. 22 - Misure per garantire la sicurezza in caso di processo decisionale automatizzato relativo alle persone fisiche, compresa la profilazione.
- un piano di implementazione del sistema che tenga conto delle fasi progettuali e delle relative tempistiche, descritte successivamente.

Riguardo all’esercizio operativo del sistema, nel DPD deve essere documentato come il Fornitore intenda rispondere ai requisiti relativi alla gestione della fornitura e come intenda gestire l’intero ciclo di vita della soluzione per tutta la durata contrattuale. Dovranno essere, tra l’altro, documentate in dettaglio le attività e la responsabilità del Fornitore. Relativamente alle componenti *software* **si ricorda che la proprietà del codice e della documentazione tecnica relativa è della Regione Puglia.**

Tale documento, sarà soggetto ad una valutazione ed approvazione da parte del Committente ai sensi della L.R. 14 marzo 2000, n. 25 e successiva DGR n. 367 del 06.07.2020 avente ad oggetto “*Organizzazione del comparto sistemi informativi e telematici*”.

Il Committente si riserva dunque la facoltà di richiederne eventuali modifiche e/o aggiornamenti mentre è onere dell’aggiudicatario impegnarsi ad eseguire tutte le eventuali modifiche al DPD entro 20 gg lavorativi dalla ricezione delle osservazioni da parte del Committente.



A seguito dell'approvazione del DPD, il Fornitore procederà alla relativa attuazione, che deve prevedere l'esecuzione delle **configurazioni** necessarie per eseguire il rilascio, i test ed il collaudo della soluzione 'trasversale'.

8.4.2. Fase 2: Test, migrazione dati e collaudo

In questa fase saranno svolti i test e il collaudo del sistema e si redigerà un piano dei test, concordato con AReSS contenente modalità e tempistiche per ogni tipologia di test, i casi d'uso coperti dal test e le funzionalità impattate.

Successivamente verrà implementato il *deploy* della soluzione trasversale che deve essere eseguito relativamente ad una prima COT, che funzioni da pilota per le successive strutture sanitarie.

Dovranno essere eseguite le principali tipologie di test:

Principali tipologie di test	
Tipo di test	Deliverable
Funzionali	Verbale di esecuzione dei test funzionali con il relativo esito
Di sicurezza	Verbale di esecuzione dei test di sicurezza
Di integrazione	Verbale di esecuzione dei test di integrazione
Test di non regressione	Verbale di esecuzione dei test di non regressione

Tabella 4: principali tipologie di test

Tra i test di sicurezza, deve essere prevista l'esecuzione di specifici *Vulnerability Assessment* e *Penetration Test* da parte del Committente. Tali test potranno essere periodicamente effettuati per verificare il mantenimento di un adeguato livello di sicurezza dei sistemi. Si procederà quindi al collaudo della soluzione, fase che sarà sub-ordinata ad una previa disponibilità dell'edificio o della sala operativa della COT. Il collaudo potrà, alternativamente, essere svolto anche se il Committente prevederà una sede fisica temporanea per la COT. Questa fase, in maniera più celere, dovrà essere di seguito ripetuta una volta operativa la sede finale della centrale.

8.4.3. Fase 3: Formazione, avviamento e completamento della diffusione

La diffusione della soluzione oggetto di fornitura deve avvenire dal **01-04-2024** avviando contestualmente la formazione al personale. Entro invece il **30-06-2024**, si prevede che la formazione e il rilascio sia completato per tutte le COT.

Riassumendo, la diffusione prevede:

- *Deploy* della soluzione sull'infrastruttura *target* e personalizzazioni applicative.

In parallelo alla fase di diffusione, il Fornitore deve organizzare tutte le attività utili ad agevolare l'introduzione della nuova soluzione oggetto di fornitura sia agli utilizzatori finali (personale amministrativo, infermieristico, assistenziale delle COT), sia a ruoli chiave all'interno delle strutture tecniche della Regione (Direzione Sistemi Informativi, *Help Desk* interno, terze parti coinvolte) entro i termini contrattuali.



Le attività di formazione dovranno essere preventivamente condivise con AReSS e Azienda Sanitaria e riportate all'interno di un Piano di Formazione che includa il dettaglio delle attività di formazione previste e il calendario delle giornate di formazione, nonché le modalità di svolgimento che possono prevedere la consegna di un *Video Tutorial*, descrittivo delle funzionalità principali della soluzione oggetto di fornitura, da destinare a sessioni di auto-formazione da parte di utilizzatori.

8.4.4. Fase 4: Gestione a regime della soluzione

A seguito dell'avviamento a regime della soluzione oggetto di fornitura, il Fornitore deve garantire, fino al termine dell'incarico, tutte quelle attività e servizi necessari ad assicurare il corretto funzionamento della soluzione oggetto di fornitura nel rispetto degli opportuni Livelli di servizio come descritto nel Capitolo 10.

