Polo Strategico Nazionale

Firmato digitalmente da:
EMANUELE IANNETTI
Amministratore Delegato
POLO STRATEGICO NAZIONALE S.P.A.
Firmato il 20/02/2024 17:24
Seriale Certificato: 940
Valido dal 26/10/2022 al 25/10/2025
TI Trust Technologies QTSP CA

Concessione per la realizzazione e gestione di una nuova infrastruttura informatica al servizio della Pubblica Amministrazione denominata Polo Strategico Nazionale ("PSN"), di cui al comma 1 dell'articolo 33-septies del d.l. n. 179 del 2012

CUP: J51B21005710007

CIG: 9066973ECE

PROGETTO DEL PIANO DEI FABBISOGNI

Azienda Sanitaria Territoriale di Fermo

SOMMARIO

Indice delle tabelle

STATO DEL DOCUMENTO

La tabella seguente riporta la registrazione delle modifiche apportate al documento.

TITOLO DEL DOCUMENTO		
Descrizione Modifica	Revisione	Data
Prima Emissione	1	04/01/2024
Revisione	2	16/02/2024

Tabella 1: Informazioni Documento

Autore:	
Team di lavoro PSN	Unità operative Solution Development, Technology Hub e Sicurezza

Tabella 2: Autore

Revisione:	
PSN Solution team	n.a.

Tabella 3: Revisore

Approvazione:	
Cloud Engineering & Migration/PSN Presales PSN Commercial team	Ivana Borrelli Riccardo Rossi

Tabella 4: Approvatore

LISTA DI DISTRIBUZIONE

INTERNA A:

- Funzione Solution
- Funzione Technology & Information
- Funzione Information Security
- Referente Servizio
- Direttore Servizio

ESTERNA A:

- Referente Contratto Esecutivo Azienda Sanitaria Territoriale di Fermo
  Stefano Intorbida
  - *Email: stefano.intorbida@sanita.marche.it*
- Referente Tecnico Azienda Sanitaria Territoriale di Fermo
  Roberto Rogante
  - *Email: Roberto.rogante@sanita.marche.it*

1 PREMESSA

Il presente documento descrive il Progetto dei Fabbisogni del PSN relativamente alla richiesta di fornitura dei servizi cloud nell'ambito della concessione per la realizzazione e gestione di una nuova infrastruttura informatica al servizio della Pubblica Amministrazione denominata Polo Strategico Nazionale ("PSN"), di cui al comma 1 dell'articolo 33-septies del d.l. n. 179 del 2012. Quanto descritto, è stato redatto in conformità alle richieste dell'Azienda Sanitaria Territoriale di Fermo (di seguito anche Amministrazione), sulla base delle informazioni contenute nel Piano dei Fabbisogni e delle esigenze emerse durante gli incontri tecnici per la raccolta dei requisiti (ID 2023-0000002500660440-PdF-P1R1).

2 AMBITO

L'Azienda Sanitaria Territoriale di Fermo, nell'ambito del progressivo miglioramento dei propri servizi, ha intenzione di aderire alla Convenzione Polo Strategico Nazionale, utilizzando per questo anche i finanziamenti previsti dall'avviso Multimisura 1.1.

In tale contesto, l'Azienda Sanitaria Territoriale di Ancona coordina il presente progetto che interessa i servizi richiesti dall'Azienda Sanitaria Territoriale di Fermo e anche da altri soggetti aderenti all'avviso: Azienda Sanitaria Territoriale di Macerata, Azienda Sanitaria Territoriale di Ascoli Piceno e Azienda Sanitaria Territoriale di Pesaro e Urbino.

I servizi per i quali sono stati richiesti i finanziamenti previsti dall'avviso Multimisura 1.1 sono:

- ASSISTENZA SPECIALISTICA AMBULATORIALE
- GESTIONE MALATTIE INFETTIVE E PARASSITARIE (INCLUSI PROGRAMMI VACCINALI)
- GESTIONE DELLE MALATTIE CRONICHE, SCREENING E NUTRIZIONE
- NUMERI UNICI (NUE)
- ANAGRAFE NAZIONALE ASSISTIBILI
- CONTINUITÀ ASSISTENZIALE
- EMERGENZA SANITARIA TERRITORIALE
- ASSISTENZA INTEGRATIVA
- ASSISTENZA SPECIALISTICA AMBULATORIALE
- ASSISTENZA PROTESICA
- PERCORSI ASSISTENZIALI INTEGRATI
- CURE DOMICILIARI (ANCHE PALLIATIVE)
- ASSISTENZA SOCIOSANITARIA AI MINORI, ALLE DONNE, ALLE COPPIE, ALLE FAMIGLIE
- ASSISTENZA RESIDENZIALE E SEMI-RESIDENZIALE
- PRONTO SOCCORSO
- RICOVERO ORDINARIO PER ACUTI
- DAY SURGERY
- DAY HOSPITAL
- RIABILITAZIONE E LUNGODEGENZA POST ACUZIE

I sistemi tramite i quali verranno erogati i servizi elencati sopra, che saranno oggetto di migrazione, e che saranno descritti nei paragrafi seguenti, sono:

Servizio dell'amministrazione	Tipo di Migrazione
118	modalità B - aggiornamento in sicurezza di applicazioni in cloud

SIRTE	modalità B - aggiornamento in sicurezza di applicazioni in cloud
ARCA	modalità B - aggiornamento in sicurezza di applicazioni in cloud
DSEO	modalità B - aggiornamento in sicurezza di applicazioni in cloud
GOPENCARE	modalità A - trasferimento in sicurezza dell'infrastruttura IT
SIAMA	modalità B - aggiornamento in sicurezza di applicazioni in cloud
SCOPRE	modalità A - trasferimento in sicurezza dell'infrastruttura IT
Trasversali (Domain Controller)	modalità B - aggiornamento in sicurezza di applicazioni in cloud

Tabella 5: Tipo di migrazione per ciascun sistema

Di seguito la mappatura tra sistemi e relativi servizi erogati dagli stessi:

Servizio	Categoria	Sistema
PRONTO SOCCORSO	ASSISTENZA OSPEDALIERA	DSEO
RICOVERO ORDINARIO PER ACUTI	ASSISTENZA OSPEDALIERA	DSEO
DAY SURGERY	ASSISTENZA OSPEDALIERA	DSEO
DAY HOSPITAL	ASSISTENZA OSPEDALIERA	DSEO
RIABILITAZIONE E LUNGODEGENZA POST ACUZIE	ASSISTENZA OSPEDALIERA	DSEO
ASSISTENZA SPECIALISTICA AMBULATORIALE	ASSISTENZA OSPEDALIERA	DSEO
GESTIONE MALATTIE INFETTIVE E PARASSITARIE (INCLUSI PROGRAMMI VACCINALI)	PREVENZIONE COLLETTIVA E SANITÀ PUBBLICA	SIAMA
GESTIONE DELLE MALATTIE CRONICHE, SCREENING E NUTRIZIONE	PREVENZIONE COLLETTIVA E SANITÀ PUBBLICA	SCOPRE
ANAGRAFE NAZIONALE ASSISTIBILI	ANAGRAFE NAZIONALE ASSISTIBILI	ARCA
NUMERI UNICI (NUE)	NUMERI UNICI	118

EMERGENZA SANITARIA TERRITORIALE	ASSISTENZA DISTRETTUALE	118
ASSISTENZA SPECIALISTICA AMBULATORIALE	ASSISTENZA DISTRETTUALE	SIRTE
CONTINUITÀ ASSISTENZIALE	ASSISTENZA DISTRETTUALE	SIRTE
ASSISTENZA PROTESICA	ASSISTENZA DISTRETTUALE	SIRTE
PERCORSI ASSISTENZIALI INTEGRATI	ASSISTENZA DISTRETTUALE	SIRTE
CURE DOMICILIARI (ANCHE PALLIATIVE)	ASSISTENZA DISTRETTUALE	SIRTE
ASSISTENZA SOCIOSANITARIA AI MINORI, ALLE DONNE, ALLE COPPIE, ALLE FAMIGLIE	ASSISTENZA DISTRETTUALE	SIRTE
ASSISTENZA RESIDENZIALE E SEMI-RESIDENZIALE	ASSISTENZA DISTRETTUALE	SIRTE
ASSISTENZA INTEGRATIVA	ASSISTENZA DISTRETTUALE	SIRTE GOPENCARE

Tabella 6: Mappatura sistemi e servizi

I sistemi verranno configurati separatamente in 7 diversi tenant cloud, uno per sistema, ad esclusione di ARCA e DSEO che condivideranno lo stesso tenant, avendo sistemi in comune.

Nell'infrastruttura del Polo Strategico Nazionale saranno installati i sistemi necessari all'erogazione dei servizi anche da parte dell'Azienda Sanitaria Territoriale di Fermo. Tali sistemi sono condivisi e utilizzati dall' Azienda Sanitaria Territoriale di Fermo e da ulteriori Amministrazioni: Azienda Sanitaria Territoriale di Ancona, Azienda Sanitaria Territoriale di Macerata, Azienda Sanitaria Territoriale di Ascoli Piceno e Azienda Sanitaria Territoriale di Pesaro e Urbino.

I paragrafi seguenti descrivono l'attuale contesto dell'Amministrazione ed i fabbisogni espressi per ciascun sistema da migrare.

2.1 Sistema 118

Il software applicativo di gestione dell'emergenza-urgenza 118 Life1st. risiede sull'infrastruttura della ex ASUR, i front-end sono interamente web e le componenti di back-end sono interamente web ed espongono metodi e dati mediante il protocollo http/https.

Le funzionalità, a cui corrispondere uno specifico modulo sw che le implementa, sono le seguenti:

- il modulo di gestione eventi sanitari di emergenza-urgenza garantisce una gestione efficiente ed efficace di un soccorso sanitario e di tutte le informazioni ad esso associate;

- il modulo CTI (Computer Telephony Integration) gestisce direttamente dalla postazione operatore le chiamate telefoniche interagendo con il centralino telefonico (PBX);
- il modulo di registrazione attua l'integrazione con il sistema di registrazione e consente di marcare con attributi (i metadati) le registrazioni. I metadati sono fondamentali perché consentono di ricercare e ricostruire tutti i passaggi nella gestione di un evento;
- il modulo radio integra il sw applicativo con il sistema radio regionale consentendo lo scambio di dati tra l'operatore della centrale 118 e i mezzi che operano sul territorio;
- il modulo Geos visualizza mappe e livelli cartografici in modo geo-referenziato in diversi formati e in diverse scale interfacciato con il gestionale Life 1st. Le mappe visualizzate possono essere importate in tempo reale da Google Maps oppure da OpenStreetMaps, o da altri moduli di centrale con altre informazioni (es. OpenStreetView);
- il modulo Identity Manager gestisce l'identificazione degli utenti, la loro profilazione e l'applicazione delle configurazioni autorizzative ad essi associate. Il modulo fornisce un punto unico di accesso SSO2 (Single Sign-On) a Life 1st e agli altri applicativi software;
- il modulo export dati trasforma i dati degli applicativi software in un formato idoneo alla stampa.;
- il modulo anagrafiche fornisce agli applicativi software le informazioni anagrafiche disponibili da varie fonti;
- il modulo flussi informativi raccoglie e aggrega i dati di gestione. Tali dati, opportunamente elaborati, saranno resi disponibili ad uso interno per statistiche, analisi, confronti oppure saranno inviati ad Enti esterni (Ministero della Salute, Prefetture, Regione, PS, ...);
- il modulo MDM (Mobile Device Management) gestisce la mobilità dei mezzi sul territorio che impiegano oltre al tradizionale uso della radio anche altri apparati (principalmente tablet) e di APP per le quali è essenziale l'integrazione con il software di centrale;
- il modulo Pronto Soccorso gestisce il sistema del Pronto Soccorso (PS) per lo scambio di informazioni (dati) del paziente soccorso ai fini dell'assolvimento dei rispettivi debiti informativi verso l'Ente regionale e verso il Ministero della Salute.

2.1.1 DESCRIZIONE GENERALE DELL'ATTUALE CONTESTO

Nell'ambito delle attività assegnate all'Amministrazione, particolare rilievo assume la gestione del Sistema territoriale integrato 118 al quale afferiscono 4 Centrali Operative, ubicate rispettivamente ad Ancona, Pesaro, Macerata e Ascoli Piceno, ciascuna delle quali dotata di una propria sala CED al cui interno sono ospitate tutte le apparecchiature (networking, fonia, sistemi radio etc.) mentre gli applicativi che consentono di governare i processi, le comunicazioni ed i servizi che supportano le attività ad esse deputate sono installate presso un Datacenter centralizzato della ex ASUR.

La Regione ha inoltre realizzato il servizio NUE 112 sul territorio di Marche/Umbria secondo il modello di call center laico. Allo stato attuale tale servizio viene espletato per il tramite di una Centrale Unica di Risposta (CUR) ubicata a Ancona, con Disaster Recovery telefonico sulla CUR di Firenze.

Le Centrali Operative 118 si avvalgono della piattaforma applicativa Life 1st CAD, mediante la quale vengono gestite le procedure d'emergenza.

Oltre alle componenti on-premises in ciascuna Centrale (server CTI e Server Radio), tale piattaforma è integrata con componenti sul datacenter centralizzato della ex ASUR, raggiungibile sia tramite VPN Internet e sia tramite connettività MPLS su una VPN dedicata all'Amministrazione.

Le infrastrutture dichiarate dall'Amministrazione presso i propri siti CED sono di seguito sintetizzate.

CENTRALI OPERATIVE 118 di ANCONA-PESARO-ASCOLI-MACERATA:

- Piattaforma Applicativa Life 1 ST SBE (ex CUS) composta da:
  - Modulo Web + Geoweb
  - Modulo Statistiche Telefoniche
  - Modulo Gestionale
  - Modulo Configuratore
  - Modulo CTI Server (on premises presso le singole Centrali)
  - Modulo CTI Client (installato sulle postazioni operatore)
  - Configuratore CTI (on premises presso le singole Centrali)
  - Modulo Radio (on premises presso le singole Centrali)
  - Modulo Cartografico
  - Modulo Vettoriale
  - Modulo Sinottico Cartografico
  - Modulo Integrazione Registratore Server
  - Modulo Integrazione Registratore Client
- Infrastrutture hardware presso il Datacenter centralizzato **della ex ASUR** come da tabella seguente:

TIPOLOGIA	MODELLO	S/N
SWITCH	HUAWEI S5720-36C-EI	2102310JFA10F6004365 2102310JFA10F6004425 2102310JFA10F6004272 2102310JFA10F6004280
SERVER	DELL POWEREDGE R631	27315386822 27318886022
SERVER	HP PROLIANT DL560 GEN9	CZ25410SS3 CZ25410SS6 CZ25410SS1 CZ25410SS4
NAS	HP 1450 STORAGE	CZ2545141T
SAN	HUAWEI OCEAN STOR 5300 V4	980STCBFB3150-001

		980STCBFB3021-001

Tabella 7 - Infrastrutture Hardware DC centralizzato

- Componenti software di base:
  - Sistema di virtualizzazione VWMARE.
  - Licenze Microsoft Datacenter edition.
  - Sistema RDBMS MS SQL SERVER.
  - Sistema di Back-up realizzato con Veeam Availability Suite Universal Subscription License.
  - Sistema di load balancing realizzato con Virtual LoadMaster appliance.
  - Sistema di automazione patching e aggiornamenti software Datto RMM.
  - Subscription Power BI con cloud Azure 5 users.
  - Antivirus subscription annuali Trend Micro Protection Suite.
  - Sistema di log management Gray LOG.
  - Mappe TomTom.

2.1.2 FABBISOGNI ESPRESSI DALL'AMMINISTRAZIONE

L'Amministrazione ha richiesto la Migrazione su PSN di servizi applicativi che attualmente sono attivi on premises nel Datacenter centralizzato della ex ASUR.

Di seguito si riportano i servizi oggetto di migrazione:

- CAD e Gestione informatizzata delle missioni di Soccorso 118:

  Le Centrali Operative 118 si avvalgono di una piattaforma CAD Life 1 ST SBE (Computer Aided Dispatching) la quale è deputata alla creazione dell'evento di soccorso con i dati relativi al chiamante (inviati dal NUE 112 tramite la trasmissione della Scheda Contatto), la localizzazione dell'evento e le motivazioni del soccorso. Essa inoltre provvede alla scelta del mezzo più competitivo caratterizzato da un codice mezzo secondo un piano di dispatch basato su competenze territoriali delle associazioni. Le macro-funzioni implementate nel sw applicativo 118 sono le seguenti:

  - Interfaccia telefonica: installata on premises presso ogni singola centrale e non soggetta a migrazione in PSN;
  - Intervista guidata
  - Gestione dell'evento
  - Back Office
  - Il servizio applicativo denominato "MEM";
- Rendicontazione missioni di soccorso;
- Ambiente federato per la gestione dei dati territoriali e sistema cartografico;
- Ambiente di training e preproduzione:

Al fine di separare anche fisicamente l'ambiente di produzione da quello di training e preproduzione (staging) del sistema 118, presso il PSN si intende trasferire le VM relative a quest'ultimo. L'ambiente di staging nella sua complessità in termini funzionali ricalca quello di produzione in termini di componenti e servizi.

Nella tabella successiva sono descritte le componenti applicative che caratterizzano la soluzione che verrà migrata in PSN atta a gestire un ambiente speculare a quello installato in centrale operativa.

Componente	Descrizione
Web Application	Front end applicativo: contiene le funzioni ad uso dell'operatore di Centrale
Back-end	Questa componente gestisce le funzionalità di: • Notifica applicative real-time tra le sessioni client. • Integrazione con il REGSERVER (interfaccia verso il registratore). • Integrazione con il Localization Service Server (per i servizi di localizzazione). • Include il servizio schedulato per l'archiviazione delle schede contatto ricevute dalla Centrale Operativa Vicariante.
Multimedia	Questa componente gestisce le funzionalità di: • Invio scheda contatto. • Ricezione schede di trabocco inviate dalla Centrale Operativa Vicariante. • API per accedere alle competenze definite in SOLR.
Geolayer	Fornisce le funzionalità di ricerca indirizzi e delle funzionalità geografiche.
SOLR	È un motore di ricerca full-text autonomo. All'interno dei suoi "Core" vengono memorizzati i dati del viario (località, toponimi, POIs, ecc.) e le competenze territoriali.
Wss	Componente wrapper lato client, che permetta la comunicazione tra il client POT e l'istanza web.
Geos	Componente geografica, fornisce il supporto per la visualizzazione di mappe open-layer (Google, OSM, ecc.), mappe offline (TomTom o Here), visualizzazione shapefiles.
GDAL	Componente open source utilizzata dal modulo delle restapi per convertire e caricare gli shapefiles delle competenze territoriali in SOLR.

Tabella 8 - Componenti Applicative Ambiente di Staging 118

La soluzione applicativa Life 1 ST che verrà migrata negli ambienti PSN si avvale anche delle seguenti componenti applicative:

- Identity Manager: gestione utenze e permessi.
- Localization Service Server: servizio server di localizzazione (compresi plug-in).
- Localization Service Client: componente Client (ma rilasciata solo sul server).

- Servizio di reportistica sulle attività dei servizi di emergenza:

La soluzione proposta prevede l'implementazione di una architettura basata su una struttura a livelli come schematizzato nella figura seguente:

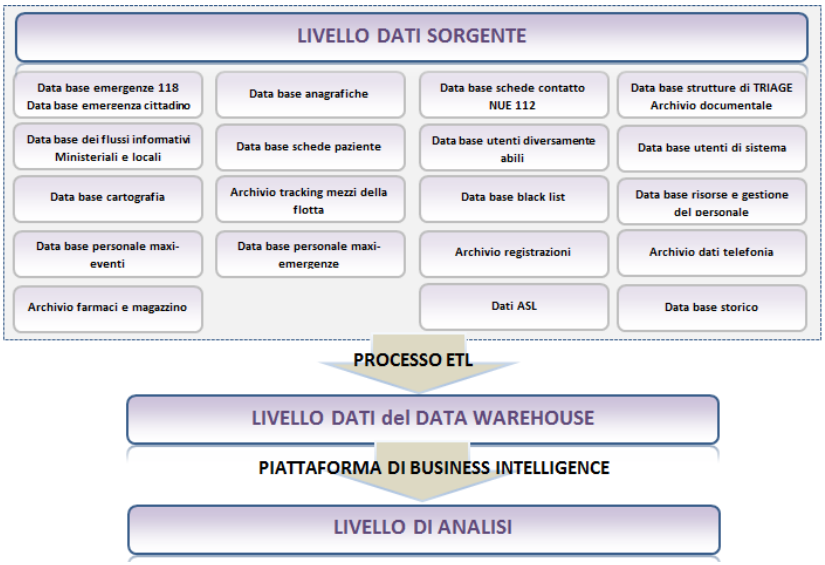

Figura 1 - Architettura della Soluzione DWH BI

In tale architettura si prevede di spostare il processo ETL sul cloud PSN, unificando pertanto la raccolta e normalizzazione dei dati e sgravando al contempo le CO del relativo carico elaborativo.

2.1.3 Dipendenze tra sistemi e vincoli infrastrutturali

Lo schema architetturale della soluzione progettuale è caratterizzato dalla presenza on-premises di sistemi la cui funzionalità e integrazione con la piattaforma gestionale Life 1st SBE sono ritenute strategicamente importanti per motivi di resilienza e sopravvivenza.

Gli ambienti nello stesso datacenter della ex ASUR, configurati in modalità Attiva-Passiva, si trovano attualmente ad Ancona. All'interno delle singole centrali 118 risiedono i servizi che strategicamente necessitano di essere localizzati on-premise (i.e. PBX, sistema di registrazione, server CTI, sistema radio) con altri apparati infrastrutturali (i.e. UPS, switch, firewall, host, storage, rete LAN) e di utilità (i.e. stampanti, maxi-monitor, PC di regia).

L'erogazione dei servizi che saranno resi disponibili sull'infrastruttura tecnologica del PSN richiede la disponibilità di una rete Intranet MPLS distribuita presso le Centrali 118 affinché il PSN diventi un nuovo nodo della Intranet MPLS interconnessa alle suddette sedi.

Il presente Progetto dei Fabbisogni comprende n. 5 connettività MPLS pari a 1 Gbps per il solo periodo di migrazione (cfr. par. 5.2.1.2):

- N. 5 elementi “Connessione dedicata 1 Gbps”, di cui N. 2 presso il DC cliente della Azienda Sanitaria Territoriale Ancona, N. 2 presso la prima region PSN e N. 1 presso la seconda region PSN.

Si precisa che le connettività MPLS e i relativi apparati di terminazione da utilizzare al termine della migrazione non sono oggetto del presente Progetto, ad eccezione del servizio di housing di tali apparati e dei relativi rilanci interni in fibra ottica (cfr. par. 5.2.1.2).

2.2 Sistema SIRTE

La soluzione applicativa per la realizzazione del sistema SIRTE è articolata in un insieme di Moduli e funzioni che rispondono a diversi processi di business ed esigenze di informatizzazione per la medicina territoriale, qui brevemente riassunti:

- Dimissioni protette in cure domiciliari o in strutture residenziali;
- Portale MMG/PLS: rappresenta il punto di accesso e di contatto tra territorio e i MMG/PLS, mettendo a disposizione dei medici le funzionalità necessarie all'utilizzo e alla gestione dei servizi territoriali e fungendo da interfaccia per gestire le molteplici interazioni tra ARS/ASUR ed i MMG/PLS;
- Segreteria Organizzativa (SO): gestisce le attività di valutazione delle richieste di presa in carico per cure prestazionali, domiciliari o per ricoveri in strutture residenziali;
- Cure domiciliari e cure prestazionali: permette alle singole figure professionali coinvolte nell'attività di Cure Domiciliari e Prestazionali di prendere in carico il paziente, pianificare adeguatamente il proprio piano assistenziale e di rendicontare gli accessi e le relative prestazioni erogati presso i pazienti;
- Cartella Clinica Strutture residenziali: supporta le attività degli operatori che lavorano nelle strutture residenziali per la gestione dell'assistito ricoverato;
- Sistema informativo consultoriale: gestisce le attività consultoriali e si costituisce di una scheda descrittiva della situazione socio-sanitaria dell'assistito;
- Sistema di Gestione Trasporti programmati;
- Gestione Presidi Sanitari - Assistenza integrativa;
- Gestione Presidi Sanitari – Protesica Maggiore: si occupa della distribuzione di protesi e ausili;
- Cartella clinica Hospice: supporta le attività degli operatori che lavorano negli Hospice nella gestione dell'assistito ricoverato;
- Salute Mentale: supporta gli operatori coinvolti nelle attività connesse alla gestione dei percorsi di Salute Mentale, sia ambulatoriali che residenziali;
- Continuità Assistenziale: gestisce le attività connesse ai presidi di continuità assistenziale;
- PAT: gestisce le attività connesse ai Presidi di Assistenza Territoriale quali l'accoglienza, la valutazione del caso, gli eventuali interventi erogati quali somministrazioni e prestazioni;
- Sistema di cartella specialistica ambulatoriale: gestisce la cartella di specialistica ambulatoriale unica e trasversale per l'intero territorio;
- Gestore Posti Strutture: la procedura mette a disposizione i dati relativi all'occupazione delle strutture residenziali e semiresidenziali;
- Genera i flussi ministeriali da inviare, opportunamente strutturati secondo le specifiche di tracciato;
- Cartella Riabilitativa: supporta l'attività dei professionisti della Riabilitazione;

- STP: gestisce le attività connesse agli ambulatori per Stranieri Temporaneamente Presenti quali l'accoglienza, la valutazione del caso e gli eventuali interventi erogati quali somministrazioni e prestazioni;
- UMEE: supporta l'attività delle varie figure professionali impegnate nei percorsi, sia ambulatoriali che residenziali gestiti dall'Unità Multidisciplinare Età Evolutiva, percorsi dedicati ai pazienti ancora in età scolastica;
- UMEA: supporta l'attività delle varie figure professionali impegnate nei percorsi, sia ambulatoriali che residenziali gestiti dall'Unità Multidisciplinare Età Adulta, percorsi dedicati ai pazienti in età adulta;
- Sistema Gestione richieste dei Punti Unici di Accesso (PUA).