In particolare, le attività necessarie a garantire il corretto funzionamento della soluzione oggetto di fornitura devono essere erogate dai gruppi di lavoro che il Fornitore metterà a disposizione, per i servizi di:

- **Gestione della domanda e Supporto per la pianificazione delle evoluzioni dei servizi:** in particolare per quanto riguarda le attività necessarie a monitorare e garantire nel tempo l'allineamento fra le esigenze della Regione/degli ES e l'evoluzione dei servizi stessi;
- **Gestione operativa delle installazioni:** per quanto riguarda le attività di assistenza e gestione di servizi applicativi e dell'infrastruttura connessa all'esercizio della soluzione oggetto di fornitura, compresi interventi migliorativi quali ad esempio *software*;
- **Supporto e Manutenzione dei servizi della soluzione oggetto di fornitura:** per quanto riguarda le attività di manutenzione di servizi applicativi esistenti e servizi di supporto connessi;
- **Assistenza e supporto applicativo:** per quanto riguarda le attività di assistenza specialistica di servizi applicativi, Help Desk di I° e II° livello
- **Delivery della soluzione:** per le attività necessarie a far evolvere le soluzioni in esercizio nella Regione Puglia (ad es. effettuare i rilasci delle versioni della soluzione oggetto di fornitura contenenti migliorie ed evoluzioni).

Resta inteso che durante la fase di esercizio, dunque per tutta la durata del contratto, il Fornitore deve garantire i servizi necessari ad assicurare il corretto funzionamento della soluzione oggetto di fornitura, nel rispetto degli opportuni Livelli di servizio previsti da capitolato.

8.5. Gestione della Fornitura

L'impianto contrattuale con il Fornitore, individuato tramite procedura di gara, deve prevedere un contratto esecutivo.



8.5.1. Governo della Fornitura

In questa sede non verranno imposti vincoli sull'organizzazione che il Fornitore deve dare alle proprie risorse, ma solo per quanto riguarda Competenze/Ruoli chiave. A questo proposito, è onere del Proponente fornire evidenza della qualità dell'organizzazione e delle figure proposte.

Allo stesso modo, è necessaria l'adozione, documentata, di un modello di governo secondo metodologie di riferimento quali il Framework PMBoK (*Project Management Body of Knowledge del Project Management Institute*), PRINCE/PRINCE2 (*Projects IN Controlled Environments*), o analogo framework riconosciuto di *project management* per la pianificazione e successiva gestione di ogni fase dell'iniziativa. Coerentemente con la metodologia scelta, è poi opportuno effettuare, fin dall'inizio della Fornitura, un *tailoring* sulla base delle specifiche esigenze e del contesto organizzativo in essere.

È, inoltre, necessario l'utilizzo, documentato, del Framework ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*), COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*), CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) o analogo *framework* di gestione dei processi per l'implementazione dei processi di erogazione dei servizi richiesti. Il Fornitore è tenuto a documentare come ha adottato e intende implementare una metodologia di lavoro strutturata per la gestione operativa dei servizi applicativi e dei servizi professionali richiesti.

Infine, tutte le procedure di realizzazione ed esecuzione dovranno essere coerenti con lo standard ISO/IEC 80001 "*Application of risk management for IT-networks incorporation medical devices*".

ARESS si riserva di valutare e segnalare incompatibilità del personale predisposto dal Proponente per l'erogazione della Fornitura e richiederne la sostituzione, con istanza insindacabile.

In caso di variazione al gruppo di lavoro, il Proponente deve assicurare alle nuove risorse un periodo di affiancamento come da Livelli di servizio, senza ulteriori oneri.

8.5.2. Gestione del contratto con il Fornitore e relative tempistiche

I momenti di controllo e verifica dell'andamento della fornitura sono costanti per tutta la durata del contratto esecutivo e garantiscono una visibilità completa e dettagliata dell'avanzamento delle attività. Le attività di verifica e controllo riguardano:

- verifica dell'andamento operativo della fornitura (SAL Operativo);
- verifica dell'andamento economico e generale del contratto (SAL Economico-Generale).

Il dettaglio è riportato nella tabella che segue.

Dettagli su attività di verifica e controllo					
Attività di verifica	Oggetto	Finalità	Attori	Frequenza	Output
SAL OPERATIVO	Uno o più Servizi/attività	Monitoraggio attività operative, controllo costi e attestazione di consegna dei rilasci, controllo della qualità della fornitura e del rispetto degli SLA definiti	Referente nominato dalla regione e referente del Fornitore	Mensile o su richiesta dell'Ente.	Verbale di SAL
SAL ECONOMICO - GENERALE	Intero contratto esecutivo	Verifica costi, consumi e andamento generale del contratto	Referente nominato dalla regione e referente del Fornitore	Su richiesta dell'Ente.	Verbale di SAL

Tabella 5: attività di verifica e controllo



8.5.3. Ruoli di Governo

Di seguito sono descritti i principali attori coinvolti nel governo della Fornitura.

Responsabile del Contratto del Fornitore: il Fornitore deve individuare un proprio Responsabile del Contratto che costituirà il suo punto di riferimento nei confronti di AReSS per tutte le necessità di governo del contratto.

8.5.4. Principali processi di Governo

Di seguito vengono descritti i principali processi di Governo che regolamentano la gestione dei rapporti fra ES, Regione e Fornitore.

Gli organismi di Governo devono gestire i seguenti processi principali:

- Determinazione delle penali;
- Avvio dell'erogazione della Fornitura;
- Processi di *audit*.

8.5.5. Gestione operativa della Fornitura

Le funzioni di erogazione dei servizi agiscono sotto il coordinamento dei ruoli di governo. Hanno una autonomia organizzativa e operativa, ma sono al tempo stesso allineate tra loro e alle funzioni di governo da un *framework* di obiettivi coerente. Le parti che seguono hanno l'obiettivo di specificare ruoli e responsabilità di una figura che si ritiene sia chiave in termini di interfaccia operativa tra Fornitore ed AReSS. Di seguito si descrivono le competenze del **Project Manager** di cantiere che il Fornitore deve indicare quale referente operativo per la realizzazione di quanto previsto contrattualmente.

Si precisa che il *Project Manager* di cantiere deve essere il riferimento di più alto livello per la gestione del progetto nel suo complesso e per la risoluzione delle potenziali problematiche che potrebbero presentarsi.

Al fine di garantire un efficace coordinamento e monitoraggio delle attività effettuate, il singolo *Project Manager* di cantiere deve garantire un supporto continuativo e dedicato; pertanto, il Fornitore deve considerare il suo impegno nel periodo compreso tra la data di avvio del progetto e la conclusione.

Relativamente alle caratteristiche richieste per tale tipologia di profilo (*Project Manager*) si prega di far riferimento a quelle esplicitate all'Appendice 1A ("Profili Professionali") Al Capitolato Tecnico Speciale dell'Accordo Quadro CONSIP "Servizi Applicativi in ambito "Sanità digitale - Sistemi informativi sanitari e servizi al cittadino" per le Pubbliche Amministrazioni del SSN.

8.6. Manutenzione, Assistenza, Conduzione Applicativa e rendicontazione

Il Fornitore deve garantire la manutenzione sui sistemi e applicativi preposti all'erogazione della Fornitura come:



- **Manutenzione correttiva ed adeguativa (MAC e MAD):** comprende tutti gli interventi volti ad indagare e rimuovere le cause e gli effetti di eventuali malfunzionamenti dei sistemi e applicativi preposti all'erogazione della soluzione oggetto alla fornitura che determinano un comportamento del sistema difforme da quello definito in specifica, anche in termini di prestazioni, assicurando il ripristino dell'operatività. Sono parte di tali interventi:
 - La presa in carico delle segnalazioni di malfunzionamento, la loro gestione e risoluzione;
 - I contributi di competenza sistemistica e specialistica necessari alla corretta soluzione del malfunzionamento;
 - Il ripristino di basi dati danneggiate dagli errori;
 - Il ripristino di *software* malfunzionanti;
 - La modifica della documentazione per il mantenimento della coerenza con quanto erogato.

La manutenzione correttiva ed adeguativa sono comprese nella Fornitura.

- **Manutenzione evolutiva (MEV):** comprende tutti gli interventi atti ad introdurre nel sistema corrente nuove funzionalità o modificare e rimuovere funzionalità esistenti. L'intervento sarà realizzato su richiesta di ARESS tramite interventi del Fornitore "a corpo". Il Fornitore sarà tenuto a rispondere alla richiesta di intervento proponendo un progetto di lavoro e la stima dell'impegno necessario, che saranno oggetto di validazione da parte di ARESS. Le attività erogate saranno remunerate secondo le modalità previste per i *Servizi professionali a richiesta*.

8.6.1. Assistenza

Il Fornitore deve integrarsi con i dipartimenti e procedure predisposti all'assistenza presenti nella Regione Puglia e garantire la gestione dei *ticket* e richieste di assistenza. Il Fornitore deve garantire assistenza e supporto all'utenza mediante un servizio di helpdesk di I° e II° livello. Per le chiamate inerenti alla segnalazione di guasti e malfunzionamenti o alle richieste di assistenza di qualsiasi genere, deve essere definito un riferimento unico e indistinto per le varie componenti *software* del nuovo Sistema. Tale servizio viene attivato:

- Dal servizio helpdesk di I° e II° livello dell'Azienda, a fronte di richieste e segnalazioni di guasto, da parte degli utenti, che non possono essere risolte dallo stesso;
- Da richieste del personale ICT dell'Azienda per problematiche afferenti al Sistema Informativo comprese le integrazioni;
- Da richieste del personale aziendale referente per ambito di attività;
- Da allarmi del sistema di monitoraggio aziendale.

Il Fornitore deve mettere a disposizione idonee procedure operative di verifica sui sistemi/servizi oggetto di fornitura, nonché raccogliere le casistiche di segnalazione/soluzione in un apposito



sistema di *Knowledge Base* condiviso tra la Regione e gli ES e destinato alla esecuzione semplice e rapida di operazioni basiche al I° Livello competente.