2.2.1 Dipendenze tra sistemi

Il sistema SIRTE è integrato con i seguenti sistemi aziendali riportati in tabella:

Sistema integrato/con dipendenze	Attuale collocazione	Migrazione su PSN	Tipo di integrazione
Anagrafe Regionale Centralizzata Assistiti (ARCA)	DC regionale	SI	Web Service
Dossier Sanitario Elettronico Ospedaliero (DSEO)	DC regionale	SI	Web Service
Sistema di Autenticazione Regionale FedCohesion	DC regionale		Web Service
Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE)	DC regionale		Web Service
Sistema Unico Regionale di Prenotazione (CUP)	DC regionale		Web Service e Web API
Sistema Amministrativo e di gestione del personale (AREAS)	DC regionale		Web Service e vista DB
Dematerializzata	DC regionale		Chiamata di contesto
Clinical Data Repository (CDR)	DC regionale		Web Service e Chiamata di contesto
GOpenCare	DC di AST Ancona	SI	Web Service e spazio FTP condiviso

Tabella 9: Dipendenze sistema SIRTE

2.3 Sistema ARCA

L'Anagrafe Regionale Centralizzata degli Assistiti (ARCA), è il sistema informativo delle Aziende Sanitarie Territoriali di Ascoli Piceno, Fermo, Macerata, Ancona e Pesaro Urbino, per la gestione centralizzata dei dati anagrafici degli assistiti residenti e domiciliati sul territorio regionale, delle esenzioni, del rapporto (scelta/revoca) tra assistiti e medici (medico di medicina generale – MMG, pediatra di libera scelta – PLS) e dei dati degli assistibili. Inoltre il sistema permette di gestire i flussi informativi relativi alla Tessera Sanitaria rilasciata dall'Agenzia delle Entrate, di produrre i flussi informativi regionali e ministeriali (es FLS-11, FLS-12) ed il rilascio di certificati (quali libretto sanitario, esenzione, convenzioni).

Nel dettaglio, ARCA tratta i profili anagrafici relativi a:

- cittadini italiani residenti sul territorio della Regione Marche;
- cittadini italiani residenti in Italia e con domicilio sanitario presso una delle AASSTT;
- cittadini comunitari ed extra comunitari regolarmente soggiornanti nelle Marche;
- cittadini comunitari ed extra comunitari regolarmente soggiornanti in Italia e con domicilio sanitario presso una delle AASSTT.
- Utenti occasionali del SSR (assistibili)

Gli utenti del sistema sono il personale medico, sanitario ed amministrativo delle AASSTT.

2.3.1 Dipendenze tra sistemi

Il sistema ARCA è integrato con i seguenti sistemi aziendali riportati in tabella:

Integrato/con dipendenze	Attuale collocazione	Migrazione su PSN	Tipo di integrazione
ADT NBS Area Vasta 2	DC singola azienda		Web Service
ANATOMIA PATOLOGICA ASCOLI	DC singola azienda		Web Service
ANATOMIA PATOLOGICA MACERATA	DC singola azienda		Web Service
ASR-EMPI - Anagrafe	DC regionale	SI	Web Service/Dblink

Sanitaria Regionale			
AUSYLIA SCS	DC singole aziende		Web Service
Anagrafe NBS AV3	DC singola azienda		Web Service
Anagrafe NBS AV5	DC singola azienda		Web Service
Anatomia Patologica Fermo	DC singola azienda		Web Service
DSEO - SIO ASUR	DC regionale	SI	Web Service
GEPADIAL - La Traccia	DC singole aziende		Web Service
LHA JESI - DEDALUS	DC singola azienda		Web Service
Laboratorio Analisi (LIS)	DC singole aziende		Web Service
LOG80 - UMACA - AV3	DC singola azienda		Web Service
Medas - VPpower	DC singola azienda		Web Service
Laboratorio Analisi AV1	DC singola azienda		Web Service
SIAMA - Vaccinazioni	DC regionale	SI	Web Service
SIRTE	DC regionale	SI	Web Service

Screening SCOPRE - Sinapsys	DC regionale	SI	Web Service
Servizio 118 - BETA80	DC regionale	SI	Web Service
Vaccinale DBFIX	DC singola azienda		Web Service

Tabella 10: Dipendenze sistema ARCA

2.4 Sistema DSEO

Il sistema DSEO è una piattaforma software che dispone dei servizi necessari alla costruzione del Dossier Sanitario Elettronico Ospedaliero attraverso la gestione dei processi di

- Pronto Soccorso, Punto di primo intervento e Punto di assistenza territoriale;
- Percorso di ricovero;
- Cartella Clinica Elettronica (ospedaliera ed ambulatoriale): gestione terapie, cruscotto assistiti, pianificazione attività infermieristiche, gestione del reparto, diario medico-assistenziale, gestione parti;
- Percorso chirurgico: programmazione sale operatorie, gestione liste di attesa, registro operatorio e risorse, possibilità di analisi dei dati;
- Percorso chirurgico ambulatoriale;
- Percorso ambulatoriale ospedaliero;
- Percorso donazione-prelievo di organi e tessuti;
- Medicina legale;
- Monitoraggio attività gestionale Unità Operative e Direzione Medica.

2.4.1 Dipendenze tra sistemi

Il sistema DSEO è integrato con i seguenti sistemi aziendali riportati in tabella, sia di AST Fermo che delle altre AST interessate dalle attività di migrazione (AST di Pesaro Urbino, AST di Ancona, AST di Macerata):

Sistema integrato/con dipendenze	Attuale collocazione	migrazione su PSN	Tipo di integrazione
Anagrafe Regionale Centralizzata Assistiti	DC regionale	SI	Web Service
Sistema Informativo per la rete del Territorio (SIRTE)	DC regionale	SI	Web Service
Sistema Unico Regionale di Prenotazione (CUP)	DC regionale		Web Service
Laboratorio Analisi (LIS)	DC singole aziende		Web Service
Sistema Informativo Anatomia Patologica - AST Macerata	DC singole aziende		Web Service
Sistema Unico di Radiologia	DC regionale		Web Service
Sistema visualizzazione immagini radiologiche (PACS)	DC singole aziende		Web Service, chiamata di contesto
Sistema di Autenticazione Regionale FedCohesion			
Sistema di Autenticazione Active Directory	DC singole aziende		LDAP
Clinical Data Repository (CDR ed FSE)	DC regionale		Web Service, chiamata di contesto
Sistema per calcolo del DRG di Ricovero	n.d.		n.d.
Sistema per gestione Ricette Dematerializzate (SAR)	DC regionale		Web Service

Tabella 11: Dipendenze sistema DSEO

2.5 Sistema GOPENCARE

Il sistema GOpenCare risponde alla esigenza di informatizzare l'intero ciclo di gestione di tutti i prodotti di assistenza integrativa, coinvolgendo i seguenti soggetti:

- Operatori dei distretti;
- Farmacie convenzionate e parafarmacie;
- Esercizi diversi dalle farmacie;
- Servizio farmaceutico delle Aziende Sanitarie Territoriali.

2.5.1 Dipendenze tra sistemi

Il sistema GOpenCare è integrato con i seguenti sistemi aziendali riportati in tabella:

Sistema integrato/con dipendenze	Attuale collocazione	Migrazione su PSN	Tipo di integrazione
Sistema Informativo per la rete del Territorio (SIRTE)	DC regionale	SI	Condivisione tramite chiamate Web Service e spazio FTP condiviso
Sistema di Autenticazione Regionale FedCohesion	DC regionale		Servizi web
Sistema Quarantena	DC di AST Ancona		GOpenCare espone dati tramite vista su DB

Tabella 12: Dipendenze sistema GOPENCARE

2.6 Sistema SIAMA

E' stato riutilizzato il sistema Informativo Anagrafe Vaccinale regionale, ceduto dalla Regione Veneto, e sono stati implementati personalizzazioni e adeguamenti attraverso l'interoperabilità con i sistemi regionali finalizzati al:

- Miglioramento delle coperture vaccinali e rafforzamento dei servizi vaccinali:
  - Realizzazione e diffusione di reportistica annuale su coperture vaccinali e su vaccinovigilanza, disponibile anche su web. Indagine sulla qualità percepita dagli utenti dei servizi vaccinali;
  - Trasformazione dell'attuale Anagrafe Vaccinale in un sistema gestionale;
  - Valutazione della fattibilità di estensione dell'Anagrafe Vaccinale informatizzata a MMG, PLS;

- Aumento della copertura vaccinale per antinfluenzale nei soggetti anziani:
  - Integrazione tra SISP e MMG, sviluppo di un modello organizzativo efficiente ed integrato;
  - Integrazione attraverso strumenti informativi tra Dipartimenti di Prevenzione e Cure Primarie;
  - Strategie di comunicazione basate su tecnologie informatiche;

Il sistema risultante denominato SIAMA è un'applicazione Web Based sviluppata in ambiente .NET e database Oracle, che consente di:

- accedere all'Anagrafe Vaccinale del singolo assistito;
- programmare l'attività delle varie sedi vaccinali;
- gestire le giacenze dei farmaci e il trasferimento presso altre sedi vaccinali;
- gestire gli inviti e la programmazione tramite calendari vaccinali (cicli);
- inserire esoneri o rifiuti;
- registrare anamnesi e visite;
- segnalare eventuali reazioni avverse;
- realizzare stampe operative e monitorare le coperture vaccinali.

Il Sistema offre servizi anche alle strutture sul territorio (farmacie, RSA, RP, ospedali) tramite applicazione web accessibile da rete internet e consente l'integrazione con le cartelle cliniche MMG/PLS.

L'infrastruttura è costituita dai seguenti elementi:

- CLIENT WEB
- SERVER LOAD BALANCER (Servizio di Bilanciamento Geografico);
- SERVER WEB;
- SERVER DELLE APPLICAZIONI;
- SERVER DATABASE;
- SERVER DELLE INTEGRAZIONI.

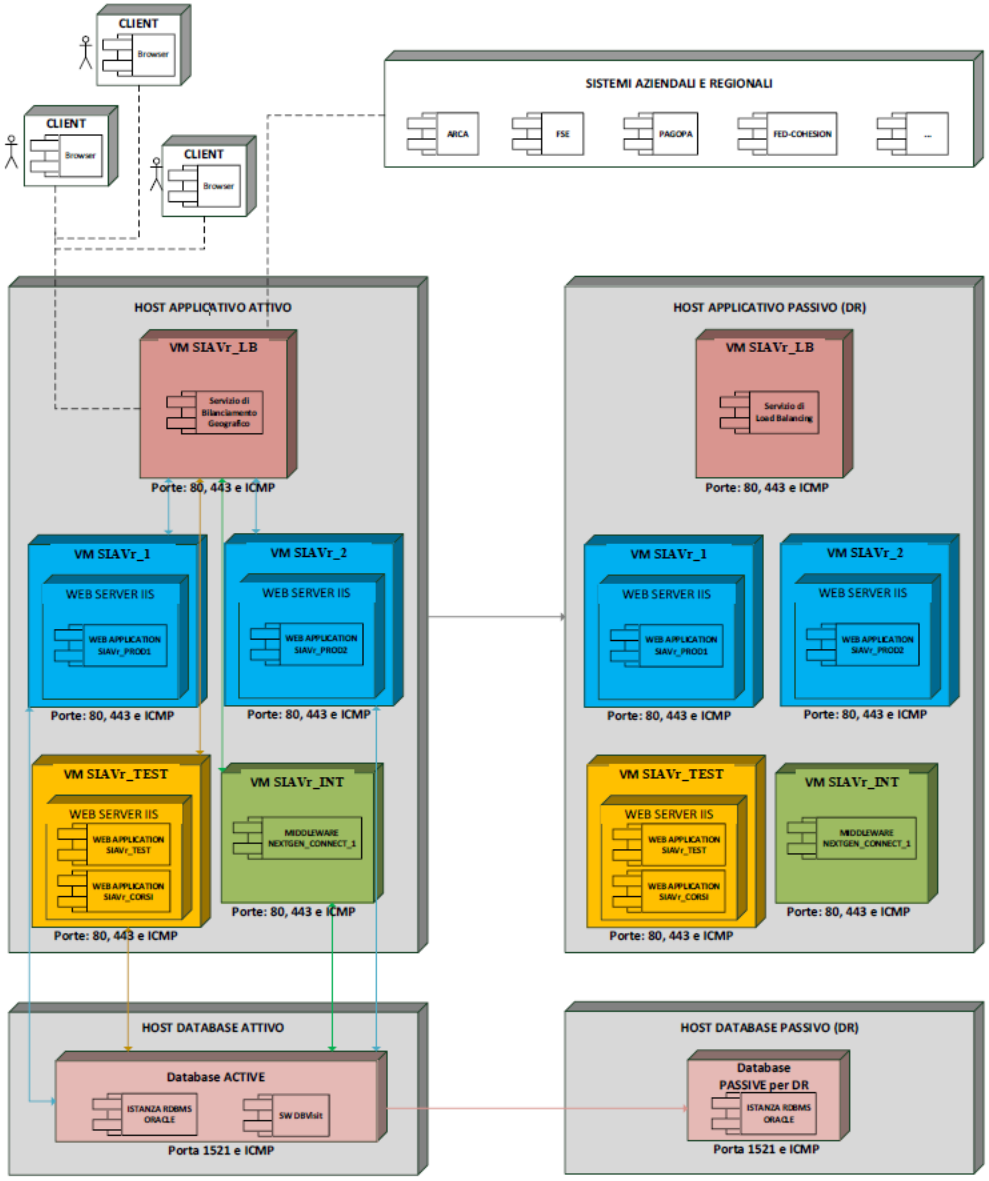

Figura 2: Infrastruttura SIAMA

2.6.1 Dipendenze tra sistemi

Il sistema SIAMA è integrato con i seguenti sistemi aziendali riportati in tabella:

Sistema integrato/con dipendenze	Attuale collocazione	Migrazione su PSN	Tipo di integrazione
Anagrafe Regionale Centralizzata Assistiti (ARCA)	DC regionale	SI	Web Service
Sistema di Autenticazione Regionale FedCohesion	DC regionale		Servizi web
Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE)	DC regionale		Web Service
ANV ed AVC	DC regionale		Web Service
SCOPRE	DC regionale	SI	Web Service
Sistema Unico Regionale di Prenotazione (CUP)	DC regionale		Web Service
Cartelle cliniche degli MMG/PLS	Studi MGG/PLS		Web Service

Tabella 13: Dipendenze sistema SIAMA

2.7 Sistema SCOPRE

Con il termine screening oncologico si definisce l'insieme delle prestazioni volte a individuare precocemente l'insorgenza di tumori. Questi test vengono condotti su una popolazione che non presenta segni né sintomi relativi a una neoplasia. Il SIAMA è il sistema utilizzato dalle AST per la gestione degli screening.

La presenza di programmi di screening di popolazione organizzati e strutturati, che registrano una buona partecipazione delle persone a cui si rivolgono, contribuisce in modo significativo a diminuire il rischio di mortalità per tumore. Il modello organizzativo dello screening è basato su un modello multicentrico facente capo alle singole Aziende Sanitarie Territoriali e coordinato a livello regionale. Il coinvolgimento attivo e diretto dei professionisti nella gestione e nel presidio dell'intero percorso diagnostico-terapeutico fa sì che esso risulti multidisciplinare e integrato al tempo stesso.

Considerando che l'ente organizzativo è la Regione, gli enti dislocati sul territorio che hanno il compito di attuare quanto pianificato, sono le Aziende Sanitarie Territoriali. Ogni AST è definita sul territorio a cui fanno parte un numero variabile di comuni (alcuni suddivisi a loro volta in zone).

Entrando ulteriormente nel dettaglio, possiamo associare a ciascun AST un Centro Screening che utilizzerà, per l'esecuzione dei test, più ambulatori di citologia e/o radiologia e un laboratorio analisi.

La realizzazione del programma di screening richiede un'adeguata informazione della popolazione, che deve essere coinvolta attivamente ad aderire al percorso di prevenzione secondaria.

La popolazione obiettivo dello screening varia a seconda della tipologia dello screening stesso, infatti si avrà che:

- Per lo screening citologico la fascia d'età è compresa tra i 25-64 anni o 25-29 essendo attivo il programma hpv;
- Per lo screening mammografico la fascia d'età è compresa tra i 50-69;
- Per lo screening colon retto la fascia d'età è compresa tra i 50-69 anni.

Si aggiunge inoltre il protocollo dell'HPV test per le donne di età maggiore o uguale a 30 anni.

Il protocollo prevede per ogni screening i seguenti livelli ovvero:

- Il primo livello (inizio indagine) che prevede l'esecuzione del pap test o l'hpv per il citologico, la mammografia per lo screening mammografico e il fobt per il colon retto;
- Il secondo livello (avente inizio dal primo esito positivo del test di primo livello) con la colposcopia per il citologico, l'ecografia per il mammografico e la colonscopia per il colon retto;
- Il follow-up (controlli periodici dal primo test positivo fino all'esito negativo finale che riporta l'assistito in primo livello) che nel caso del citologico può prevedere l'esecuzione del pap test, della colposcopia e dell'hpv, la mammografia nel caso del mammografico o la colonscopia nel caso del colon retto;
- Il terzo livello (diagnosi conclamata di tumore).

Nello screening si individuano le seguenti fasi fondamentali:

- Reclutamento della popolazione attraverso una lettera d'invito;
- Accettazione dell'assistito;
- Esecuzione del test;
- Esecuzione degli approfondimenti diagnostici;
- Esecuzione dei trattamenti;
- Gestione dei flussi informativi verso la popolazione e degli operatori;
- Registrazione dei dati e valutazione.
- Attività di controllo, coordinamento, monitoraggio e reportistica.

Le fasi sopra descritte coinvolgono diversi macro-attori distinguibili in persone fisiche e in strutture, come l'Assistito, il Centro Screening, l'Ambulatorio, le Farmacie, il Laboratorio Analisi.

L'architettura del sistema è di tipo multi-tier o architettura multi-strato in cui le varie funzionalità del software sono logicamente separate ovvero suddivise su più strati o livelli software differenti in comunicazione tra loro (nel caso di applicazioni web questi strati sono la logica di presentazione, l'elaborazione dei processi e la gestione della persistenza dei dati).

I sistemi esterni da considerare in prima fase sono:

- ARCA
- Fed Cohesion
- RIS
- LIS
- CUP
- ALENA

2.7.1 Dipendenze tra sistemi

Il sistema è integrato con i seguenti sistemi aziendali riportati in tabella:

Sistema integrato/con dipendenze	Attuale collocazione	migrazione su PSN	Tipo di integrazione
Anagrafe Regionale Centralizzata Assistiti (ARCA)	DC regionale	SI	Web Service
Sistema Unico Regionale di Prenotazione (CUP)	DC regionale		Web Service
Sistema di Autenticazione Regionale FedCohesion	DC regionale		Servizi web
Sistema Unico Regionale di radiologia (RIS)	DC regionale		Web Service
SIAMA	DC regionale	SI	Web Service
Alena (Citologia)	DC delle singole aziende		Web Service
Sistema unico di Laboratorio Analisi (LIS)	DC delle singole aziende		Web Service

Tabella 14: Dipendenze sistema SCOPRE

2.8 Sistemi Trasversali

È necessario prevedere la presenza di un controller di dominio Active Directory, a disposizione dei Sistemi migrati, presente sia sul sito primario PSN che sul sito di DR.

3 DOCUMENTI

3.1 DOCUMENTI CONTRATTUALI

Riferimento	Titolo	Documenti consegnati
#1	Piano dei Fabbisogni di Servizio	PSN_Progetto dei Fabbisogni_1.0
#2	Piano di Sicurezza	PianoSicurezza v.1.0 Allegati: PSN - Processo IM v.03 2.C Qualificazione Servizi Cloud 2.B Fornitore Servizio Cloud 2.A Soggetto Infrastruttura Digitale
#3	Piano di Qualità	Piano della Qualità
#4	Piano di Continuità Operativa	Piano di Continuità Operativa ver.1.0

Tabella 15 Documenti Contrattuali

3.2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

La seguente tabella riporta i documenti che costituiscono il riferimento a quanto esposto nel seguito del presente documento.

Riferimento	Codice	Titolo
Convenzione Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per la Trasformazione Digitale – del 24.08.2022	CONV-PSN-2022	CONVENZIONE ai sensi degli artt. 164, 165, 179, 180, comma 3 e 183, comma 15 del d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e successive modificazioni o integrazioni avente ad oggetto l'affidamento in concessione dei servizi infrastrutturali e applicativi in cloud per la gestione di dati sensibili - "Polo Strategico Nazionale"
Convenzione Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per la Trasformazione Digitale – del 24.08.2022	CONV-PSN-2022 (Allegato A)	Capitolato Tecnico e relativi annessi – Capitolato Servizi
Convenzione Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per la Trasformazione Digitale – del 24.08.2022	CONV-PSN-2022 (Allegato B)	"Offerta Tecnica" e relativi annessi

Riferimento	Codice	Titolo
Convenzione Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per la Trasformazione Digitale – del 24.08.2022	CONV-PSN-2022 (Allegato C)	"Offerta economica del Fornitore – Catalogo dei Servizi" e relativi annessi
Convenzione Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per la Trasformazione Digitale – del 24.08.2022	CONV-PSN-2022 (Allegato D)	Schema di Contratto di Utenza
Convenzione Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per la Trasformazione Digitale – del 24.08.2022	CONV-PSN-2022 (Allegato H)	Indicatori di Qualità
Convenzione Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per la Trasformazione Digitale – del 24.08.2022	CONV-PSN-2022 (Allegato I)	Flussi informativi
Convenzione Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per la Trasformazione Digitale – del 24.08.2022	CONV-PSN-2022 (Allegato L)	Elenco dei Servizi Core, no Core e CSP

Tabella 16: Documenti di riferimento

3.3 DOCUMENTI APPLICABILI

Riferimento	Codice	Titolo
Template Progetto del Piano dei Fabbisogni	PSN- TMPL- PGDF	Progetto del Piano dei Fabbisogni Template

Tabella 17: Documenti Applicabili

4 ACRONIMI

La seguente tabella riporta le descrizioni o i significati degli acronimi e delle abbreviazioni presenti nel documento.

Acronimo	Descrizione
BI	Business Intelligence
CAD	Computer Aided Dispatching
CO	Centrale Operativa
CTI	Computer Telephony Integration
CU	Console Unica
CUR	Centrale Unica di Risposta
DB	DataBase
DBaaS	DataBase as a Service
DWH	Data WareHouse
DR	Disaster Recovery
ETL	Extract Transform and Load
HA	High Availability
IaaS	Infrastructure as a Service
IT	Information Technology
MPLS	MultiProtocol Label Switching
NUE 112	Numero Unico Emergenza 112
PA	Pubblica Amministrazione
PaaS	Platform as a Service
PSN	Polo Strategico Nazionale
VM	Virtual Machine
VPN	Virtual Private Network
WORM	Write Once, Read Many

Tabella 18: Acronimi

5 PROGETTO DI ATTUAZIONE DEL SERVIZIO

Uno degli obiettivi del PSN è la riduzione dei consumi energetici è pertanto necessario, nell'ottica dell'energy control, stabilire i consumi energetici dell'infrastruttura dell'Amministrazione. Questa verrà fatta assumendo come valore di riferimento il consumo (misurato o stimato sulla base dei valori di targa) annuo dell'infrastruttura prima che questa venga migrata. Seguirà una valutazione circa l'utilizzo delle risorse HW e SW impegnate nel PSN con il preciso scopo di contenerne i consumi.

5.1 SERVIZI PROPOSTI

Di seguito si riporta una sintesi delle soluzioni individuate per soddisfare le esigenze dell'Amministrazione.