Nell'ottica di garantire la fruibilità della soluzione oggetto di fornitura, l'assistenza di II° livello richiesta in generale deve:

- prendere in carico le segnalazioni ricevute da parte di operatori, da parte del sistema di *helpdesk* di I° livello o dal sistema di monitoraggio aziendale;
- risolvere le segnalazioni in merito a problematiche riscontrate nel rispetto dei livelli di servizio contrattuali;
- gestire le segnalazioni e le comunicazioni agli interlocutori indicati da AReSS in caso di anomalie/incidenti;
- supportare, ove necessario, gli ES nell'utilizzo della soluzione oggetto di fornitura;
- predisporre e realizzare tutti gli interventi di supporto nelle fasi di avviamento di una nuova funzionalità o di una personalizzazione di funzionalità già in esercizio;
- eseguire estrazioni estemporanee di dati.

Il servizio richiesto ha la responsabilità di affrontare e risolvere i problemi segnalati; in particolare, deve garantire:

- accettazione e registrazione o presa in carico della richiesta di assistenza ricevuta tramite i canali definiti con assegnazione del livello di urgenza;
- analisi del problema e risoluzione;
- comunicazione tempestiva ed efficace con i livelli di assistenza o direttamente con gli interlocutori di AReSS/dell'ES interessato;
- chiusura della richiesta di assistenza ed eventuale verifica con gli interlocutori di AReSS/dell'ES interessati in caso di segnalazioni dirette;
- fornire supporto per l'affiancamento a primi gruppi di utenti ed eventuale partecipazione per la preparazione ed erogazione degli interventi formativi mirati all'utilizzo delle applicazioni in caso di avviamento di nuove funzionalità o di nuovi servizi.

In caso di problemi che richiedano modifiche di prodotto dovranno essere fornite, ove possibile, soluzioni temporanee (*workaround*).

L'assistenza del Fornitore deve inoltre garantire un costante e continuo allineamento delle strutture di I livello competenti di AReSS e degli ES durante la risoluzione delle problematiche più complesse o nei casi in cui siano richiesti tempi più lunghi di lavorazione per la risoluzione e la chiusura del problema segnalato (sempre nel rispetto dei livelli di servizio contrattuali).

Per una corretta erogazione dell'assistenza è necessario effettuare una classificazione dei possibili malfunzionamenti in modo da attribuire correttamente l'urgenza da associare ad ogni segnalazione.

Al Fornitore è richiesta l'assistenza H24, 7 giorni su 7.



8.6.2. Conduzione applicativa

Al Fornitore è richiesto il servizio di “*Conduzione Applicativa - Gestione applicativi e base di dati*”, secondo quanto descritto nel Capitolato Tecnico Speciale dell’Accordo Quadro CONSIP “Servizi Applicativi in ambito “Sanità digitale - Sistemi informativi sanitari e servizi al cittadino” per le Pubbliche Amministrazioni del SSN, le attività del servizio trovano collocazione rispetto alla maggior parte delle fasi previste. Sono parte integrante del servizio:

- Indicare i parametri applicativi oggetto di monitoraggio e/o le modalità con cui devono essere configurati i sistemi di monitoraggio al fine di verificare la disponibilità dell’applicazione e misurare le *performance*;
- Rendere disponibili le informazioni necessarie alla configurazione della *Cloud Management Platform*, se presente, utilizzata per l’automazione delle attività di gestione e dei *change* infrastrutturali;
- Effettuare quanto necessario per le attività di configurazione della soluzione e per il funzionamento della stessa negli ambienti di test/collaudato e produzione;
- Rendere disponibili e mantenere le procedure da applicare in caso di *Disaster Recovery* e garantire le necessarie attività per i test che saranno pianificati;
- Gestire adeguatamente il *versioning* del codice;
- Effettuare quanto necessario per la *relocation* della soluzione e dei dati in caso di evoluzioni nella configurazione del Data Center (es. sostituzione del/dei *Cloud Service Provider*).

8.6.3. Rendicontazione

La Fornitura deve fornire un ambiente di rendicontazione in grado di presentare, tramite cruscotti informativi e rapporti di dettaglio, i valori aggiornati e su base storica di una serie di indicatori di erogazione della Fornitura.

I cruscotti e i rapporti, specifici nei contenuti offerti in funzione del fruitore cui sono indirizzati, devono fornire un resoconto sul funzionamento della soluzione oggetto di fornitura, sia in termini di volumi di transizioni avvenute, che volumi di transizioni gestite dalle COT, ed essere prodotti dinamicamente sulla base di parametri di indagine (ad es. periodo di osservazione, tipologia documentale, ecc.) definiti dall'operatore. Devono in particolare essere resi disponibili specifici rapporti finalizzati al calcolo dei costi della Fornitura da trasmettere ad AReSS.

L’ambiente di rendicontazione deve permetterne la consultazione, l’archiviazione e il *download* su postazione di lavoro dei rapporti prodotti in formati *standard* o di mercato ad alta diffusione (quali ad esempio PDF, Excel, Libreoffice, ecc.).

Infine, come già precedentemente descritto, il Fornitore deve mettere a disposizione un sistema professionale di *performance monitoring* per l’intera durata contrattuale (sia in sede di collaudo che in sede di erogazione a regime) finalizzato alla misurazione *end-to-end* del numero di richieste gestite e dei tempi di risposta del sistema.



REGIONE PUGLIA

La definizione dei contenuti dei cruscotti e dei rapporti deve essere prodotta dal Fornitore secondo uno schema condiviso e validato da AReSS.



9. Livelli di Servizio

In questa parte del documento si definiscono gli indicatori atti a descrivere i Livelli di qualità dei Servizi, che devono essere applicati alle forniture oggetto dell'Appalto, le relative modalità di rilevazione, i Livelli di Servizio minimi richiesti e il periodo di misurazione su cui calcolare il valore dell'indicatore.

Il Fornitore, durante l'intera durata dell'incarico, **deve periodicamente produrre e consegnare specifici rapporti di dettaglio** che verranno utilizzati per la valutazione del rispetto dei Livelli di Servizio costruiti secondo formati e contenuti coerenti con la tipologia dell'indicatore in esame e con periodicità congruente con il relativo periodo di riferimento. La struttura dei rapporti deve essere prodotta dal Fornitore secondo uno schema condiviso e approvato dal Committente. Per alcuni Livelli di Servizio, esplicitamente indicati, le informazioni elementari raccolte dal Fornitore per il calcolo degli stessi devono essere registrate, *su base giornaliera*, in specifici *file* in formato .csv, che devono:

- possedere un identificativo progressivo;
- essere marcati temporalmente.

Si precisa che tali *file* devono essere prodotti su un *template* condiviso e approvato dal Committente, ed essere utilizzati per verificare la correttezza dei *report* dei Livelli di Servizio.

Indipendentemente dal periodo di consuntivazione (variabile in relazione allo specifico indicatore) il Fornitore è tenuto ad uno stretto controllo dell'andamento dei livelli qualitativi dei servizi offerti per intervenire tempestivamente nel ripristino dei valori *target* non appena si rilevino deviazioni significative. Il non rispetto dei Livelli di Servizio in seguito alla rilevazione del superamento dei valori di soglia crea le condizioni per azioni contrattuali.

I Livelli di Servizio che trovano applicazione in questa gara sono relativi alla richiesta di fornitura e sono definiti a partire dall'allegato 2 del Capitolato Tecnico Speciale dell'AQ "Servizi Applicativi in ambito "Sanità digitale - Sistemi informativi sanitari e servizi al cittadino" per le Pubbliche Amministrazioni del SSN, suddivisi nelle seguenti macrocategorie:

1. Governo della fornitura;
2. Servizi realizzativi, in relazione al collaudo della soluzione acquistata ed i servizi di MEV;
3. Manutenzione Correttiva (MAC) e Adeguativa (MAD);
4. Conduzione Applicativa;
5. Servizi Supporto Specialistico;
6. Servizi di Sviluppo e Evoluzione Software in *coworking* con l'Amministrazione;
7. Servizio Conduzione Tecnica.

Relativamente alle tipologie di azione contrattuale per singolo Livello di Servizio e alla loro descrizione di dettaglio si prega di far riferimento a quelle esplicitate all' Appendice 2 ("Livelli di Servizio") al Capitolato Tecnico Speciale dell'Accordo Quadro CONSIP Servizi Applicativi in ambito "Sanità digitale - Sistemi informativi sanitari e servizi al cittadino" per le Pubbliche Amministrazioni del SSN. Nello specifico viene definita la matrice di corrispondenza tra gli Indicatori di Qualità validi



per l'intera fornitura e le azioni contrattuali previste nel caso di non rispetto dei valori di soglia, ovvero rilievo, quota sospesa e penale.

Oltre ai Livelli di Servizio sopra citati, è stato aggiunto un ulteriore livello (non presente nell'AQ CONSIP ma ritenuto fondamentale) denominato "**Produzione dei rapporti dei Livelli di Servizio**", a cui viene richiesto al Fornitore di adempiere.

Si precisa che qualora il Fornitore abbia dichiarato nella propria Offerta Tecnica il miglioramento dei valori di soglia rispetto a quanto indicato nel presente documento, gli scostamenti al fine dell'applicazione delle penali saranno calcolati rispetto ai valori soglia dichiarati nell'Offerta Tecnica.

I Livelli di Servizio descritti ai punti precedenti saranno misurati negli orari di seguito indicati, fatto salvo dove diversamente specificato.

- punti 1), 5) e 7): dalle ore 9.00 alle ore 18.00, da lunedì a venerdì, festività escluse;
- punti 2), 3), 4), 6) e 8): H24, 365 gg./anno.