Servizio	Tipologia
Industry Standard	Housing
Industry Standard	Infrastructure as a Service (IaaS)
Industry Standard	Platform as a Service Database (PaaSDB)
Industry Standard	Data Protection: Backup
Industry Standard	Data Protection: Golden copy protetta
Industry Standard	Disaster Recovery
Servizi di Migrazione	
Servizi Professionali	Re-Platform
Servizi Professionali	Security Professional Services
Servizi Professionali	IT Infrastructure Service Operation

Tabella 19: Servizi Proposti

Di seguito, è mostrata la matrice di responsabilità nell'ambito della gestione dei servizi migrati su PSN:

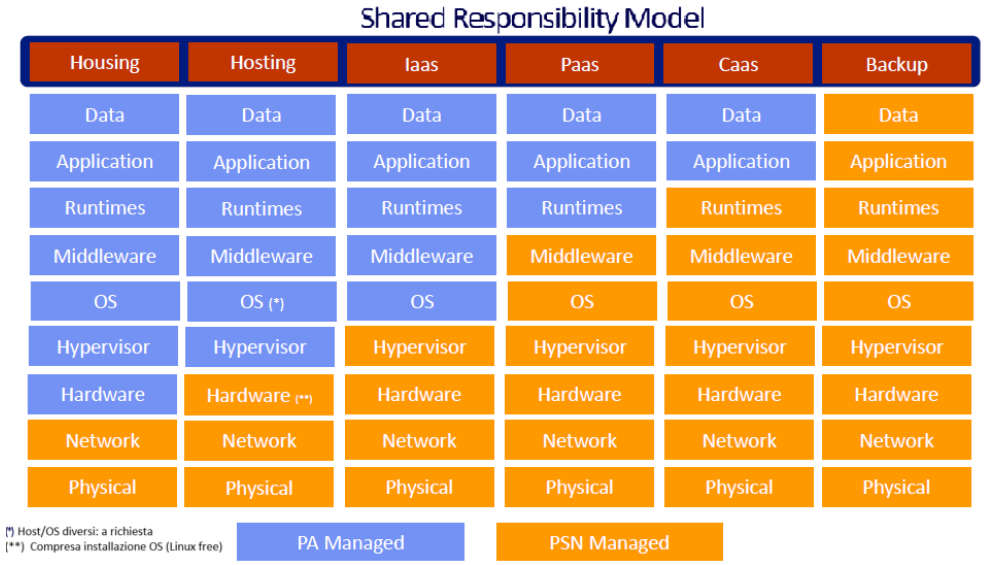

Figura 3: Matrice RACI

5.2 INDUSTRY STANDARD

5.2.1 Housing

5.2.1.1 Descrizione del servizio

Il Servizio Industry Standard Housing è un servizio *Core* e consiste nella messa a disposizione, da parte del PSN, di aree esclusive all'interno dei Data Center del PSN, dotate di tutte le infrastrutture impiantistiche e tecnologiche necessarie a garantire elevati standard qualitativi in termini di affidabilità, disponibilità e sicurezza fisica degli ambienti descritti, atte ad ospitare le infrastrutture IT e TLC di proprietà dell'Amministrazione, nonché di eventuali variazioni in corso d'opera.

5.2.1.2 Personalizzazione del servizio

Per ciascun tenant è prevista una subnet di 8 indirizzi IP Pubblici per un totale di:

- N. 9 elementi "IP Pubblici/29 (8 Indirizzi)".

Per la sola fase di migrazione sono previsti:

- N. 5 elementi "Connessione dedicata 1 Gbps", di cui N. 2 presso il DC cliente della Azienda Sanitaria Territoriale Ancona, N. 2 presso la prima region PSN e N. 1 presso la seconda region PSN.

Inoltre, è previsto l'housing degli apparati e dei rilanci interni in fibra per le terminazioni delle connettività MPLS che saranno utilizzate una volta terminata la migrazione e che non sono incluse nel presente Progetto.
Di seguito il dettaglio del servizio di housing incluso nel presente progetto per le due region PSN:

Prima region PSN
- N. 6 elementi "Housing Router in sala TLC";
- N. 4 elementi "Rilancio connettività (fibra monomodale)"

Seconda region PSN
- N. 3 elementi "Housing Router in sala TLC";
- N. 2 elementi "Rilancio connettività (fibra monomodale)".

5.2.1.3 Dettaglio del servizio contrattualizzato (ID servizio, quantità costi)

Il dimensionamento del servizio ed i costi della configurazione proposta sono riportati nel paragrafo "8 Configuratore".

5.2.1.4 Specifiche di collaudo

Per le modalità di svolgimento delle prove di Collaudo e di Test, previste per il servizio in oggetto, finalizzate a verificare la conformità del Servizio standard offerto a catalogo, si rimanda, alla documentazione ufficiale di collaudo dei Servizi PSN effettuato dal Dipartimento della Trasformazione Digitale, disponibile in un'apposita sezione del Portale della Fornitura.

5.2.2 Infrastructure as a Service

5.2.2.1 Descrizione del servizio

I servizi di tipo Infrastructure as a Service (IaaS) sono servizi *Core* e prevedono l'utilizzo, da parte dell'Amministrazione, di risorse infrastrutturali virtuali erogate in remoto. Infrastructure as a Service (IaaS) è uno dei tre modelli fondamentali di servizio di cloud computing. Come tutti i servizi di questo tipo, fornisce l'accesso a una risorsa informatica appartenente a un ambiente virtualizzato tramite una connessione Internet. La risorsa informatica fornita è specificamente un hardware virtualizzato, in altri termini, un'infrastruttura di elaborazione. La definizione include offerte come lo spazio virtuale su server, connessioni di rete, larghezza di banda, indirizzi IP e bilanciatori di carico.

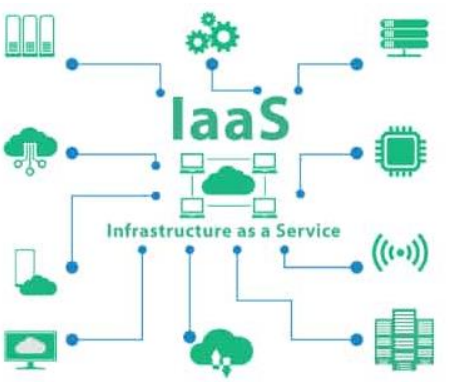

Figura 4 Infrastructure as a Service

Il servizio IaaS è suddiviso in:

- IaaS Private: consiste nella messa a disposizione, da parte del PSN, di una infrastruttura virtualizzata e dedicata, in grado di ospitare tutte le applicazioni in carico all'Amministrazione all'atto della stipula del Contratto, nonché di eventuali variazioni in corso d'opera, nel rispetto dei requisiti di affidabilità, disponibilità e sicurezza fisica e logica.

  Il PSN è responsabile della gestione dell'infrastruttura sottostante e rende disponibile gli strumenti e le console per la gestione in autonomia degli ambienti fisici e virtuali contrattualizzati.

- IaaS Shared: consiste nella messa a disposizione, da parte del PSN, di una infrastruttura virtualizzata e condivisa, in grado di ospitare tutte le applicazioni in carico all'Amministrazione all'atto della stipula del Contratto, nonché di eventuali variazioni in corso d'opera, nel rispetto dei requisiti di affidabilità, disponibilità e sicurezza fisica e logica.

  In questo caso, l'Amministrazione acquisisce il pool di risorse (vCPU, vGB di RAM, vGB di Storage) virtuali e il PSN è responsabile della gestione dell'infrastruttura sottostante, comprensiva degli strumenti di automation e orchestration.

5.2.2.2 Personalizzazione del servizio

Per ciascun sistema da migrare sarà previsto il servizio IaaS Shared HA, tranne per il sistema 118 per il quale è previsto il servizio IaaS Private.

Nei paragrafi seguenti viene riportato il dettaglio del servizio proposto per i vari sistemi.

5.2.2.3 Sistema 118

Nella tabella seguente viene riportato l'AS IS per il sistema 118 da migrare.

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
118 - Application (APP01)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
118 - Database (DB01)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	8	16	400
118 - Domain Controller (DC01)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
118 - GEOS (GEOS01)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	16	200
118 - Management (MGMT)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	300
118 - Monitoring (MON)	Virtuale	VMWare	Red Hat Enterpise Linux	2	4	60
118 - Redis (REDIS01)	Virtuale	VMWare	Red Hat Enterpise Linux	2	4	60
118 - WEB (WEB01)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	160
118 - Stage WEB (T-WEB)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
118 - Stage DB (T-DB)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
T- GEOS	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	16	200
118 - Application (APP02)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
118 - Database (DB02)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	8	16	400
118 - Domain Controller (DC02)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
118 - GEOS (GEOS02)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	16	200
118 - WEB (WEB02)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	160
118 - Load Balancer (LB01)	Virtuale	VMWare	Linux Appliance	4	4	50

118 - Load Balancer (LB02)	Virtuale	VMWare	Linux Appliance	4	4	50
118 - Log (LOG)	Virtuale	VMWare	Red Hat Enterpise Linux	8	16	1000
118 - Redis (REDIS02)	Virtuale	VMWare	Red Hat Enterpise Linux	2	4	60

Tabella 20: AS IS sistema 118

Per rispondere alle esigenze dell'Amministrazione espresse nel Piano dei Fabbisogni, sono stati previsti i seguenti elementi del servizio IaaS Private:

- Sito primario:
  - N. 10 elementi "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;
  - N. 3 "IaaS Private Medium" – per un totale di 72 core e 768 GB di RAM;
  - N. 40 "Sistemi Operativi – Windows Server STD Core (2 core)";
  - N. 4 "Sistemi Operativi – Red Hat per VM";

- Sito secondario (DR):
  - N. 20 elementi "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;
  - N. 3 "IaaS Private Medium" – per un totale di 72 core e 768 GB di RAM.

Come condiviso con le Amministrazioni nelle riunioni tecniche di approfondimento, sono state previste le seguenti risorse aggiuntive per rispondere ad eventuali esigenze future:

- Sito primario:
  - N. 1 elemento "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;

- Sito secondario (DR):
  - N. 1 elemento "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB.

5.2.2.4 Sistema SIRTE

Nella tabella seguente viene riportato l'AS IS per il sistema SIRTE da migrare.

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
appsrv pohema	nd	Red Hat Enterpise Linux	16	32	500
appsrv integrazioni	nd	Red Hat Enterpise Linux	16	32	500

reverse proxy	nd	Red Hat Enterpise Linux	4	8	50
streaming avc	nd	Red Hat Enterpise Linux	4	8	50
vpn	nd	Red Hat Enterpise Linux	2	4	50
AS Produzione - nodo1	vm	Red Hat Enterpise Linux	8	12	100
db pohema primario	vm		8	16	1000
AS Produzione – nodo2	vm	Red Hat Enterpise Linux	8	12	100
Tst-sister-app-01	vm	Red Hat Enterpise Linux	8	12	100
db pohema	PaaS	MariaDB	8	16	1000
DB NGH	PaaS	MongoDB	2	12	100
DB TEST SISTE	PaaS	Oracle dbms - Standard	4	16	300
DB PROD SISTE	PaaS	Oracle dbms - Enterprise	8	32	600

Tabella 21: AS IS sistema SIRTE

Per rispondere alle esigenze dell'Amministrazione espresse nel Piano dei Fabbisogni, sono stati previsti i seguenti elementi del servizio IaaS Shared HA:

- Sito primario:
  - N. 6 elementi "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;
  - N. 1 "IaaS Shared HA – Pool Small" caratterizzato da 8 vCPU e 32 GB di vRAM;
  - N. 1 "IaaS Shared HA – Pool Medium" caratterizzato da 16 vCPU e 64 GB di vRAM;
  - N. 40 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
  - N. 50 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva";
  - N. 8 "Sistemi Operativi – Red Hat per VM";

- Sito secondario (DR):
  - N. 9 elementi "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;
  - N. 1 "IaaS Shared HA – Pool Small" caratterizzato da 8 vCPU e 32 GB di vRAM;
  - N. 1 "IaaS Shared HA – Pool Medium" caratterizzato da 16 vCPU e 64 GB di vRAM;
  - N. 16 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
  - N. 34 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva";

Come condiviso con le Amministrazioni nelle riunioni tecniche di approfondimento, sono state previste le seguenti risorse aggiuntive per rispondere ad eventuali esigenze future:

- Sito primario:
  - N. 1 elemento "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;
  - N. 16 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";

- N. 8 “IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva”;

- Sito secondario (DR):
  - N. 1 elemento “IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted”: ciascuno da 500 GB;
  - N. 16 “IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo”;
  - N. 8 “IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva”.

5.2.2.5 Sistema ARCA

Nella tabella seguente viene riportato l’AS IS per il sistema ARCA da migrare.

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
PROD - ArcaAS Tomcat1	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	16	70
PROD - ArcaAS Tomcat2	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	16	70
PROD - ArcaAS Tomcat3	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	12	70
PROD - ArcaDB	Virtuale	VMWARE	Altro	8	32	600
TEST - ArcaDB	Virtuale	VMWARE	Altro	4	12	400

Tabella 22: AS IS sistema ARCA

Per rispondere alle esigenze dell’Amministrazione espresse nel Piano dei Fabbisogni, sono stati previsti i seguenti elementi del servizio IaaS Shared HA:

- Sito primario:
  - N. 2 elementi “IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted”: ciascuno da 500 GB;
  - N. 44 “IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo”;
  - N. 12 “IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva”;
  - N. 3 “Sistemi Operativi – Red Hat per VM”;

- Sito secondario (DR):
  - N. 1 elementi “IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted” da 500 GB;
  - N. 16 “IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo”;
  - N. 4 “IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva”;

Il sistema ARCA condividerà lo stesso tenant con il sistema DSEO di seguito descritto.

5.2.2.6 Sistema DSEO

Nella tabella seguente viene riportato l'AS IS per il sistema DSEO da migrare.

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
PROD - DseoAS Tomcat1	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	16	70
PROD - DseoAS Tomcat2	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	16	70
PROD - DseoAS Tomcat3	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	16	70
PROD - DseoGrouper	Virtuale	VMWARE	Microsoft Windows Server	2	6	100
PROD - DseoEsb	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	8	100
PROD - WS1 Apache	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	4	40
PROD - WS2 Apache	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	4	40
PROD DMZ - WS Apache	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	4	40
PROD - Zabbix	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	2	6	100
PROD - Management	Virtuale	VMWARE	Microsoft Windows Server	2	6	100
TEST - AS Tomcat e WS Apache	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	8	40
PROD - DseoDB	Virtuale	VMWARE	Altro	16	72	1500

TEST - DseoDB	Virtuale	VMWARE	Altro	4	12	400

Tabella 23: AS IS sistema DSEO

Per rispondere alle esigenze dell'Amministrazione espresse nel Piano dei Fabbisogni, sono stati previsti i seguenti elementi del servizio IaaS Shared HA:

- Sito primario:
  - N. 2 elementi "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;
  - N. 2 "IaaS Shared HA – Pool Small" caratterizzato da 8 vCPU e 32 GB di vRAM;
  - N. 30 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
  - N. 22 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva";
  - N. 2 "Sistemi Operativi - Windows Server STD Core (2 core)";
  - N. 9 "Sistemi Operativi – Red Hat per VM";

- Sito secondario (DR):
  - N. 2 elementi "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted" da 500 GB;
  - N. 1 "IaaS Shared HA – Pool Small" caratterizzato da 8 vCPU e 32 GB di vRAM;
  - N. 6 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
  - N. 10 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva";

Come condiviso con le Amministrazioni nelle riunioni tecniche di approfondimento, sono state previste le seguenti risorse aggiuntive sia per ARCA che DSEO per rispondere ad eventuali esigenze future:

- Sito primario:
  - N. 1 elemento "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;
  - N. 16 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
  - N. 8 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva";

- Sito secondario (DR):
  - N. 1 elemento "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;
  - N. 16 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
  - N. 8 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva".

5.2.2.7 Sistema GOPENCARE

Nella tabella seguente viene riportato l'AS IS per il sistema GOPENCARE da migrare.

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
GOpenCare APP	Virtuale	ESX 6.5	Linux	2	8	30

GOpenCare DB	Virtuale	ESX 6.5	Linux	2	8	120

Tabella 24: AS IS sistema GOPENCARE

Per rispondere alle esigenze dell'Amministrazione espresse nel Piano dei Fabbisogni, sono stati previsti i seguenti elementi del servizio IaaS Shared HA:

- Sito primario:
  - N. 1 elementi "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;
  - N. 16 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
  - N. 4 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva";

- Sito secondario (DR):
  - N. 1 elementi "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted" da 500 GB;
  - N. 16 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
  - N. 4 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva".

5.2.2.8 Sistema SIAMA

Nella tabella seguente viene riportato l'AS IS per il sistema SIAMA da migrare.

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
SIAVR-SZ-APPPR1	Virtuale	Proxmox KVM	WINDOWS SERVER 2022	4	16	200
SIAVR-SZ-APPPR2	Virtuale	Proxmox KVM	WINDOWS SERVER 2022	4	16	200
SIAVR-SZ-INTPR1	Virtuale	Proxmox KVM	WINDOWS SERVER 2022	4	8	200
SIAVR-SZ-ORPR1	Virtuale	Proxmox KVM	Red Hat Enterpise Linux	4	8	100
SIAVR-SZ-DBSPR1	Virtuale	Proxmox KVM		1	16	500
SIAVR-SZ-MIDTS1	Virtuale	Proxmox KVM	WINDOWS SERVER 2022	4	8	200
SIAVR-SZ-APPTS1	Virtuale	Proxmox KVM	WINDOWS SERVER 2022	4	16	200
VPN Concentrator	Virtuale		Red Hat Enterpise Linux	8	16	300
SIAVR-SZ-DBSTS01	Virtuale			1	16	500

Tabella 25: AS IS sistema SIAMA

Per rispondere alle esigenze dell'Amministrazione espresse nel Piano dei Fabbisogni, sono stati previsti i seguenti elementi del servizio IaaS Shared HA:

- Sito primario:
  - N. 3 elementi "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;
  - N. 1 "IaaS Shared HA – Pool Medium" caratterizzato da 16 vCPU e 64 GB di vRAM;
  - N. 24 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
  - N. 16 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva";
  - N. 10 "Sistemi Operativi - Windows Server STD Core (2 core)";
  - N. 2 "Sistemi Operativi – Red Hat per VM";

- Sito secondario (DR):
  - N. 6 elementi "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted" da 500 GB;
  - N. 1 "IaaS Shared HA – Pool Medium" caratterizzato da 16 vCPU e 64 GB di vRAM;
  - N. 24 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
  - N. 16 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva".

Come condiviso con le Amministrazioni nelle riunioni tecniche di approfondimento, sono state previste le seguenti risorse aggiuntive per rispondere ad eventuali esigenze future:

- Sito primario:
  - N. 1 elemento "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;
  - N. 16 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
  - N. 8 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva";

- Sito secondario (DR):
  - N. 1 elemento "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;
  - N. 16 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
  - N. 8 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva".

5.2.2.9 Sistema SCOPRE

Nella tabella seguente viene riportato l'AS IS per il sistema SCOPRE da migrare.

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
SCOPRE-SZ-APP01	Virtuale	Proxmox KVM	Ubuntu 22.04	8	16	100
SCOPRE -SZ-SHS01	Virtuale	Proxmox KVM	Ubuntu 22.04	8	16	100

SCOPRE -SZ-DBS01	Virtuale	Proxmox KVM	Ubuntu 22.04	16	32	500
SCOPRE -SZ-BKP01	Virtuale	Proxmox KVM	Ubuntu 22.04	8	16	500

Tabella 26: AS IS sistema SCOPRE

Per rispondere alle esigenze dell'Amministrazione espresse nel Piano dei Fabbisogni, sono stati previsti i seguenti elementi del servizio IaaS Shared HA:

- Sito primario:
  - N. 3 elementi "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;
  - N. 1 "IaaS Shared HA – Pool Medium" caratterizzato da 16 vCPU e 64 GB di vRAM;
  - N. 16 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
  - N. 24 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva";

- Sito secondario (DR):
  - N. 6 elementi "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted" da 500 GB;
  - N. 1 "IaaS Shared HA – Pool Medium" caratterizzato da 16 vCPU e 64 GB di vRAM;
  - N. 16 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
  - N. 24 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva".

Come condiviso con le Amministrazioni nelle riunioni tecniche di approfondimento, sono state previste le seguenti risorse aggiuntive per rispondere ad eventuali esigenze future:

- Sito primario:
  - N. 1 elemento "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;
  - N. 16 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
  - N. 8 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva";

- Sito secondario (DR):
  - N. 1 elemento "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;
  - N. 16 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
  - N. 8 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva".

5.2.2.10 SISTEMI TRASVERSALI (Domain Controller)

Nella tabella seguente viene riportato l'AS IS per i sistemi trasversali da migrare:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
Domain controller	Virtuale		Microsoft Windows Server	8	16	200

Tabella 27: AS IS sistemi trasversali

Per rispondere alle esigenze dell'Amministrazione espresse nel Piano dei Fabbisogni, sono stati previsti i seguenti elementi del servizio IaaS Shared HA:

- Sito primario:
  - N. 1 elementi "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;
  - N. 16 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
  - N. 8 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva";
  - N. 8 "Sistemi Operativi - Windows Server STD Core (2 core)";

- Sito secondario (DR):
  - N. 1 elementi "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted" da 500 GB;
  - N. 16 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
  - N. 8 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva".

Come condiviso con le Amministrazioni nelle riunioni tecniche di approfondimento, sono state previste le seguenti risorse aggiuntive per rispondere ad eventuali esigenze future:

- Sito primario:
  - N. 1 elemento "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;
  - N. 16 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
  - N. 8 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva";

- Sito secondario (DR):
  - N. 1 elemento "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;
  - N. 16 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
  - N. 8 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva".

5.2.2.11 VM per Servizi di Sicurezza

Nella tabella seguente viene riportato il dimensionamento delle VM previste per i servizi di sicurezza descritti al paragrafo 5.5.2:

Nome Server	Fisico o Virtuale	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
VM firewall_1	Virtuale	Altro	16	64	500
VM firewall_2	Virtuale	Altro	16	64	500
VM WAF_1	Virtuale	Altro	8	16	500
VM WAF_2	Virtuale	Altro	8	16	500

VM LOG COLLECTOR RTSM_1	Virtuale	Altro	12	12	250
VM LOG COLLECTOR RTSM_2	Virtuale	Altro	12	12	250

Tabella 28: VM previste per servizi di sicurezza

In particolare, le seguenti VM faranno parte del tenant Security:

- VM WAF_1;
- VM WAF_2;
- VM LOG COLLECTOR RTSM_1;
- VM LOG COLLECTOR RTSM_2.

Invece, le seguenti VM faranno parte del tenant Firewall Security Area:

- VM firewall_1;
- VM firewall_2.

Per rispondere alle esigenze dell'Amministrazione, sono stati previsti i seguenti elementi del servizio IaaS Shared HA:

- Tenant Security:
  - Sito primario:
    - N. 3 elementi "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;
    - N. 1 "IaaS Shared HA – Pool Medium" caratterizzato da 16 vCPU e 64 GB di vRAM;
    - N. 24 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
    - N. 40 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva";

  - Sito secondario (DR):
    - N. 6 elementi "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted" da 500 GB;
    - N. 1 "IaaS Shared HA – Pool Medium" caratterizzato da 16 vCPU e 64 GB di vRAM;
    - N. 24 "IaaS Shared HA – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo";
    - N. 40 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva".

- Tenant Firewall Security Area:
  - Sito primario:
    - N. 2 elementi "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted": ciascuno da 500 GB;
    - N. 1 "IaaS Shared HA – Pool Large" caratterizzato da 32 vCPU e 128 GB di vRAM;
    - N. 32 "IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva";

  - Sito secondario (DR):
    - N. 4 elementi "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted" da 500 GB;

- N. 1 “IaaS Shared HA – Pool Large” caratterizzato da 32 vCPU e 128 GB di vRAM;
- N. 32 “IaaS Shared HA – Pool 1 vCPU Aggiuntiva”.

5.2.2.12 Dettaglio del servizio contrattualizzato (ID servizio, quantità costi)

Il dimensionamento del servizio ed i costi della configurazione proposta sono riportati nel paragrafo “8 Configuratore”.

5.2.2.13 Specifiche di collaudo

Per le modalità di svolgimento delle prove di Collaudo e di Test, previste per il servizio in oggetto, finalizzate a verificare la conformità del Servizio standard offerto a catalogo, si rimanda, alla documentazione ufficiale di collaudo dei Servizi PSN effettuato dal Dipartimento della Trasformazione Digitale, disponibile in un’apposita sezione del Portale della Fornitura.

5.2.3 Platform as a Service

5.2.3.1 Descrizione del servizio

Il Servizio Platform as a Service (PaaS) è un servizio *Core* e consiste nella messa a disposizione, da parte del PSN, di una piattaforma in grado di erogare elementi applicativi e middleware come servizio, come ad esempio i Database, astraendo dall’infrastruttura sottostante. Il PSN, in qualità di provider, si fa carico di gestire l’infrastruttura sottostante, comprensiva degli strumenti di automation e orchestration.