Ciascun Livello di Servizio riporta le modalità di applicazione delle sanzioni in caso di scostamenti rispetto alla soglia definita. Rimarrà facoltà del Committente l'applicazione di penali di entità minore a quelle previste, sulla base di valutazioni inerenti al grado di responsabilità del Fornitore nel mancato rispetto del Livello di Servizio.

9.1. Governo della fornitura

Gli indicatori per misurare i livelli di servizio nell'ambito del governo della fornitura sono quelli riportati e previsti dal capitolato dell'AQ-Consip di riferimento.

9.2. Servizi realizzativi

Gli indicatori di qualità da applicarsi ai Servizi Realizzativi di prodotti software, nell'ambito della presente iniziativa, si applicano ai servizi di manutenzione evolutiva (MEV) e *deploy* della soluzione richiesta secondo quanto riportato e previsto dal capitolato dell'AQ-Consip di riferimento.

9.2.1. Collaudo

Essendo il periodo di collaudo finalizzato alla verifica e validazione del sistema rilasciato è considerata fisiologica una difettosità residua rispetto alle attività di *test* effettuate dal Fornitore. **Tale fisiologica difettosità residua comprende malfunzionamenti di categoria non bloccante nonché test negativi eseguiti con modalità differenti rispetto a quanto dichiarato dal Fornitore.** Diversamente trattasi di malfunzionamenti bloccanti come disciplinato dal successivo indicatore DFCC – Difettosità in collaudo. **Tutti i malfunzionamenti e le non conformità devono essere risolte per l'accettazione del software.**

Il Fornitore deve assicurare il supporto e garantire la tempestiva correzione degli errori sul software e sulla documentazione entro e non oltre i tempi previsti dal **TRCG – Tempestività di**



Ripristino dell'Operatività in collaudo ed in garanzia (cfr. paragrafo precedente). Si specifica che sono bloccanti le non conformità relative a:

- Sicurezza e Protezione dei dati: per tutti gli interventi realizzativi, ivi compresi gli interventi di correttiva;
- Manutenibilità, Interoperabilità, Efficienza prestazionale, Affidabilità: per tutti gli interventi che realizzano servizi IT;
- Manutenibilità e Affidabilità: per tutti gli interventi realizzativi su applicazioni di classe A;
- Usabilità e Portabilità per tutti gli interventi che realizzano/modificano servizi esposti all'esterno (siti, portali, app mobili).

Negli altri casi – fermo restando che tutte le non conformità devono essere risolte per l'accettazione del *software* – saranno considerate non bloccanti.

Gli indicatori per la fase di collaudo che saranno utilizzati sono quelli definiti dall'AQ-Consip di riferimento.

9.3. Manutenzione Correttiva (MAC) e Adeguativa (MAD)

Gli indicatori di qualità che si applicano al Servizio di Manutenzione correttiva e adeguativa sono quelli definiti dall'AQ-Consip di riferimento.

9.4. Conduzione Applicativa & Assistenza

Gli indicatori, così come definiti nell'AQ-Consip di riferimento, si applicano a tutti i servizi di gestione. Nel caso di attivazione di servizi separati, i Livelli di Servizio vengono rilevati e calcolati distintamente. Il Fornitore, per i servizi erogati presso la propria sede, deve mettere a disposizione dell'Amministrazione strumenti per la verifica della capacità di gestione delle richieste e della disponibilità del servizio stesso. Tra tali servizi di gestione, rientrano i servizi professionali, tra cui i servizi di assistenza.

9.5. Servizio supporto specialistico

Di seguito viene riportata la tabella in cui vengono schematizzati gli indici di prestazione, cui è legata la quota percentuale dei corrispettivi maturati che sarà erogata solo al soddisfacimento dei valori di soglia definiti.

IP7 Supporto Specialistico non soddisfacente	CSIS - Customer effort Score dell'intervento specialistico	5%
IP8 Eccesso di rilievi di Supporto Specialistico	RSSP - Rilievi sui servizi di supporto specialistico	15%

9.6. Servizio di sviluppo ed evoluzione software in co-working con l'amministrazione

In caso di mancata aderenza ai profili professionali richieste o ritardi nell'inserimento e nella sostituzione si applicano l'indicatore PFI – Personale Inadeguato e l'indicatore TIP-Tempestività nell'inserimento di personale.

SLA 6.1 RSCC

L'indicatore misura il rispetto di scadenze temporali concordate o pianificate nei piani di gestione sviluppo e evoluzione *software in co-working*, ivi inclusi le estensioni di orario di servizio, la reperibilità e l'extra-orario.

Aspetto da valutare	Rispetto di una scadenza temporale pianificata		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Comunicazioni Contratto Esecutivo Piano di lavoro Strumento di tracciatura
Periodo di riferimento	Durata del servizio Periodi per verifiche di conformità	Frequenza di misurazione	mensile
Dati da rilevare	Per ciascuna scadenza vanno rilevati - Data prevista (data_prev) - Data effettiva (data_eff)		
Formula	$RSCC = data_eff - data_prev$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia – Livello Standard	RSCC ≤ 0 nel 90% dei casi RSCC ≤ 1 nel 100% dei casi		
Valore di soglia Livello Alta Reattività	RSCC ≤ 0		
Azioni contrattuali	1 Rilievo per ogni giorno lavorativo di ritardo che andrà ad incrementare l'indicatore RLFN		

9.7. Conduzione Tecnica

Gli indicatori di qualità che si applicano al Servizio di Conduzione Tecnica, in cui rientrano tutti i servizi infrastrutturali richiesti dalla presente iniziativa, sono quelli declinati e previsti dall'AQ-Consip di riferimento.

Tra i servizi rientrano tutte le attività volte a garantire una corretta gestione dei sistemi (i.e. la loro disponibilità, affidabilità ed efficienza) sulla piattaforma richiesta, tra cui, ad esempio: gestione utenze, gestione spazi SAN/NAS, *backup*, *reset* di *password*, applicazione di *patch*, etc.

La disponibilità del singolo sistema deve essere calcolata come la percentuale di tempo in cui non si manifestano disservizi rispetto alla fascia oraria di osservazione. **Per disservizio si intende l'inattività e/o il non corretto funzionamento di uno o più componenti del sistema che dovrebbero essere attivi e/o correttamente funzionanti nella fascia oraria di osservazione.**



Il calcolo della disponibilità del singolo sistema deve essere basato sui dati rilevati attraverso la piattaforma di monitoraggio. In caso di indisponibilità della piattaforma di monitoraggio, l'Indicatore di Qualità deve essere rilevato anche attraverso l'analisi dei log dei singoli componenti e di ulteriori strumenti che potranno essere indicati dal Committente. La disponibilità della piattaforma di monitoraggio deve a sua volta essere misurata attraverso l'analisi dei log di sistema.

Si precisa che la misurazione della disponibilità del singolo sistema deve essere effettuata:

- tenendo conto di tutte le eventuali estensioni del servizio richieste nel periodo di riferimento;
- considerando la disponibilità giornaliera prevista per ciascun sistema, e quindi al netto dei fermi per manutenzione programmata;
- non considerando le indisponibilità non imputabili al Fornitore (p. e. problemi *hardware* per sistemi in garanzia);

9.8. Produzione dei rapporti dei Livelli di Servizio

Infine, in aggiunta agli indicatori di qualità determinati dall'AQ si vuole monitorare la produzione dei rapporti di dettaglio dei Livelli di Servizio erogati, secondo le metriche sotto riportate:

Produzione dei rapporti	
Codifica del LdS	SLA 9.1- Produzione dei rapporti di dettaglio dei Livelli di servizio erogati
Aspetto da valutare	Misura il tempo medio per la consegna dei rapporti di dettaglio la cui produzione è in capo al Fornitore
Unità di misura	Giorni solari
Fonte dati	Strumenti di comunicazione E-mail, lettere, verbali
Periodo di riferimento	Mese solare precedente la rilevazione
Frequenza di misurazione	Mensile
Dati da rilevare	N = numero di rapporti previsti nel periodo di riferimento. Tr _i = tempo dalla data di termine del periodo di riferimento del rapporto i-esimo e la sua data di consegna da parte del Fornitore.
Regole di campionamento	Nessuna
Formula	$LdS = \frac{\sum_{i=1}^N Tr_i}{N}$
Regole di arrotondamento	Nessuna
Valore di soglia (Risultati attesi)	LdS ≤ 10 giorni solari
Azioni contrattuali	Applicazione di una penale pari a 250 € al primo scostamento al di sopra della soglia e per ogni scostamento pari a 1 giorno solare.

Tabella 6



10. Gestione dei corrispettivi

10.1. Organizzazione dei corrispettivi

Ciascun ES ha previsto la diffusione della soluzione nelle Centrali Operative Territoriali previste dalle Linee Guida Regionali pubblicate. I corrispettivi sono parametrizzati in accordo con quanto indicato nel Capitolato Tecnico Generale dell'Accordo Quadro CONSIP "Servizi Applicativi in ambito "Sanità digitale - Sistemi Informativi Sanitari e servizi al Cittadino per le Pubbliche Amministrazioni del SSN". L'Accordo Quadro prevede di determinare i corrispettivi per la soluzione partendo dai prezzi unitari relativamente a ciascuno dei servizi richiesti nel Capitolato Tecnico Speciale dell'AQ CONSIP. Si procede al calcolo della base d'asta complessiva moltiplicando i prezzi unitari suddetti per i quantitativi espressi dall'Amministrazione, sommata alla stima da parte dell'Amministrazioni dei Servizi Accessori (nella misura massima del 50% del valore della base d'asta totale).

A livello generale l'ipotesi di distribuzione dei costi prevede:

- a) oneri iniziali di progetto per il dispiegamento dell'organizzazione necessaria alla conduzione di progetto, nonché alla predisposizione della soluzione e sua istanziazione nel contesto Regionale per ogni singolo ES;
- b) oneri inerenti ai costi di erogazione dei servizi del Sistema Informatico della Centrale Operativa Territoriale (es. manutenzione, aggiornamenti tecnologici, assistenza, gestione operativa, ecc.), da sostenersi coerentemente con l'avanzamento delle attività implementative sul territorio.