L’offerta dei servizi PaaS prevede un approccio strutturato in cui ogni componente della soluzione PaaS, come il sistema operativo, solution stack ed altri software necessari, è gestito e strettamente controllato in termini di utilizzo e configurazione dal PSN. In questo caso le soluzioni vengono “create” al momento della necessità. Una rappresentazione di questa strutturazione vede quattro livelli di componenti:

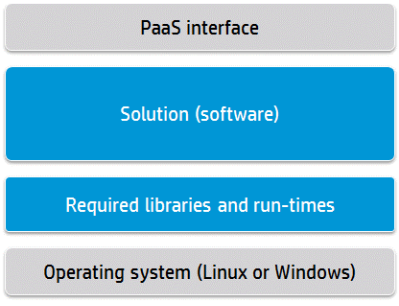

Figura 5 Platform as a Service

- sistema operativo;
- run-time e librerie necessarie;
- soluzione caratterizzante – tipicamente un database, middleware, web server, ecc.;
- un’interfaccia programmatica con cui controllare gli aspetti operazionali della soluzione.

Il servizio PaaS si compone dei seguenti sottoservizi:

- Database as a Service (DBaaS): consente all’ Amministrazione di configurare e gestire il database utilizzando un servizio senza preoccuparsi dell’infrastruttura sottostante. Il

PSN è responsabile di tutto lo stack d'infrastruttura comprese le operazioni di riconfigurazione della capacità elaborativa e delle repliche;
- Identity Access Management (IAM): consente di gestire in modo unificato e centralizzato l'autenticazione e l'autorizzazione per la messa in sicurezza delle applicazioni che migrano nel PSN;
- Big Data: consente la costruzione di Data Lake as a Service, servizi di analisi dati batch, stream e real-time con scalabilità orizzontale;
- Artificial Intelligence (AI): mette a disposizione un set di algoritmi pre-addestrati di Artificial Intelligence per utilizzarli in analisi del testo, audio/video o di anomalie ed una piattaforma per la realizzazione di modelli custom di machine/Deep Learning.

5.2.3.2 Platform as a Service - Database

Il Platform as a Service - Database è un servizio che consente agli utenti di configurare, gestire e ridimensionare database utilizzando un insieme comune di astrazioni secondo un modello unificato, senza dover conoscere o preoccuparsi delle esatte implementazioni per lo specifico database. Viene demandato al provider tutto quanto relativo all'esercizio e alla gestione dell'infrastruttura sottostante, comprese le operazioni di riconfigurazione della capacità elaborativa e delle repliche, mentre gli utenti possono così focalizzarsi sulle funzionalità applicative.
Tramite la console di gestione del servizio vengono messe a disposizione dell'Amministrazione in particolare le funzionalità di:
- creazione (o cancellazione) di un database;
- modifica delle principali caratteristiche infrastrutturali dell'istanza DB e ridimensionamento ove non automatico;
- configurazione di alcuni parametri del database;
- attivazione di funzionalità aggiuntive, come ad esempio la replica dei dati su istanze passive (ove applicabile);
- attivazione di funzionalità di backup od esportazione dei dati (ove applicabile).

5.2.3.3 Personalizzazione del servizio

Il Servizio PaaS ed il relativo fabbisogno saranno resi disponibili attraverso MongoDB, MariaDB, Oracle dbms Standard, Oracle dbms Enterprise e Oracle in tecnologia Exadata Cloud at customer. Quest'ultima, data la combinazione hardware e networking particolarmente performante (es. Flash NVMe, Infiniband), permette di eseguire istanze ottimizzate di Oracle Database. Gli scenari di applicazione riguardano ambienti che richiedono scalabilità ed alta affidabilità.

I vantaggi della soluzione Exadata riguardano nel dettaglio:
- Data residency: rispetto degli oneri regolatori e data privacy, i dati sensibili risiedono on premise.
- Disaster Recovery: soluzione nativa Oracle di disaster recovery
- Latenza: basso response time per applicazioni ad alto volume di traffico.
- Sicurezza: Segregazione logica in tenant, garanzia di integrità del dato.

- Servizi aggiuntivi by design: Cifratura del dato, Trasparent data Encryption (TDE), la chiave di cifratura è in possesso di PSN

La soluzione Cloud@Customer, adottata da PSN è erogata tramite due apparati Oracle ExaCC Gen 2 (X9M) Quarter Rack collocati ad Acilia e a Santo Stefano Ticino e forniscono i servizi Exadata DB Service (proposta all'Amministrazione) e Autonomous DB ServiceService.

Nei paragrafi seguenti viene riportato il dettaglio del servizio proposto per i vari sistemi.

5.2.3.4 Sistema SIRTE

Nella tabella che segue viene riportato il dettaglio dei PaaS DB da prevedere:

Nome Server Da Migrare	Tipo di DB	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
db pohema	MariaDB	8	16	1000
DB NGH	MongoDB	2	12	100
DB TEST SISTE	Oracle dbms - Standard	4	16	300
DB PROD SISTE	Oracle Exadata	8	32	600

Tabella 29: PaaS DB Sirte

In particolare si prevede:

- **Sito primario:**
  - **N. 16 "**IaaS Shared – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo" per DB NGH e per DB PROD SISTE;
  - **N. 4** "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted", ciascuno da 500 GB, per db pohema, DB NGH e DB TEST SISTE;
  - **N. 4** "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted", ciascuno da 500 GB, per DB PROD SISTE;
  - **N. 2 " PAAS DB – Oracle dbms Standard", ciascuno da 2 vCPU e 12 GB vRAM, per DB TEST SISTE;**
  - **N. 1 " PAAS DB – MongoDB", ciascuno da 2 vCPU e 4 GB vRAM, per DB NGH;**
  - **N. 4 " PAAS DB – MariaDB", ciascuno da 2 vCPU e 4 GB vRAM, per db pohema;**
  - N. 2 ExaCC Licensed Enterprise – ciascuna con 4 vCPU e 12 GB di RAM per DB PROD SISTE.

- **Sito secondario:**
  - **N. 16 "**IaaS Shared – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo" per DB NGH e DB PROD SISTE;
  - **N. 6** "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted", ciascuno da 500 GB, per db pohema, DB NGH;

- **N. 8** “IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted”, ciascuno da 500 GB, per DB PROD SISTE;
- **N. 1 “ PAAS DB – MongoDB”, ciascuno da 2 vCPU e 4 GB vRAM, per DB NGH;**
- **N. 4 “ PAAS DB – MariaDB”, ciascuno da 2 vCPU e 4 GB vRAM, per db pohema;**
- N. 2 ExaCC Licensed Enterprise – ciascuna con 4 vCPU e 12 GB di RAM per DB PROD SISTE.

5.2.3.5 Sistema ARCA

Nella tabella che segue viene riportato il dettaglio dei PaaS DB da prevedere per ARCA:

Nome Server Da Migrare	Tipo di DB	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
PROD - ArcaDB	Oracle Exadata	8	32	600
TEST - ArcaDB	Oracle Ent Ed	4	12	400

Tabella 30: PaaS DB ARCA

Per il DB di Produzione si prevede PaaS Exadata Oracle, mentre per il DB di Test PaaS Oracle dbms Enterprise.

In particolare si prevede:

- **Sito primario:**
  - **N. 8 “**IaaS Shared – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo” per PROD - ArcaDB;
  - **N. 1** “IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted”, ciascuno da 500 GB, per TEST – ArcaDB;
  - **N. 4** “IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted”, ciascuno da 500 GB, per PROD – ArcaDB;
  - **N. 1 “ PAAS DB – Oracle dbms Enterprise”, ciascuno da 4 vCPU e 12 GB vRAM, per** TEST – ArcaDB;
  - N. 2 ExaCC Licensed Enterprise – ciascuna con 4 vCPU e 12 GB di RAM per PROD - ArcaDB;

- **Sito secondario:**
  - **N. 8 “**IaaS Shared – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo” per PROD ArcaDB;
  - **N. 8** “IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted”, ciascuno da 500 GB, per PROD – ArcaDB;
  - N. 2 ExaCC Licensed Enterprise – ciascuna con 4 vCPU e 12 GB di RAM per PROD - ArcaDB.

5.2.3.6 Sistema DSEO

Nella tabella che segue viene riportato il dettaglio dei PaaS DB da prevedere per DSEO:

Nome Server Da Migrare	Tipo di DB	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
PROD - DSEO DB	Oracle Exadata	16	72	1500
TEST - DSEODB	Oracle Ent Ed	4	12	400

Tabella 31: PaaS DB DSEO

Per il DB di Produzione si prevede PaaS Exadata Oracle, mentre per il DB di Test PaaS Oracle dbms Enterprise.

In particolare si prevede:

- Sito primario:
  - **N. 24 "**IaaS Shared – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo" per PROD - DSEODB;
  - **N. 1** "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted", ciascuno da 500 GB, per TEST DSEODB;
  - **N. 8** "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted", ciascuno da 500 GB, per PROD DSEODB;
  - **N. 1 " PAAS DB – Oracle dbms Enterprise", ciascuno da 4 vCPU e 12 GB vRAM, per** TEST – DSEODB;
  - N. 4 ExaCC Licensed Enterprise – ciascuna con 4 vCPU e 12 GB di RAM per PROD - DSEODB;

- Sito secondario:
  - **N. 24 "**IaaS Shared – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo" per PROD DSEODB;
  - **N. 16** "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted", ciascuno da 500 GB, per PROD – DSEODB;
  - N. 4 ExaCC Licensed Enterprise – ciascuna con 4 vCPU e 12 GB di RAM per PROD - DSEODB.

5.2.3.7 Sistema SIAMA

Nella tabella che segue viene riportato il dettaglio dei PaaS DB da prevedere per SIAMA:

Nome Server Da Migrare	Tipo di DB	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
SIAVR-SZ-DBSPR1	Oracle Exadata	1	16	500
DBSPR01 - Test	Oracle Ent Ed	1	16	500

Tabella 32: PaaS DB SIAMA

Per il DB di Produzione si prevede PaaS Exadata Oracle, mentre per il DB di Test PaaS Oracle dbms Standard Edition.

In particolare si prevede:

- Sito primario:
  - **N. 4 "**IaaS Shared – Pool 1 GB RAM Aggiuntivo" per DBSPR01 di test;
  - **N. 1** "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted", ciascuno da 500 GB, per DBSPR01 di test;
  - **N. 4** "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted", ciascuno da 500 GB, per DBSPR1 di produzione;
  - **N. 1 " PAAS DB – Oracle dbms Standard", ciascuno da 2 vCPU e 12 GB vRAM, per** DBSPR01 di test;
  - N. 2 ExaCC Licensed Enterprise – ciascuna con 4 vCPU e 12 GB di RAM per DBSPR1 di produzione

- Sito secondario:
  - **N. 8** "IaaS Storage HA – Storage HP Encrypted", ciascuno da 500 GB, per DBSPR1 di produzione;
  - N. 2 ExaCC Licensed Enterprise – ciascuna con 4 vCPU e 12 GB di RAM per DBSPR1 di produzione.

5.2.3.8 Dettaglio del servizio contrattualizzato (ID servizio, quantità costi)

Il dimensionamento del servizio ed i costi della configurazione proposta sono riportati nel paragrafo "8 Configuratore".

5.2.3.9 Specifiche di collaudo

Per le modalità di svolgimento delle prove di Collaudo e di Test, previste per il servizio in oggetto, finalizzate a verificare la conformità del Servizio standard offerto a catalogo, si rimanda, alla documentazione ufficiale di collaudo dei Servizi PSN effettuato dal Dipartimento della Trasformazione Digitale, disponibile in un'apposita sezione del Portale della Fornitura.

5.2.4 Data Protection e Disaster Recovery

5.2.4.1 Data Protection: Backup

Servizio «self-managed» l'utente ha completa autonomia di gestione nella definizione della policy di backup.
naturalmente il recupero degli stessi, in caso di perdita dovuta a guasti hardware o malfunzionamenti del software. Il ripristino può avvenire ad una certa data in relazione alle

copie di backup effettuate. Il servizio di backup standard prevede di effettuare il backup dello storage base (100GB) previsto per ogni istanza.
Per tutti i backup sarà effettuata una ulteriore copia secondaria al completamento della copia primaria presso il Data Center secondario
Le principali caratteristiche del servizio che verrà realizzato sono:

- La possibilità di effettuare backup full e incrementali;
- Cifratura dei dati nella catena end to end (dal client alla libreria);
- Possibilità di organizzare i backup ed effettuare ricerche sulla base di differenti filtri (es. date di riferimento) e mantenere più backup in contemporanea;
- Possibilità di poter selezionare cartelle e file da sottoporre a backup e possibilità di escludere tipologie di file per nome, estensione e dimensione per i backup di tipo file system (con installazione di un agent sui server oggetto di backup);
- la conservazione e svecchiamento dei dati del back-up secondo policy di retention standard: 7 giorni, 1 mese, 2 mesi, 3 mesi, 6 mesi, 1 anno, 10 anni;
- possibilità di modificare la policy di retention (tra quelle su indicate) applicate ai backup;
- monitoring dei jobs di backup e restore;
- reportistica all'interno della console;
- un metodo efficiente per trasmissione ed archiviazione applicando tecniche di compattazione e compressione ed identificando ed eliminando i blocchi duplicati di dati durante i backup.
- Il ripristino dei dati scegliendo la versione dei dati da ripristinare in funzione della retention applicata agli stessi.
- il ripristino granulare dei dati (singolo file, mail, tabella, ecc.) in modalità "a caldo e out-ofplace" garantendo quindi la continuità operativa. Tale modalità di ripristino assicura la possibilità di effettuare dei test di restore in qualsiasi momento e con qualsiasi cadenza.
- Repository storage del servizio su apparati di tipo NAS o S3 (AWS-S3 compatibile)
- GDPR Compliant: Supporta utente e ruoli IAM oltre alla cifratura del dato e controllo degli accessi

Il servizio di Backup è fatturato a canone annuale basato sulla quantità di spazio (TB) riservato al Cliente in fase di acquisto del servizio indipendentemente da quanto spazio sia stato occupato.

5.2.4.2 Personalizzazione del Servizio

Il Modello di calcolo è basato sul numero di full e di incrementali determinati dalla policy dell'Amministrazione ed è tempo invariante, ossia il numero di copie verrà adattato all'arco temporale desiderato dall'Amministrazione.

Nei paragrafi seguenti si descrive in dettaglio il servizio proposto per ciascun sistema da migrare.

5.2.4.3 Sistema 118

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Backup:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
118 - Application (APP01)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
118 - Database (DB01)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	8	16	400
118 - Domain Controller (DC01)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
118 - GEOS (GEOS01)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	16	200
118 - Management (MGMT)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	300
118 - Monitoring (MON)	Virtuale	VMWare	Red Hat Enterpise Linux	2	4	60
118 - Redis (REDIS01)	Virtuale	VMWare	Red Hat Enterpise Linux	2	4	60
118 - WEB (WEB01)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	160
118 - Stage WEB (T-WEB)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
118 - Stage DB (T-DB)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
T- GEOS	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	16	200
118 - Application (APP02)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100

118 - Database (DB02)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	8	16	400
118 - Domain Controller (DC02)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
118 - GEOS (GEOS02)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	16	200
118 - WEB (WEB02)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	160
118 - Load Balancer (LB01)	Virtuale	VMWare	Linux Appliance	4	4	50
118 - Load Balancer (LB02)	Virtuale	VMWare	Linux Appliance	4	4	50
118 - Log (LOG)	Virtuale	VMWare	Red Hat Enterpise Linux	8	16	1000
118 - Redis (REDIS02)	Virtuale	VMWare	Red Hat Enterpise Linux	2	4	60

Tabella 33: VM da sottoporre a Backup per il Sistema 118

La quantità di storage IaaS oggetto di backup, pertanto, si stima pari a circa 4,7 TB.

In particolare, sono stati previsti:

- N. 5 Full backup;
- N. 30 Incrementali;
- Tasso di variazione giornaliera del dato pari al 5%.

5.2.4.4 Sistema SIRTE

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Backup:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
appsrv pohema	nd	Red Hat Enterpise Linux	16	32	500
appsrv integrazioni	nd	Red Hat Enterpise Linux	16	32	500

reverse proxy	nd	Red Hat Enterpise Linux	4	8	50
streaming avc	nd	Red Hat Enterpise Linux	4	8	50
vpn	nd	Red Hat Enterpise Linux	2	4	50
AS Produzione - nodo1	vm	Red Hat Enterpise Linux	8	12	100
db pohema primario	vm		8	16	1000
AS Produzione – nodo2	vm	Red Hat Enterpise Linux	8	12	100
Tst-sister-app-01	vm	Red Hat Enterpise Linux	8	12	100
db pohema	PaaS	MariaDB	8	16	1000
DB NGH	PaaS	MongoDB	2	12	100
DB TEST SISTE	PaaS	Oracle dbms - Standard	4	16	300
DB PROD SISTE	PaaS	Oracle dbms - Enterprise	8	32	600

Tabella 34: VM da sottoporre a Backup per il sistema SIRTE

La quantità di storage IaaS oggetto di backup, pertanto, si stima pari a circa 4,5 TB.

In particolare, sono stati previsti:

- N. 2 Full backup;
- N. 12 backup Incrementali;
- Tasso di variazione giornaliera del dato pari al 5%.

5.2.4.5 Sistema ARCA

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Backup:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
PROD - ArcaAS Tomcat1	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	16	70
PROD - ArcaAS Tomcat2	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	16	70
PROD - ArcaAS Tomcat3	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	12	70

PROD - ArcaDB	Virtuale	VMWARE	Altro	8	32	600
TEST - ArcaDB	Virtuale	VMWARE	Altro	4	12	400

Tabella 35: VM da sottoporre a Backup per il sistema ARCA

La quantità di storage IaaS oggetto di backup, pertanto, si stima pari a circa 1,2 TB.

In particolare, sono stati previsti:

- N. 4 Full backup per le VM PROD – ArcaAS Tomcat1 e PROD - ArcaDB;
- N. 2 Full backup per le VM PROD – ArcaAS Tomcat2, PROD – ArcaAS Tomcat3 e TEST - ArcaDB;
- N. 24 backup Incrementali per le VM PROD – ArcaAS Tomcat1 e PROD - ArcaDB;
- N. 12 backup incrementali per le VM PROD – ArcaAS Tomcat2, PROD – ArcaAS Tomcat3 e TEST - ArcaDB ;
- Tasso di variazione giornaliera del dato pari al 1% tranne per la VM PROD – ArcaDB Oracle con un tasso pari al 5%.

5.2.4.6 Sistema DSEO

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Backup:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
PROD - DseoAS Tomcat1	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	16	70
PROD - DseoAS Tomcat2	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	16	70
PROD - DseoAS Tomcat3	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	16	70
PROD - DseoGrouper	Virtuale	VMWARE	Microsoft Windows Server	2	6	100
PROD - DseoEsb	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	8	100
PROD - WS1 Apache	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	4	40

PROD - WS2 Apache	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	4	40
PROD DMZ - WS Apache	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	4	40
PROD - Zabbix	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	2	6	100
PROD - Management	Virtuale	VMWARE	Microsoft Windows Server	2	6	100
TEST - AS Tomcat e WS Apache	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	8	40
PROD - DseoDB	Virtuale	VMWARE	Altro	16	72	1500
TEST - DseoDB	Virtuale	VMWARE	Altro	4	12	400

Tabella 36: VM da sottoporre a Backup per il sistema DSEO

La quantità di storage IaaS oggetto di backup, pertanto, si stima pari a circa 2,7 TB.

In particolare, sono stati previsti:

- N. 4 Full backup per le VM PROD – DseoAS Tomcat1, PROD – DseoGrouper, PROD-DseoEsb, PROD-WebS1 – Apache, PROD- DMZ – WS Apache, PROD – DseoDB Oracle.
- N. 2 Full backup per le VM PROD – DseoAS Tomcat2, PROD – DseoAS Tomcat3, PROD – WS2 Apache, PROD – Zabbix, PROD – Management, TEST – AS Tomcat e WS Apache, TEST – DseoDB Oracle;
- N. 24 backup Incrementali per le VM PROD – DseoAS Tomcat1, PROD – DseoGrouper, PROD-DseoEsb, PROD-WebS1 – Apache, PROD- DMZ – WS Apache, PROD – DseoDB Oracle;
- N. 12 backup incrementali per le VM PROD – DseoAS Tomcat2, PROD – DseoAS Tomcat3, PROD – WS2 Apache, PROD – Zabbix, PROD – Management, TEST – AS Tomcat e WS Apache, TEST – DseoDB Oracle;
- Tasso di variazione giornaliera del dato pari al 1%, tranne per la VM PROD – DseoDB Oracle con un tasso pari al 5%.

5.2.4.7 Sistema GOPENCARE

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Backup:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]

GOpenCare APP	Virtuale	ESX 6.5	Linux	2	8	30
GOpenCare DB	Virtuale	ESX 6.5	Linux	2	8	120

Tabella 37: VM da sottoporre a Backup per il sistema GOPENCARE

La quantità di storage IaaS oggetto di backup, pertanto, si stima pari a circa 0,15 TB.

In particolare, sono stati previsti:

- N. 2 Full backup;
- N. 12 backup Incrementali;
- Tasso di variazione giornaliera del dato pari al 5%.

5.2.4.8 Sistema SIAMA

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Backup:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
SIAVR-SZ-APPPR1	Virtuale	Proxmox KVM	WINDOWS SERVER 2022	4	16	200
SIAVR-SZ-APPPR2	Virtuale	Proxmox KVM	WINDOWS SERVER 2022	4	16	200
SIAVR-SZ-INTPR1	Virtuale	Proxmox KVM	WINDOWS SERVER 2022	4	8	200
SIAVR-SZ-ORPR1	Virtuale	Proxmox KVM	Red Hat Enterpise Linux	4	8	100
SIAVR-SZ-DBSPR1	Virtuale	Proxmox KVM		1	16	500
SIAVR-SZ-MIDTS1	Virtuale	Proxmox KVM	WINDOWS SERVER 2022	4	8	200
SIAVR-SZ-APPTS1	Virtuale	Proxmox KVM	WINDOWS SERVER 2022	4	16	200
VPN Concentrator	Virtuale		Red Hat Enterpise Linux	8	16	300

Tabella 38: VM da sottoporre a Backup per il sistema SIAMA

La quantità di storage IaaS oggetto di backup, pertanto, si stima pari a circa 1,9 TB.

In particolare, sono stati previsti:

- N. 2 Full backup;
- N. 12 backup Incrementali;
- Tasso di variazione giornaliera del dato pari al 5%.

5.2.4.9 Sistema SCOPRE

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Backup:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
SCOPRE-SZ-APP01	Virtuale	Proxmox KVM	Ubuntu 22.04	8	16	100
SCOPRE -SZ-SHS01	Virtuale	Proxmox KVM	Ubuntu 22.04	8	16	100
SCOPRE -SZ-DBS01	Virtuale	Proxmox KVM	Ubuntu 22.04	16	32	500
SCOPRE -SZ-BKP01	Virtuale	Proxmox KVM	Ubuntu 22.04	8	16	500

Tabella 39: VM da sottoporre a Backup per il sistema SCOPRE

La quantità di storage IaaS oggetto di backup, pertanto, si stima pari a circa 1,2 TB.

In particolare, sono stati previsti:

- N. 2 Full backup;
- N. 12 backup Incrementali;
- Tasso di variazione giornaliera del dato pari al 5%.

5.2.4.10 Sistemi Trasversali (Domain Controller)

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Backup:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
Domain controller	Virtuale	Microsoft Windows Server	8	16	200

Tabella 40: VM da sottoporre a Backup per i sistemi trasversali

La quantità di storage IaaS oggetto di backup, pertanto, si stima pari a circa 0,2 TB.

In particolare, sono stati previsti:

- N. 2 Full backup;
- N. 12 backup Incrementali;
- Tasso di variazione giornaliera del dato pari al 5%.

5.2.4.11 VM per Servizi di Sicurezza

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Backup:

Nome Server	Fisico o Virtuale	Sistema Operativo
VM firewall_1	Virtuale	Altro
VM firewall_2	Virtuale	Altro
VM WAF_1	Virtuale	Altro
VM WAF_2	Virtuale	Altro
VM LOG COLLECTOR RTSM_1	Virtuale	Altro
VM LOG COLLECTOR RTSM_2	Virtuale	Altro

Tabella 41:VM da sottoporre a Backup per servizi di sicurezza

La quantità di storage IaaS oggetto di backup è pari a 1,9 TB.

In particolare, sono stati previsti:

- N. 2 Full backup;
- N. 12 backup Incrementali;
- Tasso di variazione giornaliera del dato pari al 5%.

5.2.4.12 Data Protection: Golden copy protetta

Quale ulteriore elemento di garanzia della protezione dei dati, oltre al backup standard, il PSN mette a disposizione un servizio opzionale aggiuntivo che analizza i backup mensili allo scopo di intercettare eventuali contaminazioni malware silenti che comprometterebbero la validità di un eventuale restore in produzione.
Si tratta di una funzionalità completamente gestita ed opzionale, attivabile su richiesta, in aggiunta al servizio di Backup standard: essa effettua la verifica e convalida dell'integrità dei dati durante le attività di backup e di esecuzione della golden copy; in particolare, quando viene eseguito il backup dei dati per la prima volta, vengono calcolati i checksum e CRC per ogni blocco di dati sul sistema sorgente e queste *signature* vengono utilizzate per convalidare i dati del backup. Una volta validate, tali *signature* vengono memorizzate con il backup stesso: ciò permette di eseguire automaticamente la verifica della consistenza dei dati salvati nel backup, utilizzando le signature salvate.

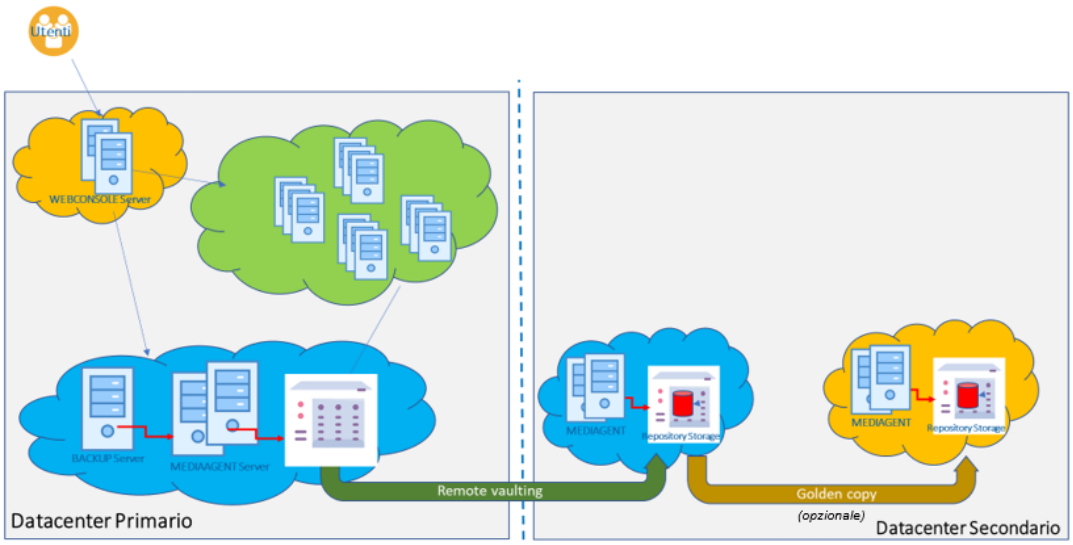

Figura 6 Architettura Funzionale Golden Copy

Questa modalità, insieme alle ulteriori procedure di sicurezza per l'accesso ai sistemi e alle applicazioni, garantisce la conservazione dei backup in un formato non cancellabile e inalterabile (*WORM: Write Once, Read Many*) e assicura che le attività di gestione operativa di routine (es. svecchiamento delle retention scadute, ecc) siano sempre sotto la competenza e il controllo di autorità di supervisione che non possono essere by-passate.
Ulteriori meccanismi di protezione dei dati impediscono la modifica o l'eliminazione dei file per un periodo di conservazione definito dalle policy utente o del sistema di backup (golden copy definita come WORM copy che non permette a nessuno, lato piattaforma di backup di cancellare i dati prima della loro scadenza).
Inoltre, sui sistemi sorgenti, in aggiunta ai tradizionali sistemi di protezione antivirus/antimalware, è possibile attivare meccanismi di identificazione di eventuali attacchi ransomware in maniera proattiva: qualsiasi attività sospetta sul file system dei sistemi da proteggere viene intercettata e segnalata alla console di gestione attraverso l'invio di allarmi che, opportunamente gestiti, consentono di condizionare e inibire la creazione della golden copy.
Le copie di backup potranno essere protette da ulteriori configurazioni, a livello di sottosistema storage, da eventuali attacchi di tipo *ransomware* non permettendo ad alcun processo esterno di modificare i dati salvati nei backup: Solo per le copie su cui non sarà stata segnalata alcuna anomalia di tipo *ransomware*, si potrà procedere all'archiviazione della "*golden copy*" in un ambiente protetto e in sola lettura.
Le principali caratteristiche del servizio sono:

- analisi automatizzata del backup per certificarne l'assenza di vulnerabilità (incluse attività sospette di *ransomware*);
- certificazione della Golden Copy da parte del PSN;
- protezione su storage distinto di backup, privo di ogni accesso fisico e logico;
- replica in Region diverse e su canale cifrato.

5.2.4.13 Personalizzazione del Servizio

Nei paragrafi seguenti si descrive in dettaglio il servizio proposto per ciascun sistema da migrare.

5.2.4.14 Sistema 118

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Golden Copy:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
118 - Application (APP01)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
118 - Database (DB01)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	8	16	400
118 - Domain Controller (DC01)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
118 - GEOS (GEOS01)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	16	200
118 - Management (MGMT)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	300
118 - Monitoring (MON)	Virtuale	VMWare	Red Hat Enterpise Linux	2	4	60
118 - Redis (REDIS01)	Virtuale	VMWare	Red Hat Enterpise Linux	2	4	60
118 - WEB (WEB01)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	160
118 - Stage WEB (T-WEB)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
118 - Stage DB (T-DB)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
T- GEOS	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	16	200
118 - Application (APP02)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
118 - Database (DB02)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	8	16	400
118 - Domain Controller (DC02)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
118 - GEOS (GEOS02)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	16	200

118 - WEB (WEB02)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	160
118 - Load Balancer (LB01)	Virtuale	VMWare	Linux Appliance	4	4	50
118 - Load Balancer (LB02)	Virtuale	VMWare	Linux Appliance	4	4	50
118 - Log (LOG)	Virtuale	VMWare	Red Hat Enterpise Linux	8	16	1000
118 - Redis (REDIS02)	Virtuale	VMWare	Red Hat Enterpise Linux	2	4	60

Tabella 42: VM da sottoporre a GC per il Sistema 118

La quantità di storage IaaS oggetto di Golden Copy, pertanto, si stima pari a circa 4,7 TB.

5.2.4.15 Sistema SIRTE

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Golden Copy:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
appsrv pohema	nd	Red Hat Enterpise Linux	16	32	500
appsrv integrazioni	nd	Red Hat Enterpise Linux	16	32	500
reverse proxy	nd	Red Hat Enterpise Linux	4	8	50
streaming avc	nd	Red Hat Enterpise Linux	4	8	50
vpn	nd	Red Hat Enterpise Linux	2	4	50
AS Produzione - nodo1	vm	Red Hat Enterpise Linux	8	12	100
db pohema primario	vm		8	16	1000
db pohema	PaaS	MariaDB	8	16	1000
DB NGH	PaaS	MongoDB	2	12	100
DB TEST SISTE	PaaS	Oracle dbms - Standard	4	16	300
DB PROD SISTE	PaaS	Oracle dbms - Enterprise	8	32	600

Tabella 43: VM da sottoporre a GC per il sistema SIRTE

La quantità di storage IaaS oggetto di Golden Copy, pertanto, si stima pari a circa 4,2 TB.

5.2.4.16 Sistema ARCA

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Golden Copy:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
PROD - ArcaAS Tomcat1	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	16	70
PROD - ArcaDB	Virtuale	VMWARE	Altro	8	32	600

Tabella 44: VM da sottoporre a GC per il sistema ARCA

La quantità di storage IaaS oggetto di Golden Copy, pertanto, si stima pari a circa 0,67 TB.

5.2.4.17 Sistema DSEO

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Golden Copy:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
PROD - DseoAS Tomcat1	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	16	70
PROD - DseoGrouper	Virtuale	VMWARE	Microsoft Windows Server	2	6	100
PROD - DseoEsb	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	8	100
PROD - WS1 Apache	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	4	40
PROD DMZ - WS Apache	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	4	40
PROD - Zabbix	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	2	6	100

PROD - Management	Virtuale	VMWARE	Microsoft Windows Server	2	6	100
PROD - DseoDB	Virtuale	VMWARE	Altro	16	72	1500

Tabella 45: VM da sottoporre a GC per il sistema DSEO

La quantità di storage IaaS oggetto di Golden Copy, pertanto, si stima pari a circa 2,05 TB.

5.2.4.18 Sistema GOPENCARE

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Golden Copy:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
GOpenCare APP	Virtuale	ESX 6.5	Linux	2	8	30
GOpenCare DB	Virtuale	ESX 6.5	Linux	2	8	120

Tabella 46: VM da sottoporre a GC per il sistema GOPENCARE

La quantità di storage IaaS oggetto di Golden Copy, pertanto, si stima pari a circa 0,15 TB.

5.2.4.19 Sistema SIAMA

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Golden Copy:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
SIAVR-SZ-APPPR1	Virtuale	Proxmox KVM	WINDOWS SERVER 2022	4	16	200
SIAVR-SZ-INTPR1	Virtuale	Proxmox KVM	WINDOWS SERVER 2022	4	8	200
SIAVR-SZ-ORPR1	Virtuale	Proxmox KVM	Red Hat Enterpise Linux	4	8	100
SIAVR-SZ-DBSPR1	Virtuale	Proxmox KVM		1	16	500

Tabella 47: VM da sottoporre a GC per il sistema SIAMA

La quantità di storage IaaS oggetto di Golden Copy, pertanto, si stima pari a circa 1 TB.

5.2.4.20 Sistema SCOPRE

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Golden Copy:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
SCOPRE-SZ-APP01	Virtuale	Proxmox KVM	Ubuntu 22.04	8	16	100
SCOPRE -SZ-SHS01	Virtuale	Proxmox KVM	Ubuntu 22.04	8	16	100
SCOPRE -SZ-DBS01	Virtuale	Proxmox KVM	Ubuntu 22.04	16	32	500
SCOPRE -SZ-BKP01	Virtuale	Proxmox KVM	Ubuntu 22.04	8	16	500

Tabella 48: VM da sottoporre a GC per il sistema SCOPRE

La quantità di storage IaaS oggetto di Golden Copy, pertanto, si stima pari a circa 1,2 TB.

5.2.4.21 Sistemi Trasversali (Domain Controller)

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Golden Copy:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
Domain controller	Virtuale		Microsoft Windows Server	8	16	200

Tabella 49: VM da sottoporre a GC per i sistemi trasversali

La quantità di storage IaaS oggetto di Golden Copy, pertanto, si stima pari a circa 0,2 TB.

5.2.4.22 VM per Servizi di Sicurezza

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Golden Copy:

Nome Server	Fisico o Virtuale	Sistema Operativo
VM firewall_1	Virtuale	Altro
VM firewall_2	Virtuale	Altro
VM WAF_1	Virtuale	Altro
VM WAF_2	Virtuale	Altro

Tabella 50:VM da sottoporre a GC per servizi di sicurezza

La quantità di storage IaaS oggetto di Golden Copy è pari a 1,9 TB.

5.2.4.23 Disaster Recovery as a Service

Il Disaster Recovery "*as-a-Service*" (DRaaS) è il servizio di cloud computing che consente il ripristino dei dati e dell'infrastruttura IT di un ambiente completo di sistemi e relativi dati. Ciò consente di ripristinare l'accesso e la funzionalità dell'infrastruttura IT dopo un evento disastroso. Il modello as-a-service prevede che l'Amministrazione non debba essere proprietaria di tutte le risorse né occuparsi della gestione per il Disaster Recovery, affidandosi al service provider per un servizio completamente gestito.
Il DRaaS si basa sulla replica e sull'hosting dei server in site del PSN diverso rispetto all'ubicazione primaria. Il PSN implementa un piano di Disaster Recovery in caso di evento disastroso che causa l'indisponibilità del servizio nel sito primario.

5.2.4.24 Personalizzazione del Servizio

Nei paragrafi seguenti si descrive in dettaglio il servizio proposto per ciascun sistema da migrare.

5.2.4.25 Sistema 118

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Disaster Recovery:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
118 - Application (APP01)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100

118 - Database (DB01)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	8	16	400
118 - Domain Controller (DC01)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
118 - GEOS (GEOS01)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	16	200
118 - Management (MGMT)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	300
118 - Monitoring (MON)	Virtuale	VMWare	Red Hat Enterpise Linux	2	4	60
118 - Redis (REDIS01)	Virtuale	VMWare	Red Hat Enterpise Linux	2	4	60
118 - WEB (WEB01)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	160
118 - Stage WEB (T-WEB)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
118 - Stage DB (T-DB)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
T- GEOS	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	16	200
118 - Application (APP02)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
118 - Database (DB02)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	8	16	400
118 - Domain Controller (DC02)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	100
118 - GEOS (GEOS02)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	16	200
118 - WEB (WEB02)	Virtuale	VMWare	Microsoft Windows Server	4	8	160
118 - Load Balancer (LB01)	Virtuale	VMWare	Linux Appliance	4	4	50

118 - Load Balancer (LB02)	Virtuale	VMWare	Linux Appliance	4	4	50
118 - Log (LOG)	Virtuale	VMWare	Red Hat Enterpise Linux	8	16	1000
118 - Redis (REDIS02)	Virtuale	VMWare	Red Hat Enterpise Linux	2	4	60

Tabella 51: VM da sottoporre a DR per il Sistema 118

La quantità di dati oggetto di Disaster Recovery, pertanto, si stima pari a circa 4,7 TB.

5.2.4.26 Sistema SIRTE

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Disaster Recovery:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
appsrv pohema	nd	Red Hat Enterpise Linux	16	32	500
appsrv integrazioni	nd	Red Hat Enterpise Linux	16	32	500
reverse proxy	nd	Red Hat Enterpise Linux	4	8	50
streaming avc	nd	Red Hat Enterpise Linux	4	8	50
vpn	nd	Red Hat Enterpise Linux	2	4	50
AS Produzione - nodo1	vm	Red Hat Enterpise Linux	8	12	100
db pohema primario	vm		8	16	1000
DB PROD SISTE	PaaS		8	32	600
db pohema	MariaDB		8	16	1000
DB NGH	MongoDB		2	12	100

Tabella 52: VM da sottoporre a DR per il sistema SIRTE

La quantità di dati oggetto di Disaster Recovery, pertanto, si stima pari a circa 3,9 TB.

5.2.4.27 Sistema ARCA

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Disaster Recovery:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
PROD - ArcaAS Tomcat1	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	16	70
PROD - ArcaDB	Virtuale	VMWARE	Altro	8	32	600

Tabella 53: VM da sottoporre a DR per il sistema ARCA

La quantità di dati oggetto di Disaster Recovery, pertanto, si stima pari a circa 0,67 TB.

5.2.4.28 Sistema DSEO

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Disaster Recovery:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
PROD - DseoAS Tomcat1	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	16	70
PROD - DseoGrouper	Virtuale	VMWARE	Microsoft Windows Server	2	6	100
PROD - DseoEsb	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	8	100
PROD - WS1 Apache	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	4	40
PROD DMZ - WS Apache	Virtuale	VMWARE	Red Hat Enterpise Linux	4	4	40
PROD - DseoDB	Virtuale	VMWARE	Altro	16	72	1500

Tabella 54: VM da sottoporre a DR per il sistema DSEO

La quantità di dati oggetto di Disaster Recovery, pertanto, si stima pari a circa 1,85 TB.

5.2.4.29 Sistema GOPENCARE

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Disaster Recovery:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
GOpenCare APP	Virtuale	ESX 6.5	Linux	2	8	30
GOpenCare DB	Virtuale	ESX 6.5	Linux	2	8	120

Tabella 55: VM da sottoporre a DR per il sistema GOPENCARE

La quantità di dati oggetto di Disaster Recovery, pertanto, si stima pari a circa 0,15 TB.

5.2.4.30 Sistema SIAMA

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Disaster Recovery:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
SIAVR-SZ-APPPR1	Virtuale	Proxmox KVM	WINDOWS SERVER 2022	4	16	200
SIAVR-SZ-APPPR2	Virtuale	Proxmox KVM	WINDOWS SERVER 2022	4	16	200
SIAVR-SZ-INTPR1	Virtuale	Proxmox KVM	WINDOWS SERVER 2022	4	8	200
SIAVR-SZ-ORPR1	Virtuale	Proxmox KVM	Red Hat Enterpise Linux	4	8	100
SIAVR-SZ-DBSPR1	Virtuale	Proxmox KVM		1	16	500
SIAVR-SZ-MIDTS1	Virtuale	Proxmox KVM	WINDOWS SERVER 2022	4	8	200
SIAVR-SZ-APPTS1	Virtuale	Proxmox KVM	WINDOWS SERVER 2022	4	16	200
VPN Concentrator	Virtuale		Red Hat Enterpise Linux	8	16	300

Tabella 56: VM da sottoporre a DR per il sistema SIAMA

La quantità di dati oggetto di Disaster Recovery, pertanto, si stima pari a circa 1,9 TB.

5.2.4.31 Sistema SCOPRE

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Disaster Recovery:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
SCOPRE-SZ-APP01	Virtuale	Proxmox KVM	Ubuntu 22.04	8	16	100
SCOPRE -SZ-SHS01	Virtuale	Proxmox KVM	Ubuntu 22.04	8	16	100
SCOPRE -SZ-DBS01	Virtuale	Proxmox KVM	Ubuntu 22.04	16	32	500
SCOPRE -SZ-BKP01	Virtuale	Proxmox KVM	Ubuntu 22.04	8	16	500

Tabella 57: VM da sottoporre a DR per il sistema SCOPRE

La quantità di dati oggetto di Disaster Recovery, pertanto, si stima pari a circa 1,2 TB.

5.2.4.32 Sistemi Trasversali (Domain Controller)

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Disaster Recovery:

Nome Server Da Migrare	Fisico o Virtuale	Tecnologia Virtualizzazione	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
Domain controller	Virtuale		Microsoft Windows Server	8	16	200

Tabella 58: VM da sottoporre a DR per i sistemi trasversali

La quantità di dati oggetto di Disaster Recovery, pertanto, si stima pari a circa 0,2 TB.

5.2.4.33 VM per Servizi di Sicurezza

La tabella seguente riporta le VM da sottoporre a Disaster Recovery:

Nome Server	Fisico o Virtuale	Sistema Operativo	Processore - vCPU	Memoria - vRAM [GB]	Storage [GB]
VM firewall_1	Virtuale	Altro	16	64	500

VM firewall_2	Virtuale	Altro	16	64	500
VM WAF_1	Virtuale	Altro	8	16	500
VM WAF_2	Virtuale	Altro	8	16	500
VM LOG COLLECTOR RTSM_1	Virtuale	Altro	12	12	250
VM LOG COLLECTOR RTSM_2	Virtuale	Altro	12	12	250

Tabella 59:VM da sottoporre a DR per servizi di sicurezza

La quantità di dati oggetto di Disaster Recovery, pertanto, si stima pari a 2,5 TB.

5.2.4.34 Dettaglio del servizio contrattualizzato (ID servizio, quantità costi)

Il dimensionamento del servizio ed i costi della configurazione proposta sono riportati nel paragrafo “8 Configuratore”.

5.2.4.35 Specifiche di collaudo

Per le modalità di svolgimento delle prove di Collaudo e di Test, previste per il servizio in oggetto, finalizzate a verificare la conformità del Servizio standard offerto a catalogo, si rimanda, alla documentazione ufficiale di collaudo dei Servizi PSN effettuato dal Dipartimento della Trasformazione Digitale, disponibile in un’apposita sezione del Portale della Fornitura.

5.2.5 Security - Antivirus

Nel presente progetto è incluso anche il servizio di Security - Antivirus riferito al numero di VM di ogni sistema da migrare/attivare, e nello specifico:

Sistema	n. VM su Primario
118	22
SIRTE	9
ARCA	3
DSEO	11
GOPENCARE	2
SIAMA	7
SCOPRE	4
Trasversali	1
	59

Tabella 60: numero VM per servizio Security - Antivirus

5.3 CONSOLE UNICA

La Fornitura prevede l'erogazione alle Amministrazioni, in maniera continuativa e sistematica, di una serie di servizi afferenti ad un Catalogo predefinito e gestito attraverso una Console Unica dedicata.
Il PSN metterà a disposizione delle Amministrazioni Contraenti una piattaforma di gestione degli ambienti cloud unica (CU) personalizzata, interoperabile attraverso API programmabili che rappresenterà per la PA l'interfaccia unica di accesso a tutte le risorse acquistate nell'ambito della convenzione. In particolare, la CU garantirà la possibilità alle Amministrazioni di configurare ed istanziare, in autonomia e con tempestività, le risorse contrattualizzate per ciascuna categoria di servizio e, accedendo alle specifiche funzionalità della console potrà gestire, monitorare ed utilizzare i servizi acquisiti.
Infine, attraverso la CU, l'Amministrazione avrà la possibilità di segnalare anomalie sui servizi contrattualizzati tramite l'apertura guidata di un ticket per la cui risoluzione il PSN si avvarrà del supporto di secondo livello di specialisti di prodotto/tecnologia.

5.3.1 Overview delle caratteristiche funzionali

La CU è progettata per interagire col PSN CLOUD ed integrare le funzionalità delle console native di cloud management degli OTT, fornendo un'interfaccia unica in grado di guidare in modo semplice l'utente nella definizione e gestione dei servizi sottoscritti utilizzando anche la tassonomia e le modalità di erogazione dei servizi previsti nella convenzione. Tale piattaforma presenta un'interfaccia applicativa responsive e multidevice ed è utilizzabile, oltre che in modalità desktop, anche mediante dispositivi mobili Android o iOS e abilita i sottoscrittori ad accedere in maniera semplificata agli strumenti che consentono di: √gestire in modalità integrata i profili di accesso alla CU tramite le funzionalità di Identity Management; disegnare l'architettura dei servizi acquistati e gestirne le eventuali variazioni; √consentire l'interfacciamento attraverso le API per la gestione delle risorse istanziate ma anche per definire un modello di IaC (Infrastructure as Code); segnalare eventuali anomalie in modalità "self".

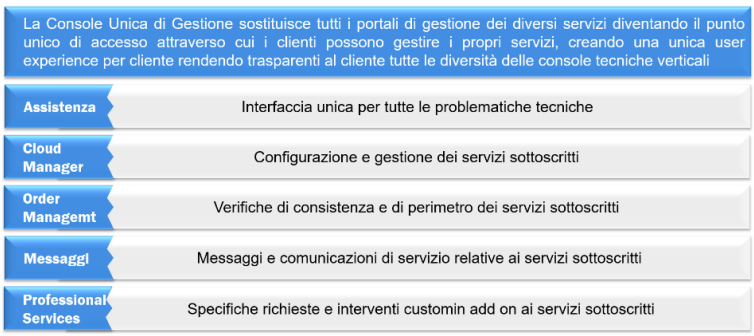

Figura 7 Funzionalità CU

Le aree di interazione che la piattaforma CU consente di gestire sono:

1. Area Attivazione contrattuale. All'atto dell'adesione alla convenzione da parte dell'Amministrazione, sulla CU: √saranno caricati i dati contrattuali ed anagrafici dell'Amministrazione; √generato il profilo del referente Master (Admin) della PA a cui sarà inviata una "Welcome Letter" con il link della piattaforma, l'utenza e la password

(da modificare al primo login) per l'accesso alla CU; √sarà configurato il tenant dedicato alla PA, che rappresenta l'ambiente cloud tramite il quale la PA usufruirà dei servizi acquisiti (IaaS, PaaS, ecc.).

2. Area Access Management e profilazione utenze. L'accesso alla CU è gestito totalmente dal sistema di Identity Access Management (IAM). Gli utenti, previa registrazione, saranno censiti nello IAM, e con le credenziali rilasciate potranno accedere dalla console alle risorse allocate all'interno del proprio tenant. Anche la creazione dei profili delle utenze e la loro associazione con gli account degli utenti sarà gestita tramite le funzionalità di IAM in un'apposita sezione della CU denominata "Gestione Utenze".
3. Area Design & Delivery. Attraverso tale modulo della CU, l'Amministrazione Contraente potrà configurare in autonomia i servizi acquistati secondo le metriche definite per la convenzione, costruendo, anche mediante l'utilizzo di un tool di visualizzazione, la propria architettura cloud sulla base delle risorse contrattualizzate. Successivamente la CU, interagendo in tempo reale attraverso le API dei servizi cloud verticali, consentirà l'immediata attivazione delle risorse e dei servizi previsti nell'architettura attraverso la creazione di uno o più tenant logici per segregare le risorse computazionali dei clienti (Project). Il processo è gestito mediante un workflow automatizzato di delivery implementato tramite l'uso di Blueprint. La CU esporrà anche delle API affinché la singola Amministrazione Contraente possa interagire attraverso i propri tools di CD/CI, IaC (Terraform, Ansible…) oppure attraverso una propria CU come ulteriore livello di astrazione e indipendenza (qualora ne avesse già a disposizione e quindi creare una CU Master Controller che interagisce con quella del PSN appunto via API).
4. Area Management & Monitoring. La piattaforma consentirà ai referenti delle Amministrazioni Contraenti di accedere alle funzionalità dedicate alla gestione e al monitoraggio delle risorse per ciascun servizio contrattualizzato e attivo all'interno delle specifiche piattaforme Cloud che erogano i servizi verticali. Punto focale della soluzione è la componente di Event Detection, che ha come obiettivo l'analisi dei log e degli eventi generati dalle piattaforme Cloud che erogano i servizi verticali per tutte le attività svolte dall'Amministrazione; tale modulo, in particolare, verificherà la compliance di tutte le richieste effettuate rispetto al perimetro contrattuale e bloccherà eventuali attività che esulino da tale contesto inviando alert, anche tramite e-mail, sia ai referenti della PA abilitati all'utilizzo della CU sia agli operatori delle strutture di Operations preposte alla gestione delle segnalazioni di anomalia sui servizi erogati.
5. Area Self Ticketing. Consente alla PA di segnalare in modalità self le anomalie riscontrate sui servizi cloud contrattualizzati.