Per quanto riguarda i corrispettivi, sono previsti corrispettivi differenziati in funzione del Profilo Professionale selezionato coerentemente a quanto riportato nel Capitolo 7 – "Servizi Professionali".

Di seguito l'elenco delle Centrali Operative Territoriali coinvolte nella Regione, comprensivo di Numero di Assistiti per ciascun ES:

Nome ES	NumeroAssistiti	Numero COT
ASL BA	1.266.742	12
ASL BR	386.051	4
ASL BT	385.071	5
ASL FG	616.194	7
ASL LE	797.028	7
ASL TA	572.955	6

10.2. Diffusione della soluzione

L'avanzamento della diffusione del Sistema Informativo delle COT sarà remunerato, come definito nel Capitolato Tecnico Speciale dell'AQ, mediante un canone standard per 1 Giorno/Team ottimale pari a n.8 ore lavorative, con quantitativi unitari distinti per numero di COT dell'ES. Il valore totale stimato si ottiene mediante una Tariffa omnicomprensiva per 1 Giorno/Team ottimale moltiplicata per un prezzo unitario maggiore offerto in AQ.



L'avanzamento sarà suddiviso in quote riconosciute progressivamente all'avanzamento della realizzazione, implementazione e collaudo della soluzione offerta, secondo l'approccio scelto da AReSS, fino al completamento della diffusione, ovvero:

- **Approccio Verticale:** il corrispettivo viene riconosciuto alla realizzazione, implementazione e diffusione del Sistema oggetto di Fornitura per singola COT. Il corrispettivo relativo all'implementazione e diffusione su una COT viene determinato suddividendo il corrispettivo totale previsto per l'implementazione e diffusione della soluzione sul perimetro della Regione suddiviso per il numero di COT totali sulla Regione.
- **Approccio Orizzontale:** il corrispettivo viene riconosciuto alla realizzazione, implementazione e collaudo di un modulo funzionale su tutte le COT. Il corrispettivo relativo all'implementazione e diffusione di un modulo funzionale viene determinato suddividendo il corrispettivo totale previsto per l'implementazione e diffusione della soluzione, oggetto di Fornitura, su tutte le COT suddiviso per il numero di moduli funzionali previsti.

I corrispettivi della diffusione della soluzione rientrano nei servizi di Conduzione Applicativa Servizi di gestione Applicativi e Basi Dati (GAB) comprendono le attività finalizzate alla gestione delle applicazioni e dei servizi applicativi in esercizio.

Infine, verranno riconosciuti come corrispettivi della Conduzione Applicativa anche tutte le attività di formazione ovvero:

- Giornate complessive *on-site* per singola COT;
- Consegna di un Video Tutorial, descrittivo delle funzionalità principali della soluzione, da destinare a sessioni di auto-formazione da parte degli utilizzatori;
- Affiancamento *on-site* agli utenti, erogato a partire dall'avvio della diffusione, per singola COT.

10.3. Manutenzione della soluzione

Le attività di Manutenzione Evolutiva di Applicazioni (MEV) vengono erogate in modalità progettuale e remunerate a corpo. Nello specifico, per stimare il corrispettivo di queste attività, si attribuisce la metrica Giorni del Team ottimale di Evoluzione di Applicazione Esistenti (*Giorno/Team* Ottimale pari a 8 ore lavorative). Il valore totale stimato si ottiene mediante una Tariffa omnicomprensiva per 1 *Giorno/Team* ottimale stimata su 4 anni moltiplicata per un prezzo unitario maggiore offerto in AQ. Il servizio è erogato in modalità progettuale e remunerato a corpo. Per la definizione dei corrispettivi verranno utilizzati i valori di listino riportati nella Richiesta d'Offerta ai quali verrà applicato lo sconto offerto. Oltre alla MEV, si considera come voce di manutenzione della soluzione anche la manutenzione Adeguativa e manutenzione Migliorativa (MAD). Queste attività devono essere definite, in accordo con il Capitolato Tecnico Speciale dell'AQ, come modalità progettuale a corpo, a canone o a consumo. Nel caso specifico di questo progetto viene utilizzata la modalità Canone per 1 Full Time Equivalent (FTE), come previsto dall'AQ nell'Allegato 2A, Capitolato Tecnico Speciale Lotti, Capitolo 4.2.1, impiegato mensilmente a cui viene in seguito attribuito un valore di Prezzo maggiore offerto in AQ.



REGIONE PUGLIA



Si specifica che tale tipologia di manutenzione, a livello di corrispettivi verrà riconosciuta a partire dal termine dei 12 mesi di garanzia (come anche citato nel Capitolato Generale dell'Accordo Quadro CONSIP "Servizi Applicativi in ambito "Sanità digitale - Sistemi Informativi Sanitari e servizi al Cittadino per le Pubbliche Amministrazioni del SSN") successivi al collaudo della soluzione.