5.3.2 Modalità di accesso

L'accesso in modalità sicura alla Console Unica prevede l'utilizzo del sistema di Identity Management, il cui form di login è integrato nell'interfaccia web. Tale sistema gestisce le identità degli utenti registrati e consente sia l'accesso in modalità desktop, sia tramite dispositivi mobili

Android o iOS. Gli utenti, autorizzati dal sistema di Identity Access Management, potranno accedere dalla console alle risorse allocate all'interno del proprio tenant, sia per attività di "Design & Delivery" sia per attività di "Management & Monitoring".

5.3.3 Interfaccia applicativa della Console Unica

La Console Unica espone un'interfaccia profilata per ciascuna Amministrazione Contraente, presentando il set di servizi contrattualizzati e abilitandola ad eseguire le operazioni desiderate in piena autonomia. Di seguito è riportata una breve descrizione delle sezioni della Console Unica che sono rese disponibili. Dall'Home Page è possibile accedere alle sezioni:

- • Dashboard: consente di visualizzare il riepilogo dei dati contrattuali, verificare lo stato dei propri servizi IaaS, PaaS, ecc, il tracking dei ticket aperti e lo storico delle operazioni effettuate. In particolare, come evidenziato in Figura 4, cliccando sul widget di una specifica categoria di servizio (ad esempio Compute), sarà possibile visualizzare direttamente, secondo le metriche della convenzione, il dettaglio delle quantità totali delle risorse acquistate, quelle già utilizzate e le quantità ancora disponibili. Inoltre, accedendo al menu del profilo presente nell'header dell'interfaccia della Console Unica, il referente dell'Amministrazione avrà la possibilità di impostare gli indirizzi e-mail a cui inviare tutte le notifiche previste nella sezione Messaggi e selezionare altre impostazioni di base (lingua, ecc.).

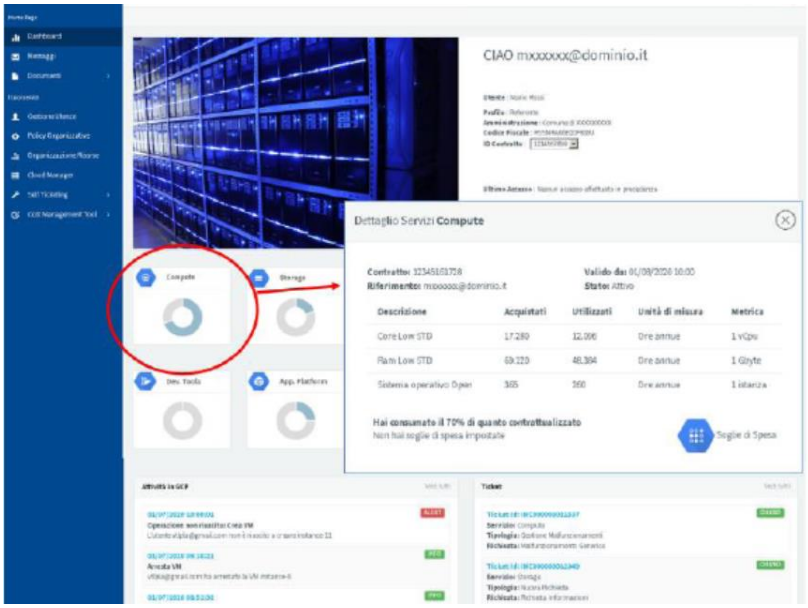

Figura 8 Dashboard CU

- Cloud Manager: in questa sezione, per tutti i servizi della convenzione, ciascuna Amministrazione potrà, nell'ambito della funzione di Design & Delivery:
  - costruire l'architettura cloud di ciascun Project all'interno del proprio tenant;
  - attivare i servizi in self-provisioning;
  - nell'ambito della funzione di Management & Monitoring:
  - effettuare operazioni di scale up e scale down sui servizi contrattualizzati;
  - gestire e monitorare tali servizi accedendo direttamente all'opportuna sezione della console.

Dettagliando ulteriormente la sezione di Design & Delivery, viene offerto ai referenti delle Amministrazioni Contraenti la possibilità di definire e configurare le risorse cloud contrattualizzate in modalità semplificata ed aderente ai requisiti e alla classificazione dei servizi della Convenzione, garantendo massima autonomia e tempestività nell'attivazione.

Il referente dell'Amministrazione, accedendo dalla sezione "I tuoi servizi" alla dashboard del Cloud Manager potrà nella fase di Design & Delivery:

- selezionare, utilizzando l'apposito menu a tendina presente nell'header della pagina, un Project tra quelli esistenti;
- visualizzare sia le categorie di servizio in cui sono state attivate risorse con il relativo dettaglio (identificativo della risorsa) sia quelle che non hanno risorse istanziate;
- istanziare in modo semplificato, per ciascuna categoria di servizi della Convenzione, attraverso la funzionalità "Configura", nuove risorse cloud utilizzando una procedura guidata che espone solo le funzionalità base per l'attivazione delle risorse cloud garantendo velocità di esecuzione. Nel caso in cui l'Amministrazione voglia, invece, utilizzare tutte le funzionalità di configurazione del Cloud Manager potrà accedervi direttamente dal tasto "Funzionalità Avanzate" presente in ciascuna finestra di configurazione.
- monitorare, in fase di attivazione delle risorse, lo stato di avanzamento dei consumi per la specifica categoria di servizi nel Project selezionato in modo da avere sempre a disposizione una vista delle quantità disponibili e in uso.

Dettagliando ulteriormente la sezione di Management & Monitoring, dopo aver terminato la fase di attivazione delle risorse cloud all'interno del Project selezionato, viene offerto ai referenti delle Amministrazioni Contraenti la possibilità di:

- gestire la singola risorsa accedendo direttamente alle specifiche funzionalità presenti console tramite il button "Gestisci";
- monitorare le performance della risorsa accedendo alle funzionalità di monitoraggio tramite il relativo button "Monitora".

In alternativa, il referente dell'Amministrazione ha la possibilità di accedere alle funzionalità avanzate della dashboard tramite il relativo button "presente nell'header della sezione.

5.4 SERVIZI E PIANO DI MIGRAZIONE

I servizi di Migrazione sono servizi Core del PSN quantificati e valutati economicamente sulla base di specifici assessment effettuati in fase di definizione delle esigenze dell'Amministrazione, tenendo conto di eventuali vincoli temporali ed architetturali di dettaglio oltre che di specifiche esigenze di customizzazione.
Per l'intero periodo di migrazione, il PSN mette a disposizione delle PA le seguenti figure professionali:

- Un Project Manager Contratto di Adesione, che coordina le attività e collabora col referente che ogni singola PA dovrà indicare e mettere a disposizione;
- Un Technical Team Leader che segue tutte le fasi più strettamente legate agli aspetti operativi.

Si chiede alla PA la disponibilità di fornire uno o più referenti coi quali il Project Manager Contratto di Adesione e il Technical Team Leader del PSN si possano interfacciare.
Verranno inoltre condivisi:

- la lista dei deliverables di Progetto;
- la Matrice di Responsabilità;
- gli exit criteria di ogni fase di progetto;
- il Modello di comunicazione tra PSN e PA.

Il Piano di Migrazione, che rappresenta un allegato parte integrante del presente documento, , è redatto adottando la metodologia basata sul framework EMG2C (Explore, Make, Go to Cloud), articolato in tre distinte fasi:

- Explore, che include le fasi relative all'analisi e alla valutazione dell'ambiente, per aiutare la PA a definire il proprio percorso di migrazione verso il cloud.
- Make, che comprende tutte le attività di design e di predisposizione dell'ambiente per permettere la migrazione in condizioni di sicurezza, tra cui anche i test necessari a validare il disegno di progetto.
- Go, che prevede il collaudo, l'attivazione dei servizi sulla nuova infrastruttura ed anche le attività di post go live necessarie al supporto e all'ottimizzazione dei servizi nel nuovo ambiente.

Gli step operativi in cui si articolano le suddette fasi sono:

- Analisi/Discovery
- Setup
- Migrazione
- Collaudo

Figura 9: Servizio di Migrazione - Metodologia EMG2C

1. Analisi e Discovery

Il primo step consiste nell'Assessment, finalizzato alla raccolta di tutte le informazioni necessarie e utili alla corretta esecuzione della migrazione. Tali informazioni saranno raccolte tramite:

- Survey, tramite compilazione da parte degli stakeholder della Amministrazione di template e checklist condivisi.
- Interviste one-to-one con i referenti dell'Amministrazione per la raccolta di dati inerenti alle applicazioni da migrare e alle loro potenziali rischi/criticità.
- Document repository ossia raccolta di tutta la documentazione disponibile presso la Pubblica Amministrazione.
- Tools di Analisi e Discovery a supporto

In particolare questa fase si occuperà di reperire le informazioni:

a) delle piattaforme oggetto della migrazione;
b) delle applicazioni erogate dalla PA
c) dei dati oggetto di migrazione;
d) degli SLA delle singole applicazioni;
e) di eventuali finestre utili per la migrazione;
f) di eventuali periodi di indisponibilità delle applicazioni;
g) del Cloud Maturity Model;
h) analisi della sicurezza delle applicazioni e dell'ambiente da migrare;
i) Energy Optimization.

Inoltre, la Discovery ha lo scopo di raccogliere tutte le informazioni relative all' infrastruttura e ai workload da migrare. Questa attività consente di comporre un inventory ed una check list che supporteranno le successive attività e permetteranno, in fase di collaudo, la verifica di tutte le componenti migrate.
In funzione dei risultati dell'Assessment, si valuterà la strategia ottimale di migrazione verso l'ambiente target, in funzione dei seguenti driver:

- Ottimizzazione degli effort e dei tempi di migrazione.

- Minimizzazione dei rischi.

La fase di Analisi utilizzata per valutare le diverse strategie di Migrazione terrà conto anche del livello di maturità di adozione del Cloud della PA, delle dimensioni, complessità e conoscenza dei servizi della PA stessa.

Definita la strategia, si provvederà a dettagliare le attività necessarie a definire un master plan di tutti gli interventi necessari per implementare la migrazione prevista per la specifica Amministrazione; ciascun intervento sarà quindi declinato in un piano operativo.

2. Set-up

Rappresenta la fase propedeutica all'effettiva esecuzione della migrazione ed è finalizzata a garantire un'efficace predisposizione dell'ambiente target su cui dovranno essere movimentati i servizi/applicazioni dell'Amministrazione e si articola nelle seguenti fasi:

- Progettazione operativa e di dettaglio.
- Predisposizione dell'infrastruttura target presso i DC del PSN.
- Predisposizione dell'infrastruttura di networking relativa alla connessione tra la PA e i DC del PSN, se richiesta nel Piano dei Fabbisogni

Il completamento della fase di setup coincide con l'avvio della "gestione dei servizi"

3. Migrazione

Tale fase si articola nei seguenti step:

- Trasferimento dei workload e conseguente esecuzione di test "a vuoto" dell'ambiente migrato;
- Trasferimento dei dati, ovvero esecuzione dell'effettivo spostamento dei dati dal Data Center dell'Amministrazione all'interno dell'infrastruttura del PSN;
- Implementazione delle Policy di Sicurezza;
- Impostazione del monitoraggio.

4. Collaudo

Definizione Strategia di Collaudo: tale fase è finalizzata alla predisposizione della strategia ottimale di collaudo delle applicazioni migrate nell'ambiente target.

Esecuzione Collaudo: tale fase consiste nell'esecuzione dei test dei servizi PSN attivati e definiti in precedenza con la PA per certificare il Go Live delle applicazioni su ambiente target da un punto di vista infrastrutturale.

Esecuzione Collaudo Applicativo: tale fase consiste nell'esecuzione dei test dei servizi PSN attivati e definiti in precedenza con la PA per certificare il Go Live delle applicazioni su ambiente target.

A valle del collaudo, sarà previsto un grace period temporaneo, da concordare con la Pubblica Amministrazione, durante il quale viene fornito un supporto alle operation del cliente per il fine tuning delle applicazioni migrate nell'ambiente target, in termini di prestazioni.

Nei paragrafi seguenti viene dettagliato il Piano di Migrazione previsto per ciascun sistema da migrare.

5.4.1 Personalizzazione del Servizio

5.4.1.1 Sistema 118

I servizi oggetto di migrazione in "modalità B - aggiornamento in sicurezza di applicazioni in cloud" PSN che sarà effettuata secondo la strategia Re-Platform/Re-Architect, dove con tale strategia si intende la rivalutazione dell'architettura core di un applicativo (APP) in ottica cloud, attraverso un processo di redesign iterativo ed incrementale che miri ad adottare appieno i servizi *cloud-native* offerti dal cloud PSN per massimizzare i benefici che ne derivano, sono i seguenti:

- modulo di gestione eventi sanitari urgenti (118) e integrazione NUE 112
- modulo cartografia
- modulo identificazione e profilazione utenti
- modulo anagrafiche
- modulo flussi informativi
- modulo export dati
- modulo di gestione software sui mezzi mobili
- modulo gestione posti letto nelle strutture ospedaliere
- modulo gestione DAE
- modulo Business Intelligence

Si applica ora il framework EMG2C ai moduli (APP) individuati al piano di migrazione dettagliando le singole fasi e descrivendo i relativi step previsti dal framework EMG2C di figura 6. Si premette una breve descrizione delle funzionalità di ogni singolo modulo (APP).

Modulo di gestione eventi sanitari urgenti (118) e integrazione NUE 112

Le esigenze dell'Amministrazione nell'ambito dei servizi PSN devono tener conto del fatto che le centrali operative 118 si avvalgono del CAD (Computer Aided Dispatching) Life 1st SBE con i dati inviati dal NUE 112 tramite la Scheda Contatto, la localizzazione dell'evento e le motivazioni del soccorso, la scelta del mezzo più competitivo caratterizzato da un codice secondo un piano di dispatch basato sulle competenze territoriali assegnate alle varie associazioni. Vi sono due tipologie di microservizi di Life 1st SBE:

- Microservizi comuni le cui funzionalità vengono utilizzate nella gestione delle attività della centrale operativa 118 con Life 1st SBE. Essi riguardano i sistemi tecnologici presenti in centrale operativa e sono: micro-servizio CTI, micro-servizio sistema di registrazione, micro-servizio sistema di cartografia, micro-servizio di identificazione e profilazione utenti. Essi corrispondono ai sistemi tecnologici *fisicamente* presenti in centrale operativa (PBX, registratore, cartografia TomTom).
- Microservizi verticali le cui funzionalità riguardano invece aspetti particolari della gestione sanitaria quando viene scomposta nelle sue funzioni particolari; essi sono:

micro-servizio per la gestione degli eventi sanitari urgenti 118; micro-servizio per la gestione dei trasporti sanitari; micro-servizio di estrazione flussi informativi 118; micro-servizio di gestione del software sui mezzi mobili.

- Un Enterprise Service Bus (ESB) gestisce l'interazione tra i microservizi e gli applicativi che li sottendono. L'ESB si rapporta con i servizi esterni (External Services) e con una o più base dati.

Modulo cartografia

Life 1st SBE si basa per l'archiviazione dei dati toponomastici relativi al viario regionale ed ai POI (*Point Of Interest*) sul sistema Apache Solr, una piattaforma di ricerca open source la cui caratteristica principale è la ricerca full text, hit highlighting, raggruppamento dinamico, integrazione con le basi di dati, gestione di documenti word e pdf. L'aggiornamento dei dati cartografici TomTom avviene con una cadenza definita dal fornitore al fine di garantire la perfetta fotografia del grafo stradale e delle entità rappresentate.

Modulo identificazione e profilazione utenti

L'autenticazione del personale operante nel sistema 118 è garantita tramite un microservizio di identificazione e profilazione degli utenti che vogliono accedere al sistema dove sono censiti per profili e ruoli tutti gli operatori 118 e delle Associazioni autorizzate (operatori sui mezzi). Sulla piattaforma di Mobile Device Management (MDM) sono governate le funzionalità abilitate sul tablet al fine di assicurare la sicurezza dell'utilizzo dello strumento stesso da parte del personale.

Modulo anagrafiche

Il gestionale Life 1st SBE integra le anagrafiche esterne (Anagrafiche Regionali) in modo da permettere agli operatori di centrale 118 il reperimento dei dati anagrafici di tutti i residenti rendendo possibile velocizzare l'intero processo di caricamento dei dati.

Modulo flussi informativi

Il modulo flussi informati si basa su tre processi distinti:

- Processo ETL (*Extract/Transformation/Load*) (estrazione, normalizzazione e anonimizzazione, caricamento): tale processo estrae i dati dal database 118 attraverso il componente Azure Data Factory caricandoli all'interno del data warehouse DWH con frequenza prestabilita permettendo quindi di avere a disposizione sia dati recenti che dati storici.
- data warehouse DWH: Il database del DWH memorizza i dati in aree informative che rispecchiano la struttura del report da produrre, e.g. per il servizio 118 sono eventi, missioni, tratte, schede mediche, pazienti, chiamate, ecc. che possono essere filtrati su parametri temporali oppure parametri selettivi.
- Piattaforma di visualizzazione: la piattaforma di visualizzazione è lo strumento utilizzato dagli utenti per rappresentare i dati nei diversi formati e analizzarli sottoforma di report, di cruscotti direzionali e grafici. È accessibile tramite interfaccia grafica web da qualsiasi device provvisto di connettività Internet.
- Estrazione flussi ministeriali: Oltre ai dati che vengono inviati al sistema di Business Intelligence (BI), il sistema ETL provvede alla generazione dei file XML per il Ministero della

Salute e, in particolare, verso il Sistema Informativo Sanitario NSIS che rappresenta la banca dati sanitaria a livello nazionale a supporto della programmazione sanitaria nazionale e regionale. Le informazioni necessarie a soddisfare il livello di dettaglio NSIS vengono raccolte e proposte all'interno di cruscotti dedicati. Il flusso EMUR invece prevede l'elaborazione e l'invio di flussi informativi per il monitoraggio delle prestazioni erogate nell'ambito dell'assistenza sanitaria in emergenza-urgenza 118. I flussi sono generati e inviati in modalità automatica, garantendo elevati livelli di completezza, tempestività e qualità.

Modulo export dati

Il modulo export dati permette di condividere files del sistema 118 con utenti esterni (al servizio del 118) e pertanto non autorizzati all'accesso diretto ai sistemi di emergenza come, ad es., telefonate registrate oppure schede mediche paziente, ecc. Questa condivisione prevede procedure di caricamento e scaricamento dei dati tramite processi di autenticazione. Due interfacce utente distinte, una per la consultazione e lo scaricamento dei contenuti e l'altra per il censimento della persona autorizzata e il caricamento dei files potranno presentarsi su indirizzi web distinti o tramite interfaccia unica di login che poi, in base allo scopo del profilo, definisce l'interfaccia successiva.

Modulo di gestione software sui mezzi mobili

Un importante collegamento tra centrale 118 e operatore sul territorio è costituito dal modulo di gestione sw sui mezzi che potranno ricevere e inviare tutte le comunicazioni delle missioni e inserire i dati dei pazienti. Il micro-servizio APP ePCR (*electronic Patient Care Reporting*) sui tablet dei mezzi di soccorso governata da una applicazione denominata Mobile Device Management (MDM) realizzerà il sistema di interscambio dati. Ogni operatore sul mezzo, per utilizzare il tablet, dovrà autenticarsi inserendo username e password e il mezzo in cui sta effettuando il turno. L'arrivo di un nuovo ingaggio sarà segnalato all'equipaggio mediante un segnale sonoro. L'accettazione della missione innescherà automaticamente l'attivazione del navigatore GPS scelto (e.g. Google Maps, Waze) per il quale sarà assicurata la compatibilità con la cartografia in uso in centrale 118; l'indirizzo target della missione verrà automaticamente acquisito. A partire dall'accettazione della missione gli operatori a bordo mezzo potranno aggiornarne lo stato utilizzando le apposite icone. In maniera automatica e silente per gli operatori sul mezzo, l'APP ePCR invierà alla centrale 118 le coordinate GPS con una frequenza configurabile. Il CAD di centrale 118 utilizzerà le coordinate ricevute per visualizzare la posizione sulla mappa in centrale operativa. Durante la missione l'operatore dotato di tablet potrà acquisire contenuti multimediali (ad es. fotografie) ed allegarle via APP alla scheda evento; la APP ePCR prevede campi in cui l'operatore potrà inserire informazioni aggiuntive.

Modulo gestione posti letto nelle strutture ospedaliere

Life 1st SBE consente l'integrazione dei posti letto delle strutture regionali convenzionate dotate di opportuna infrastruttura informatica per l'interfacciamento e la raccolta dei dati dove, per l'alimentazione del dato sarà possibile rendere disponibile un portale ai diversi ospedali/reparti per modificare e aggiornare il dato. Lato centrale sarà possibile avere lo stato corrente, aggiornato in real-time, dei posti letto per tipologia e reparto in modo tale da consentire una migliore gestione delle missioni e degli ospedali di destinazione direttamente dalla centrale 118.

Modulo gestione DAE
In fase di localizzazione dell'evento vengono visualizzati su mappa le posizioni ed i dettagli dei DAE presenti nelle vicinanze dell'evento. Se le condizioni rientrano nei casi per i quali è configurata la necessità di utilizzo di un defibrillatore, dalla scheda evento l'operatore può accedere all'elenco delle risorse DAE filtrate sulla base della disponibilità e della distanza ed eseguirne il "dispatch" (associazione del dispositivo all'evento) dando il via al tracking delle attività intraprese (ad es. apertura teca, utilizzo risorsa, ecc.).

Modulo di Business Intelligence
Per rispondere alle esigenze dell'Amministrazione al fine di monitorare gli indicatori di qualità dei servizi erogati viene utilizzato uno strumento di Business Intelligence (BI) che consente di raccogliere e normalizzare i dati elementari, presentarli in formati di facile comprensione, distribuirli alle Amministrazioni coinvolte. La BI, nella realtà 118, utilizza sinergicamente Business Analytics, Data Mining, Data Visualization, strumenti e infrastrutture per i dati, nonché relative best practice per permettere all'Amministrazione di monitorare i propri livelli di servizio e individuarne eventuali criticità allo scopo di intervenire tempestivamente con azioni correttive e migliorative. Tale strumento si basa sulla piattaforma PowerBI di Microsoft, accessibile da un portale web in modalità sicura, all'interno del quale i dati sono rappresentati tramite report e cruscotti direzionali personalizzabili e liberamente navigabili dall'utente finale.

Si applica ora il framework EMG2C al piano di migrazione dei precedenti moduli sw con metodologia di migrazione Re-Platform/Re-Architect dettagliando le singole fasi e i relativi step previsti dal framework della Figura 6.

1. Analisi e Discovery

Step 1 Assessment
Step 1 individua, a seguito dell'Assessment sull'As-Is, l'aggiornamento da effettuarsi una volta migrati su PSN delle APP individuate nella sez. precedente.

Step 2 Definizione Strategia di Migrazione
Step 2 decide, per la modalità di migrazione delle APP in cloud, la strategia Re-Platform/Re-Architect delle APP individuate nella sez. precedente.

Step 3 Progettazione e Pianificazione Migrazione
Step 3 individua un adeguamento delle APP individuate nella sez. precedente per renderlo omogeneo alla migrazione in cloud dei seguenti aspetti:

- dati oggetto di migrazione
- finestre temporali per lo svolgersi della migrazione

L'attività di migrazione verrà effettuata attraverso l'implementazione di un nuovo protocollo di integrazione delle APP individuate nella sez. precedente con il gestionale della centrale 118 Life 1st SBE.

2. Set-up

Step 1 Predisposizione e Configurazione Ambienti

Questo step è finalizzato a garantire:

- la predisposizione dell'ambiente PSN su cui dovranno essere installati e configurati i servizi delle APP individuate nella sez. precedente per garantire l'interoperabilità. Su PSN saranno migrate le componenti applicative di front-end e di segnalazione che permettono, sia all'utente e sia al sistema di monitoraggio centralizzato di individuare eventuali alert per malfunzionamenti e/o interruzione del servizio e trasmettere tali segnalazioni per la loro risoluzione.
- la configurazione delle Macchine Virtuali (VM) sulla piattaforma IaaS del PSN con implementate APP individuate nella sez. precedente.

Al termine di tali attività saranno trasferite in ambiente cloud PSN tutte le APP individuate nella sez. precedente inclusa la verifica della connettività e delle performance del software con collegamento ai servizi esterni necessari all'invio di allarmi e segnalazioni.
La predisposizione dell'ambiente target su PSN sarà svolta da specifiche figure professionali per garantire la corretta configurazione ed il rilascio in esercizio del servizio nella sua normale operatività. Si rimanda al Capitolo 6 per la definizione di tali figure professionali coinvolte.

3. Migrazione

Step 1 Esecuzione Migrazione

Configurazione delle risorse IaaS con l'installazione dei sistemi operativi e dei software d'ambiente. In linea generale, si procederà con la configurazione della tecnologia di virtualizzazione vmware per la creazione delle istanze virtuali necessarie per ospitare i domini applicativi. Successivamente, su ciascuna istanza si procederà ad installare i sistemi operativi necessari. Le VM provenienti dalle applicazioni on premises sono già basate su virtualizzatore vmware. L'attività di migrazione avverrà con la seguente modalità:

- Deploy delle VM necessarie al servizio dei moduli sw individuati nella sez. precedente
- Configurazione e tuning sull'ambiente Cloud PSN delle VM che rendono disponibili funzionalità comuni a tutti i servizi da migrare
- Verifica connettività e performance con collegamento ai servizi esterni necessari
- Trasferimento dei workload e conseguente esecuzione di test "a vuoto" dell'ambiente migrato
- Trasferimento dei dati, ovvero esecuzione dell'effettivo spostamento dei dati su infrastruttura PSN
- Test di funzionamento e relativo feedback
- Implementazione delle Policy di Sicurezza
- Impostazione del monitoraggio
- Spegnimento del servizio on-premise
- Go live del sistema on cloud

Obiettivo finale della migrazione in cloud PSN è di arrivare alla successiva fase di collaudo con la messa a regime del sistema riducendo al minimo (o annullando) eventuali disservizi.

Per rispondere alle esigenze legate alla migrazione e messa a regime del sistema 118 annullando (o riducendo al minimo) possibili disservizi, risulta importante seguire due aspetti nella migrazione:

- adozione di un piano di migrazione
- individuazione dei possibili fattori di rischio

In generale, ogni attività di adeguamento di sistemi complessi verso una configurazione in una nuova infrastruttura tecnologica, comporterà sempre un rischio. Per gestire e mitigare il rischio sarà seguito un piano di migrazione che guiderà il processo di cambiamento evitando la perdita di informazioni e che monitorerà in modo costante lo stato di attuazione dei singoli passaggi partendo dalla preparazione degli ambienti, dall'analisi dei sistemi di origine e dei sistemi di destinazione, dalla verifica della consistenza dei dati prima e dopo la transizione, dalla definizione delle regole di conversione e delle regole di controllo dei dati per evitare di caricare dati obsoleti o inconsistenti, dalla verifica e dal collaudo dei sistemi migrati.
Ogni singolo passaggio del piano di transizione permetterà un *roll-back* che consentirà, in caso di necessità, un ritorno integro alla configurazione precedente senza perdite di operatività per poi procedere di nuovo seguendo un approccio alternativo. In linea generale il piano di transizione sarà articolato in fasi dove ogni fase sarà attuata solo al compimento positivo della fase che la precede o al compimento della fase svolta in parallelo. Tutte le fasi di transizione saranno concordate per confinare eventuali interruzioni in momenti che non comportino conflitto con le attività della centrale 118 stessa. Sempre da un punto di vista metodologico, ogni singola fase del piano di transizione avrà associato un piano dei fattori di rischio nel quale saranno identificati e valutati i rischi relativi alla specifica fase con le appropriate contromisure da intraprendere nel caso fosse necessario intervenire; l'efficacia di tali azioni di contrasto al rischio sarà monitorata mediante un controllo continuo della transizione.
La migrazione sarà svolta da specifiche figure professionali per garantire la corretta configurazione ed il rilascio in esercizio del servizio nella sua normale operatività. Si rimanda al Capitolo 6 per la definizione di tali figure professionali coinvolte.

4. Collaudo

Step 1 Definizione Strategia di Collaudo
Per le modalità di svolgimento delle strategie di collaudo previste per il servizio in oggetto si rimanda alla documentazione ufficiale di collaudo dei Servizi PSN effettuato dal Dipartimento della Trasformazione Digitale disponibile in un'apposita sezione del Portale della Fornitura.

Step 2 Esecuzione Collaudo e Reporting
Questo step è finalizzato alla verifica della corretta operatività delle applicazioni migrate nell'ambiente cloud PSN. Viene eseguito in base alla documentazione ufficiale di collaudo dei Servizi PSN.

Step 3 Supporto Fine Tuning
A valle del collaudo, potrà essere previsto un *Grace Period* durante il quale viene fornito un supporto alle attività di *Fine Tuning* delle applicazioni migrate nell'ambiente PSN in termini di prestazioni.

Relativamente, invece, al servizio di gestione, la presente proposta include anche:

- Gestione sistemistica degli ambienti (fino a livello di Sistema Operativo) con SPOC copertura oraria h24;
- Gestione del backup con SPOC copertura oraria h24;
- Gestione della Golden Copy;
- Supporto per N.1 test annuale di DR.

5.4.1.2 Piano di Migrazione

Di seguito, si riporta una previsione dei tempi di massima per la migrazione su PSN per i servizi in tabella:

Servizio	Classificazione dei Dati	Tipo di Migrazione
• modulo di gestione eventi sanitari urgenti (118) e integrazione NUE 112 • modulo cartografia • modulo identificazione e profilazione utenti • modulo anagrafiche • modulo flussi informativi • modulo export dati • modulo di gestione software sui mezzi mobili • modulo gestione posti letto nelle strutture ospedaliere • modulo gestione DAE • modulo Business Intelligence	Critici	Modalità B

Tabella 61: Classificazione Dati e tipo di Migrazione

Lo split del piano di migrazione sulle attività del framework EMG2C e descritte nella sezione precedente è il seguente:

T_0 StartUp	T_1 Analisi/Discovery	T_2 Setup	T_3 Migrazione	T_4 Collaudo (e Fine Tuning)
T_0	$T_1 = T_0 + 3$ w	$T_2 = T_1 + 4$ w	$T_3 = T_2 + 3$ w	$T_4 = T_3 + 6$ w

Tabella 62: Tempistiche previste (w=week)

5.4.1.3 Piano di attivazione e diagramma di Gantt

Il diagramma di Gantt di massima per le attività è il seguente:

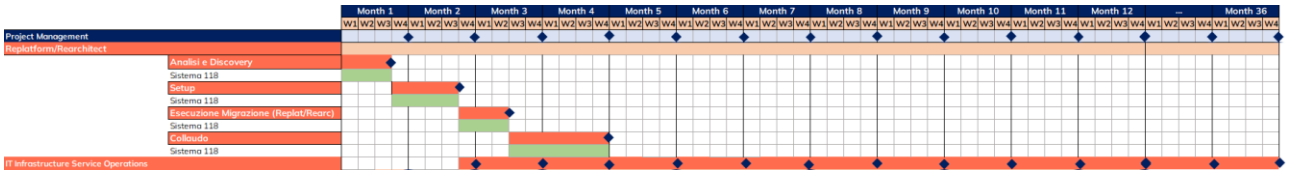

Figura 10: Diagramma di GANTT per sistema 118

Il completamento della fase di setup coincide con "l'avvio della fase di gestione dei Servizi".

5.4.1.4 Sistema SIRTE

Di seguito si dettaglia il framework EMG2C al piano di migrazione per il sistema SIRTE con metodologia di migrazione Re-Platform dettagliando le singole fasi e i relativi step previsti dal framework della Figura 9.

1. Analisi e Discovery

La fase di Analisi e Discovery consiste in un assessment puntuale delle versioni degli application server, jboss, tomcat, wildfly, e delle librerie e pacchetti a supporto, ad esempio jdk, oggi installate per poter predisporre sui nuovi sistemi esattamente le stesse versioni oggi in produzione.

Tale fase si suddivide nelle seguenti attività:

- Assessment, per la raccolta delle informazioni che consentono di definire le piattaforme oggetto di migrazione, le relative applicazioni ed i dati. In questa fase vengono verificati i livelli di servizio delle singole applicazioni, l'eventuale periodo di indisponibilità del servizio durante la fase di migrazione, l'analisi del grado di sicurezza delle applicazioni da migrare
- Definizione del dimensionamento (Piano di Deploy) delle istanze sulla base delle esigenze del Richiedente e dei relativi servizi/applicativi
- Definizione strategia di Migrazione, per definire con il Cliente ed il Concessionario la più appropriata strategia di migrazione verso l'ambiente target in considerazione del grado di criticità del servizio da migrare e considerando di conseguenza tempistiche di migrazione e livello di rischio;
- Progettazione e pianificazione della Migrazione, per realizzare un piano di dettaglio di ogni singola fase del progetto di migrazione;
- Supporto alla redazione del DR Plan.

L'assessment acquisirà anche le configurazioni e le eventuali personalizzazioni dei singoli applicativi e le interazioni con gli altri sistemi presenti.

2. Set-up

La fase di Setup prevede la configurazione di base delle risorse IaaS da attivare nell'ambito dei servizi del PSN e la predisposizione dei nuovi ambienti cloud. Una volta completate tali attività, si procederà con le attività di installazione delle componenti rilevate nella fase di assessment.

Di seguito si riportano le attività di set-up previste:

- Creazione delle istanze ex-novo e configurazione dei servizi
- Configurazione delle istanze e bilanciamento dei carichi di lavoro
- Configurazione VPN, indirizzamenti
- Rilascio degli accessi.

E' previsto anche il set-up completo dell'ambiente sulla seconda region PSN per il Disaster Recovery.

Il completamento della fase di setup coincide con l'avvio della "gestione dei servizi".

3. Migrazione

La fase di migrazione si articola nelle seguenti macro-attività:

- Re-Platform delle VM da migrare in modalità B
- Trasferimento dei dati dall'attuale infrastruttura dell'amministrazione al nuovo Data Center predisposto sui nuovi ambienti del PSN realizzati nella fase precedente
- Esecuzione dei test dell'ambiente migrato con verifica puntuale della qualità del dato
- Esecuzione dei test applicativi sul nuovo ambiente migrato

4. Collaudo

Il collaudo della fornitura ha lo scopo di verificare il sistema nel suo insieme certificando la conformità della fornitura in relazione allo specifico contesto del cliente. La certificazione è un passaggio necessario che autorizza la messa in produzione di quanto realizzato in ambiente di test.

Per eseguire il collaudo funzionale è necessario eseguire alcuni casi di prova standardizzati e condivisi con l'Ente in fase di analisi delle attività progettuali.

La fase di collaudo viene suddivisa in 3 fasi successive:

- Definizione Strategia di Collaudo, per il supporto al Cliente ed al Concessionario nel definire la modalità di collaudo e la documentazione di asseverazione da produrre. In tale fase si procederà inoltre alla definizione dei casi di test e dei risultati attesi. I casi di test potranno essere rappresentati in un piano di test da condividere con il Cliente;
- Esecuzione Collaudo, per l'esecuzione dei test definiti al punto precedente e finalizzati ad attestare il pronti al go live delle applicazioni sull'ambiente target. Completata l'esecuzione dei test si procederà alla valutazione dei risultati verificando in quali casi i risultati ottenuti si discostano dai risultati attesi identificando delle non conformità che possono essere:
  - Bloccanti;
  - Non bloccanti;

  per il collaudo positivo della soluzione.

  Per la risoluzione delle non conformità verrà prodotto un successivo piano temporale di risoluzione e si eseguirà nuovamente il piano dei test relativamente ai casi non conformi.
- Supporto al Fine Tuning, per le verifiche post avvio a supporto del Cliente e Concessionario sulla corretta fruibilità delle applicazioni migrate. Tali attività verranno garantite da personale tecnico specializzato della software factory disponibile da remoto.

Nell'ambito di questa fase verranno rilasciati i seguenti deliverable:

- Verbale di collaudo degli adeguamenti e/o delle procedure di bonifica

Relativamente, invece, al servizio di gestione, la presente proposta include anche:

- Gestione sistemistica degli ambienti (fino a livello di Sistema Operativo) con SPOC copertura oraria h24;
- Gestione del backup con SPOC copertura oraria h24;
- Gestione della Golden Copy;
- Supporto per N.1 test annuale di DR.

5.4.1.5 Piano di attivazione e Gantt

Il diagramma di Gantt di massima per le attività è il seguente:

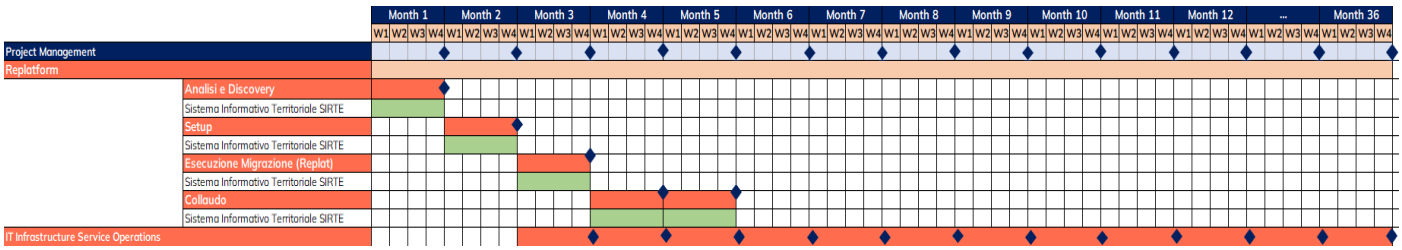

Figura 11: Diagramma di GANTT per sistema SIRTE

Il completamento della fase di setup coincide con "l'avvio della fase di gestione dei Servizi".

5.4.1.6 Sistemi ARCA e DSEO

Il piano di migrazione prevede le attività standard descritte nel paragrafo 5.4.

Relativamente, invece, al servizio di gestione, la presente proposta include anche:

- Gestione sistemistica degli ambienti (fino a livello di Sistema Operativo) con SPOC copertura oraria h24;
- Gestione del backup intesa come revisione o parametrizzazione dei sistemi per ottimizzarne l'efficacia e i tempi d'esecuzione con SPOC copertura oraria h24;
- Gestione della Golden Copy;
- Supporto per N.1 test annuale di DR.

5.4.1.7 Piano di attivazione e Gantt

Il diagramma di Gantt di massima per le attività è il seguente:

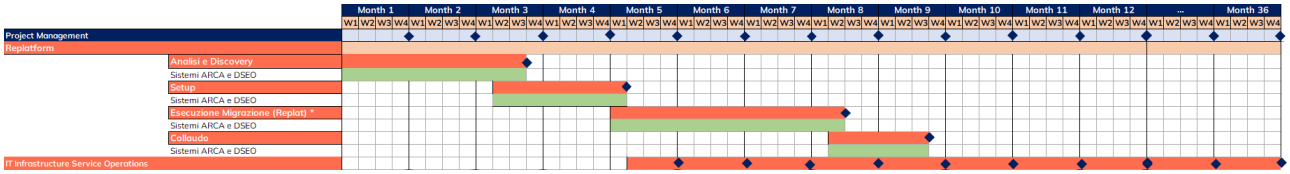

Figura 12: Diagramma di GANTT per sistemi ARCA e DSEO

Il completamento della fase di setup coincide con "l'avvio della fase di gestione dei Servizi".

5.4.1.8 Sistema GOPENCARE

Di seguito si dettaglia il framework EMG2C al piano di migrazione per il sistema GOPENCARE con metodologia di migrazione Lift and Shift dettagliando le singole fasi e i relativi step previsti dal framework della Figura 9.

1. Analisi e Discovery

- Assessment finalizzato a fornire tutte le informazioni necessarie e utili alla corretta esecuzione della migrazione mediante Tools di Analisi e Discovery a supporto
- Analisi dei requisiti tecnici e funzionali e progettazione dell'architettura di sistema;
- Supporto alla redazione del DR Plan.

2. Set-up

- Configurazione di base delle risorse IaaS da attivare nell'ambito dei servizi del PSN e predisposizione dei nuovi ambienti Cloud;
- Configurazione VPN, indirizzamenti.

3. Migrazione

La migrazione si baserà su una strategia cosiddetta Lift & Shift

- Creazione di una replica ed export su una VM (in cloud e/o on premise) temporaneamente dedicata;
- Verifica della compatibilità della replica con il virtualizzatore VMWare dell'infrastruttura PSN;
- Import delle repliche sulle VM create ex-novo;

4. Collaudo

Definizione Strategia di Collaudo: tale fase è finalizzata alla predisposizione della strategia ottimale di collaudo delle applicazioni migrate nell'ambiente target.

Esecuzione Collaudo: tale fase consiste nell'esecuzione dei test dei servizi PSN attivati e definiti in precedenza con la PA per certificare il Go Live delle applicazioni su ambiente target da un punto di vista infrastrutturale.

A valle del collaudo, sarà previsto un grace period temporaneo, da concordare con la Pubblica Amministrazione, durante il quale viene fornito un supporto alle operation del cliente per il fine tuning delle applicazioni migrate nell'ambiente target, in termini di prestazioni.

Relativamente, invece, al servizio di gestione, la presente proposta include anche:

- Gestione sistemistica degli ambienti (fino a livello di Sistema Operativo) con SPOC copertura oraria dal Lunedì al Venerdì + Sabato mattina, in orario lavorativo;
- Gestione del backup con SPOC copertura oraria dal Lunedì al Venerdì + Sabato mattina, in orario lavorativo;
- Gestione della Golden Copy;
- Supporto per N.1 test annuale di DR.

5.4.1.9 Piano di attivazione e Gantt

Il diagramma di Gantt di massima per le attività è il seguente:

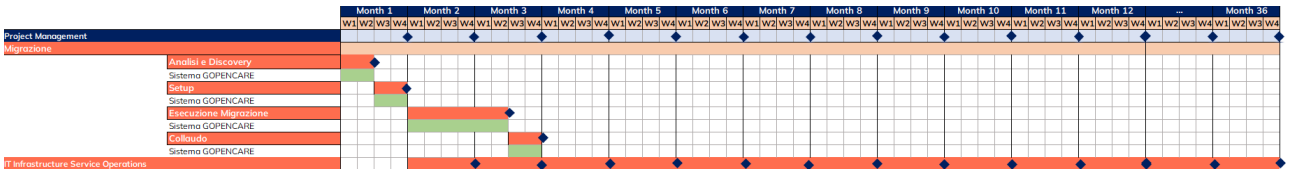

Figura 13: Diagramma di GANTT per sistema GOPENCARE

Il completamento della fase di setup coincide con "l'avvio della fase di gestione dei Servizi".

5.4.1.10 Sistema SIAMA

Di seguito si dettaglia il framework EMG2C al piano di migrazione per il sistema SIAMA con metodologia di migrazione Re-Platform dettagliando le singole fasi e i relativi step previsti dal framework della Figura 9.

1. Analisi e Discovery

- Assessment finalizzato alla raccolta di tutte le informazioni necessarie e utili alla corretta esecuzione della migrazione;
- Analisi dei requisiti tecnici e funzionali e progettazione di dettaglio dell'architettura di sistema;
- Supporto alla redazione del DR Plan.

L'assessment acquisirà anche le configurazioni dell'applicativo e le interazioni con gli altri sistemi presenti.

2. Set-up

- Configurazione di base delle risorse IaaS da attivare nell'ambito dei servizi del PSN e predisposizione dei nuovi ambienti Cloud;
- Configurazione VPN, indirizzamenti.

Inoltre sulle nuove VM messe a disposizione verranno effettuate le seguenti attività:

- Installazione degli applicativi SIAMA, SIAMA Web e OnSMS sulla macchina di test e sui 2 application server di produzione;
- Configurazione degli applicativi SIAMA, SIAMA Web e OnSMS sulla macchina di test e sui 2 application server di produzione;
- Installazione servizi accessori (Windows services, API) sulla macchina di integrazione di test e sull'integration server di produzione
- Riconfigurazione della comunicazione tra:
    - SIAMA e sistemi esposti da ARCA
    - SIAMA Web e sistemi esposti da ARCA
    - SIAMA e sistema di autenticazione aziendale LDAP
    - SIAMA e sistema di autenticazione Cohesion
    - SIAMA Web e sistema di autenticazione Cohesion
    - API SIAMA da internet per la comunicazione con le cartelle MMG
    - server SMTP da parte dell'applicativo OnSMS per l'invio di mail.

3. Migrazione

Le nuove VM avranno lo stesso OS Linux e la stessa release di Oracle RDBMS presente nell'attuale installazione OnPremises.

La migrazione prevede le seguenti attività:

- installazione dei DB di test e produzione sulle nuove VM dedicate
- migrazione dei dati sui nuovi DB server di test e produzione
- modifica della configurazione del software DBVisit OnPremises in modo da impostare come DR la nuova macchina DB server di produzione su PSN e mantenere così costantemente allineato il nuovo DB con quello di produzione OnPremises
- go-live con role-switch DBVisit, in modo da impostare come DB primario la nuova macchina DB server di produzione su PSN
- dismissione DBVisit su installazione OnPremises e riconfigurazione su PSN in maniera da avere DB primario e DB secondario entrambi sulla nuova infrastruttura PSN.

4. Collaudo

Una volta completate le fasi precedenti verranno eseguiti i relativi test di corretto funzionamento.

In particolare verranno svolte le seguenti attività:

- verifiche applicative sul nuovo ambiente di test
- collaudo dell'installazione di test
- verifiche applicative sul nuovo ambiente di produzione
- collaudo dell'installazione di produzione
- verifiche applicative sul nuovo ambiente di Disaster Recovery
- collaudo dell'installazione di DR.

Verrà verificata anche l'integrazione/la raggiungibilità tra:

- SIAMA e sistemi esposti da ARCA
- SIAMA Web e sistemi esposti da ARCA

- SIAMA e sistema di autenticazione aziendale LDAP
- SIAMA e sistema di autenticazione Cohesion
- SIAMA Web e sistema di autenticazione Cohesion
- API SIAMA da internet per la comunicazione con le cartelle MMG
- server SMTP da parte dell'applicativo OnSMS per l'invio di mail.

Una volta superati positivamente i test, gli applicativi potranno essere riattivati per l'utenza generale.

Relativamente, invece, al servizio di gestione, la presente proposta include anche:

- Gestione sistemistica degli ambienti (fino a livello di Sistema Operativo) con SPOC copertura oraria dal Lunedì al Venerdì + Sabato mattina, in orario lavorativo;
- Gestione del backup con SPOC copertura oraria dal Lunedì al Venerdì + Sabato mattina, in orario lavorativo;
- Gestione della Golden Copy;
- Supporto per N.1 test annuale di DR.

5.4.1.11 Piano di attivazione e Gantt

Il diagramma di Gantt di massima per le attività è il seguente:

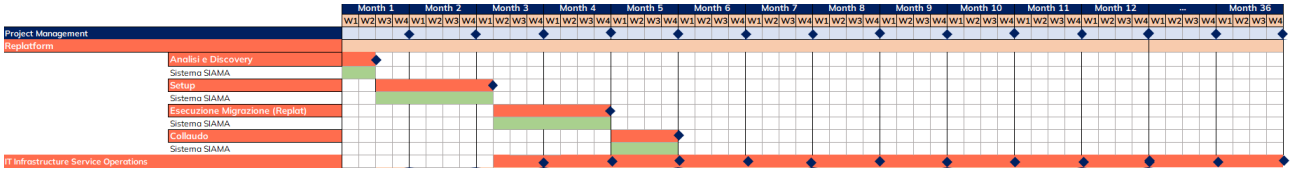

Figura 14: Diagramma di GANTT per sistema SIAMA

Il completamento della fase di setup coincide con "l'avvio della fase di gestione dei Servizi".

5.4.1.12 Sistema SCOPRE

Di seguito si dettaglia il framework EMG2C al piano di migrazione per il sistema SCOPRE con metodologia di migrazione Lift and Shift dettagliando le singole fasi e i relativi step previsti dal framework della Figura 9.

1. Analisi **e Discovery**

Il primo step consiste nell'Assessment, finalizzato alla raccolta di tutte le informazioni necessarie e utili alla corretta esecuzione della migrazione. Tali informazioni saranno raccolte tramite:

- Survey e interviste con i referenti dell'Amministrazione per la raccolta di dati inerenti all'applicazione da migrare e a potenziali rischi/criticità;

- Raccolta di tutta la documentazione disponibile presso la Pubblica Amministrazione;
- Tools di Analisi e Discovery a supporto.

In particolare questa fase si occuperà di reperire le informazioni relative a:

a) sistema oggetto della migrazione;
b) applicazioni erogate dalla PA;
c) dati oggetto di migrazione;
d) SLA della singola applicazione;
e) eventuali finestre utili per la migrazione;
f) eventuali periodi di indisponibilità dell'applicazione;
g) Cloud Maturity Model;
h) sicurezza dell'applicazione e dell'ambiente da migrare;
i) Energy Optimization.

Questa attività consente di comporre un inventory ed una check list che supporteranno le successive attività e permetteranno, in fase di collaudo, la verifica di tutte le componenti migrate.

Si provvederà quindi a dettagliare le attività necessarie a definire un master plan di tutti gli interventi necessari per implementare la migrazione prevista; ciascun intervento sarà quindi declinato in un piano operativo.

E' previsto anche il supporto alla redazione del DR Plan.

2. Set-up

Rappresenta la fase propedeutica all'effettiva esecuzione della migrazione ed è finalizzata a garantire un'efficace predisposizione dell'ambiente target su cui dovranno essere movimentati i servizi/applicazioni dell'Amministrazione e si articola nelle seguenti fasi:

- Progettazione operativa e di dettaglio;
- Predisposizione dell'infrastruttura target presso i DC del PSN, incluso DR;
- Configurazione e Gestione backup, Golden Copy, DR, SPOC (in orario lavorativo dal Lunedì al Venerdì + Sabato mattina).

Il completamento della fase di setup coincide con l'avvio della "gestione dei servizi".

3. Migrazione

La Fase di Migrazione si articola nei seguenti step:

- Trasferimento dei workload e conseguente esecuzione di test "a vuoto" dell'ambiente migrato;
- Trasferimento dei dati, ovvero esecuzione dell'effettivo spostamento dei dati all'interno dell'infrastruttura del PSN;
- Implementazione delle Policy di Sicurezza;
- Impostazione del monitoraggio.

4. Collaudo

Definizione Strategia di Collaudo: tale fase è finalizzata alla predisposizione della strategia ottimale di collaudo delle applicazioni migrate nell'ambiente target.

Esecuzione Collaudo: tale fase consiste nell'esecuzione dei test dei servizi PSN attivati e definiti in precedenza con la PA per certificare il Go Live delle applicazioni su ambiente target da un punto di vista infrastrutturale.

A valle del collaudo sarà previsto un grace period temporaneo, da concordare con la Pubblica Amministrazione, durante il quale viene fornito un supporto alle operation del Cliente per il fine tuning dell'applicazione migrata nell'ambiente target, in termini di prestazioni.

Relativamente, invece, al servizio di gestione, la presente proposta include anche:

- Gestione sistemistica degli ambienti (fino a livello di Sistema Operativo) con SPOC copertura oraria dal Lunedì al Venerdì + Sabato mattina, in orario lavorativo;
- Gestione del backup con SPOC copertura oraria dal Lunedì al Venerdì + Sabato mattina, in orario lavorativo;
- Gestione della Golden Copy;
- Supporto per N.1 test annuale di DR.

5.4.1.13 Piano di attivazione e Gantt

Il diagramma di Gantt di massima per le attività è il seguente:

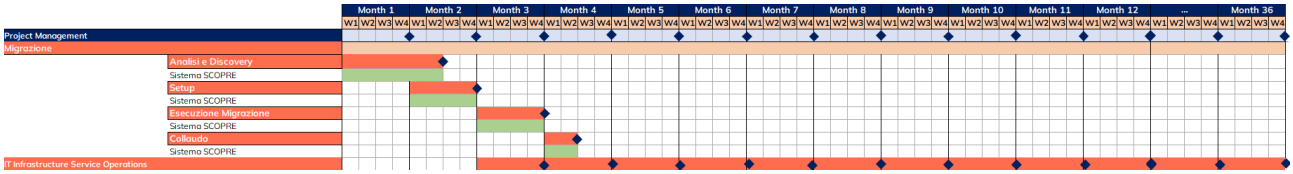

Figura 15: Diagramma di GANTT per sistema SCOPRE

Il completamento della fase di setup coincide con "l'avvio della fase di gestione dei Servizi".

5.4.1.14 Sistema trasversale: Domain Controller

Il piano di migrazione prevede le attività standard descritte nel paragrafo 5.4.

Relativamente, invece, al servizio di gestione, la presente proposta include anche:

- Gestione sistemistica (fino a livello di Sistema Operativo) con SPOC copertura oraria h24;
- Gestione del backup con SPOC copertura oraria h24;
- Gestione della Golden Copy;
- Supporto per N.1 test annuale di DR.

5.4.1.15 Piano di attivazione e Gantt

Il diagramma di Gantt di massima per le attività è il seguente:

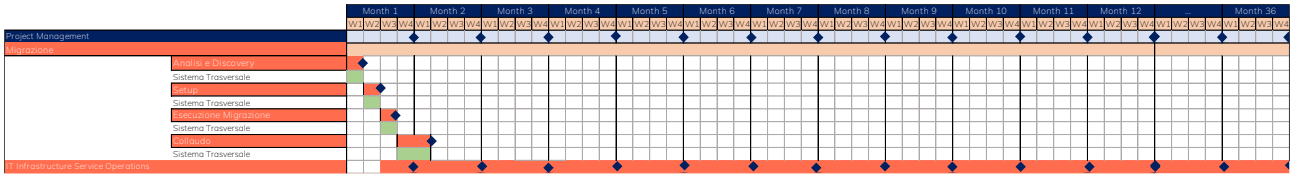

Figura 16: Diagramma di GANTT per sistema trasversale Domain Controller

Il completamento della fase di setup coincide con "l'avvio della fase di gestione dei Servizi".

5.5 SERVIZI PROFESSIONALI

Sono resi disponibili all'Amministrazione servizi di evoluzione con l'obiettivo di: ✓migliorare eventuali ambienti precedentemente migrati sulla piattaforma PSN tramite Re-Host o tramite i servizi di Housing/Hosting; ✓ supportare la migrazione di applicativi on premise verso una piattaforma cloud tecnologicamente avanzata, in modo da beneficiare delle funzionalità messe a disposizione dall'infrastruttura proposta, come sicurezza, scalabilità e ottimizzazione di costi e risorse.
In particolare, i due servizi possibili sono quelli di Re-Platform e Re-Architect, in quanto queste due strategie di migrazione sono quelle che maggiormente massimizzano i benefici per l'Amministrazione di una piattaforma cloud come quella oggetto del presente progetto.
I due servizi si differenziano principalmente per la quantità del codice applicativo che viene modificato e, di conseguenza, per le tempistiche di attuazione. Il Re-platform modifica solamente alcuni componenti senza impattare il core dell'applicativo, mentre il Re-architect permette di portare l'applicazione in Cloud attraverso interventi puntuali sulla stessa.
Tali servizi non sono necessariamente alternativi ma possono eventualmente rappresentare fasi sequenziali di un programma di modernizzazione applicativa.

5.5.1 Re-platform

La strategia di Re-platform oltre a trasferire un applicativo sul cloud come avviene nel re-host, sostituisce nel processo di migrazione alcune componenti per meglio sfruttare le specificità della piattaforma di destinazione. La finalità principale della strategia è di trasferire l'applicativo in cloud senza stravolgimenti funzionali, analizzando i possibili interventi che consentono di cogliere, rispetto ai benefici garantiti da una soluzione cloud-native, il livello massimo di ottimizzazione e beneficio. Gli interventi si concentrano sul cambio di SO/DB, Software Update, DB Update con l'obiettivo di standardizzare le componenti infrastrutturali e permetterne una più semplice gestione di configurazione. Il servizio può rendersi necessario qualora il livello di sicurezza non sia conforme allo standard minimo; pertanto realizza la modifica di componenti

specifici di un'applicazione verso sistemi IaaS e PaaS erogati dal PSN al fine di migliorarne la scalabilità ma soprattutto la sicurezza.
Di seguito vengono illustrati i diversi step del processo di Re-platform:

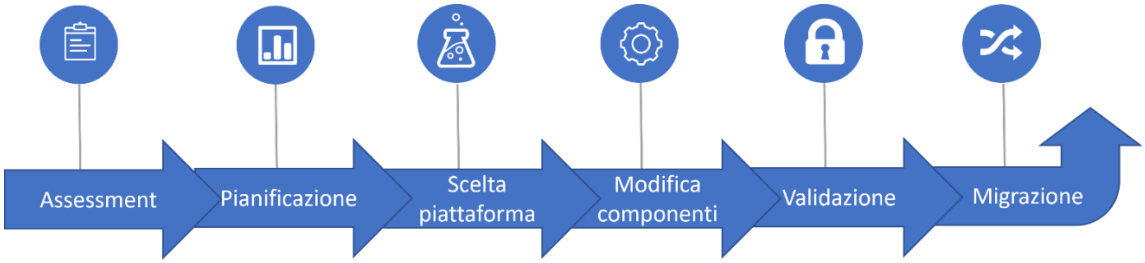

Figura 17: Flusso processo di Re-platform

5.5.2 Re-architect

La strategia di Re-architect ha come obiettivo quello di adattare l'architettura core di un applicativo in ottica cloud, attraverso un processo di redesign iterativo ed incrementale che miri ad adottare i servizi cloud-native offerti dal PSN per massimizzare i benefici che ne derivano. L'obiettivo è garantire i benefici attesi dall'Amministrazione e il minimo impatto per gli utenti finali. Il servizio si rende necessario, ad esempio, quando il livello di sicurezza è molto distante dallo standard minimo e realizza la modifica di moduli applicativi di un'applicazione al fine di garantirne un adeguato livello di sicurezza
Il servizio sarà disegnato rispettando i principi di design cloud-native che non solo consente di favorire la flessibilità operativa dei servizi applicativi, ma consente anche:

- un maggior riuso e velocità di implementazione
- l'utilizzo di metodologie consolidate di test (quanto più automatici) sia per le verifiche funzionali, sia per quelle di qualità e sicurezza
- l'uso di best practices di sviluppo e di progettazione (definite dal PSN) che consenta la trasformazione del codice applicativo in modo controllato
- una progettazione secondo le metodologie Secure by design

Discorso analogo vale per il monitoraggio delle applicazioni a valle di un progetto di "re-architect". L'adozione matura di metodologie cloud-native permette all'applicazione di usufruire di piattaforme comuni di monitoraggio e manutenzione proattiva.
Di seguito vengono illustrati i diversi step del processo di Re-architect.

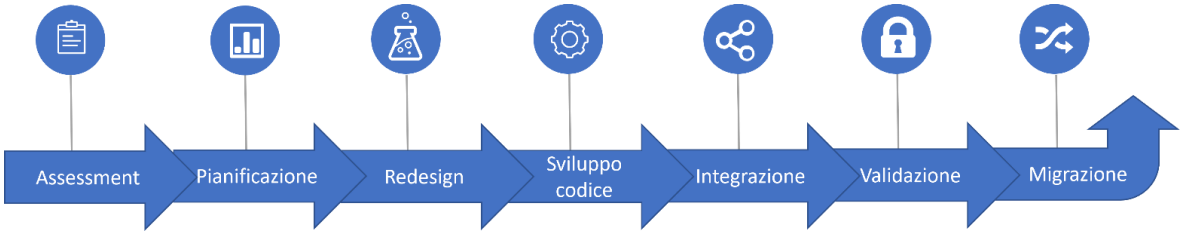

Figura 18: Flusso processo di Re-architect

Tra le attività svolte in un processo di re-architect vi è l'esecuzione dei test dei servizi PSN attivati e definiti in precedenza per certificare il Go Live delle applicazioni su ambiente target da un punto di vista infrastrutturale.

Polo Strategico Nazionale garantisce che, rispetto alle componenti applicative in ambito oggetto di re-architect, verranno identificate, documentate e risolte eventuali vulnerabilità di sicurezza in coerenza con le linee guida e misure tecniche/organizzative relative allo sviluppo sicuro del software adottato da PSN e dalla PA.

La garanzia di risoluzione delle predette vulnerabilità verrà accertata e comunicata al cliente attraverso l'esecuzione di un'attività di verifica (ad es. penetration test e vulnerability assessment) eseguita prima della messa in esercizio delle componenti oggetto dei servizi di re-architect, nel rispetto delle tempistiche concordate.

5.5.2.1 Personalizzazione del servizio

5.5.2.2 Sistemi ARCA e DSEO

Di seguito si riportano le attività di Re-Architect per i sistemi ARCA e DSEO:

- Modifica dello stack applicativo con upgrade delle componenti Software per:
  1. inserimento del Sistema ARCA sulla infrastruttura del Sistema DSEO;
  2. aggiornamento al nuovo contesto SSR del Sistema DSEO;
  3. adeguamento gestione competenze degli amministratori di sistema ARCA e DSEO.
- Adattamento dei Sistemi Operativi per renderli compliant al PSN;
- Adattamento dei Sistemi in End of Support;
- Riorganizzazione dei servizi coerente con i nuovi ambienti IaaS e PaaS previsti;
- Adattamento delle basi dati;
- Re-installazione e configurazione sul nuovo ambiente VMWare di destinazione;
- Revisione delle dipendenze relative a risorse interne/esterne;
- Adattamento a versioni di middleware aggiornate;
- Separazione delle componenti "application" e "dati", da applicazione monolitica su singola VM a gestione su moduli separati e distribuiti su ambiente IaaS + PaaS.

5.5.3 Security Profess. Services

La migrazione su cloud è un processo complesso e un cambiamento rilevante che non va preso alla leggera. Non esiste una procedura di migrazione immediata sul cloud, e anzi spesso i rischi di migrazione stessi non vengono opportunamente valutati con il risultato che un'attività di migrazione che dovrebbe in teoria migliorare il livello complessivo di sicurezza delle applicazioni, di fatto lo diminuisce, esponendo i workload migrati a nuove minacce ed attacchi. È bene specificare che trasferendo le informazioni nel cloud non si trasferisce anche la responsabilità della sicurezza di tali informazioni.

Il PSN offre molti strumenti nativi, all'interno delle diverse tipologie di cloud scelte, per gestire la sicurezza dei dati, ma questi devono essere in ogni caso previsti ed implementati dalle Amministrazioni. La responsabilità della sicurezza di tutti i dati trasferiti su cloud rimane sempre e comunque del cliente finale. Il fatto che le infrastrutture cloud siano intrinsecamente dotate di un livello di sicurezza elevato, di per sé non offre alcuna efficace garanzia sulla sicurezza delle informazioni ivi trasferite.

I servizi professionali di sicurezza sono quindi necessari, sinergici e parte integrante dei servizi di migrazione, e servono principalmente a valutare lo stato di sicurezza dei workload da migrare, prima e post migrazione, prevedendo in un approccio security-by-design l'analisi del rischio, l'identificazione, l'implementazione e la gestione dei controlli di sicurezza.

I servizi sono necessari per:

- Garantire la conformità ai requisiti normativi e cogenti.
- Valutare e applicare le best practice di cloud security.
- Mitigare il rischio cyber.
- Valutare rischi e vulnerabilità prima e dopo il processo di migrazione.
- Prevedere, progettare ed implementare i controlli di sicurezza
- Supportare l'Amministrazione nella gestione della cybersicurezza.

Di seguito vengono illustrati i diversi step delle fasi di gestione della sicurezza implementabili tramite i servizi professionali in oggetto

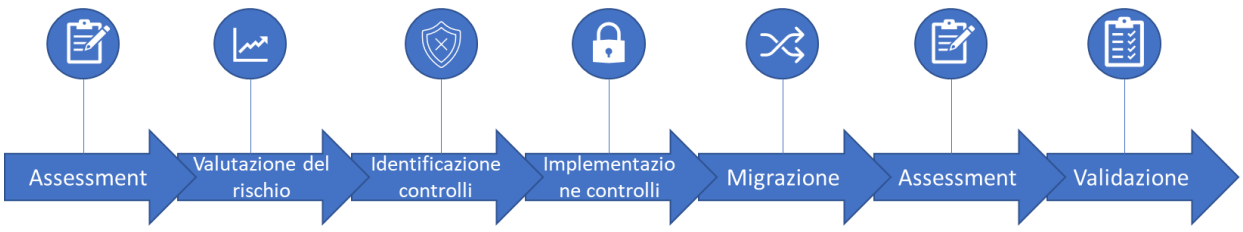

Figura 19: Fasi del processo di gestione della sicurezza

5.5.3.1 Personalizzazione del servizio

La soluzione di sicurezza prevista per l'Azienza Sanitaria Territoriale di Fermo sarà progettata e realizzata al fine di garantire la maggior robustezza possibile per rispondere in maniera adeguata anche in situazioni impreviste, non contemplate dalle specifiche in possesso allo stato attuale (dati di input non corretti, sistemi esterni non disponibili).
Le prestazioni della soluzione di sicurezza dovranno poter soddisfare l'aumento di carico applicativo, considerando soprattutto il fatto che le sollecitazioni derivanti dall'azione degli operatori sanitari/cittadini/imprese non sono quantificabili a priori.

Tale soluzione di sicurezza verrà erogata tramite la realizzazione di due tenant virtuali adeguatamente strutturati, per poter soddisfare i requisiti di sicurezza richiesti dalle 5 AST presenti nella regione Marche, in grado di fornire servizi di monitoraggio e capacità difensive finalizzate a garantire le opportune capacità reattive e proattive in linea con le principali normative e servizi specifici per ognuna delle AST interessate e finalizzati al miglioramento continuativo e all'innalzamento del livello di resilienza in risposta ad attacchi cyber di tipo avanzati (ad es. WAPT). Nella figura sottostante è riportata l'architettura logica ipotizzata in grado di erogare i servizi centralizzati di sicurezza per i tenant applicativi indicati nel dettaglio:

1. 118
2. SIRTE
3. ARCA e DSEO
4. GOPENCARE
5. SIAMA
6. SCOPRE
7. Servizi Trasversali

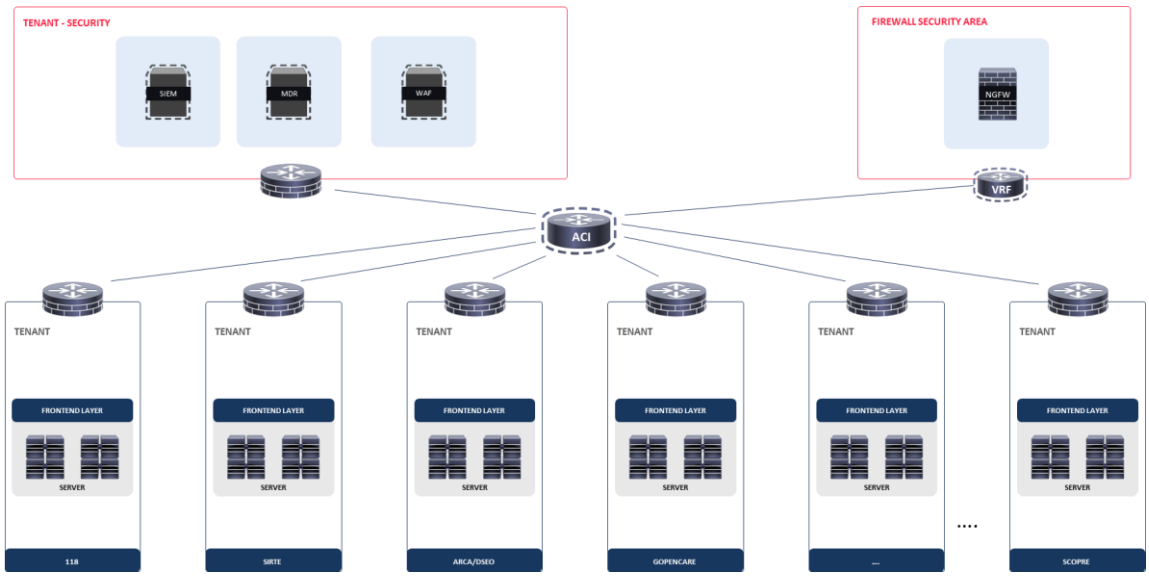

Figura 20: Architettura Logica tenant di Sicurezza

I tenant applicativi sono utilizzati dalle singole AST della regione Marche in base alla seguente matrice di utilizzo in cui si evidenzia che:

- la AST di Ascoli Piceno non utilizza il tenant applicativo di DSEO in quanto utilizza un diverso Sistema Ospedaliero, non condiviso con le altre Aziende Sanitarie, denominato "CURE PRIMARIE", non oggetto del presente progetto;
- la AST di Pesaro Urbino utilizza anche il tenant applicativo di AUSYLIA, non oggetto del presente progetto.

Sistema	AST Pesaro Urbino	AST Ancona	AST Macerata	AST Fermo	AST Ascoli Piceno
118	X	X	X	X	X
SIRTE	X	X	X	X	X
ARCA	X	X	X	X	X
DSEO	X	X	X	X	
GOPENCARE	X	X	X	X	X
SIAMA	X	X	X	X	X
SCOPRE	X	X	X	X	X
Trasversali	X	X	X	X	X

Tabella 63: Tabella utilizzo Tenant Applicativi

Tale suddivisione in tenant applicativi indirizzerà l'erogazione dei servizi di sicurezza secondo una suddivisione logica in "Security Cluster" che prevederanno una modalità di erogazione centralizzata dei servizi definiti "Ricorrenti" e modalità di erogazione specifiche per i servizi definiti "a Task" che dovranno essere concordate con le AST appartenenti al "Security Cluster" di pertinenza.

All'interno della fase iniziale della migrazione sono previsti dei servizi di assessment di sicurezza per indirizzare correttamente, dal punto di vista della sicurezza, l'allestimento degli ambienti oggetto del presente progetto del piano dei fabbisogni, fase che si compone delle seguenti attività:

- ICT Info gathering/Cyber Assessment
- Maturity Level Assessment
- Vulnerability Assessment (fino a 250 IP).

Questi servizi si definiscono Servizi di Security Core pre-migrazione e saranno descritti nel paragrafo §5.5.3.2.

In linea con i principali standard normativi di riferimento nonché delle più efficaci capacità difensive attivabili nel breve/medio periodo da parte dell'Amministrazione, vengono previsti una serie di servizi orientati a migliorare la resilienza operativa, mantenere una visione in tempo reale del panorama delle minacce esistenti, predisporre reattivamente le opportune risposte a specifiche tipologie di minacce o agli incidenti di sicurezza informatica impattanti l'operatività

dell'Amministrazione saranno attivati in accordo con l'AST di Fermo, a partire dal primo anno, i seguenti servizi professionali di sicurezza che completano l'offerta e garantiscono il mantenimento dei livelli di sicurezza nel tempo, tenendo conto delle fasi del progetto di migrazione:

- Servizio di Security By Design in funzione della gap-analysis e della progettazione dei controlli di sicurezza indirizzati alla protezione della rete, dei servizi e degli endpoint (§5.5.3.3);
- Servizio di supporto per attività di Security Device Management (Protezione Perimetrale) (§5.5.3.4);
- Security Event Monitoring, Notification & Log Management (§5.5.3.5);
- Supporto per l'erogazione del servizio di Managed Detection & Response (§5.5.3.6);
- Vulnerability Assessment, Research & Exploitation (§5.5.3.7);
- Dynamic Application Security Testing (§5.5.3.8).

Data la natura delle attività i servizi professionali saranno erogati secondo due principali modalità:

- Servizi "a task":
  - Servizi security core pre-migrazione (§5.5.3.2);
  - Servizi professionali per il miglioramento della sicurezza delle infrastrutture e delle applicazioni della PA (ovvero, i Security Professional Services descritti ai paragrafi §5.5.3.3, §5.5.3.7, §5.5.3.8);
- Servizi "Ricorrenti": Servizi di supporto device management protezione perimetrale (ovvero i Security Professional Services descritti ai paragrafi §5.5.3.4, §5.5.3.5, §5.5.3.6).

Il PSN:

- eseguirà un'analisi dei requisiti;
- definirà lo skill Mix necessario all'esecuzione;
- valuterà il dimensionamento in termini di effort per singola figura professionale;
- comunicherà all'Amministrazione il risultato della propria analisi e valutazione.

L'avvio delle attività per l'esecuzione di ogni task sarà effettivo solo previa approvazione formale da parte dell'Amministrazione delle valutazioni e delle pianificazioni condivise. Nell'ambito della fornitura, sempre di concerto con l'Amministrazione, si potranno definire nuovi task per ogni servizio, fino a consumo del budget proposto per il servizio stesso.

Nei paragrafi seguenti vengono descritti i servizi professionali di sicurezza erogati.

5.5.3.2 Servizi core pre-migrazione

ICT Info gathering/Cyber Assessment

Analisi preliminare volta a comprendere le attuali tecnologie utilizzate e le specifiche caratteristiche del perimetro oggetto di migrazione sulla base di opportune linee guida o best practice a partire dal regolamento europeo GDPR (UE 2016/679) ed il D.Lgs. 196/2003 e ss.mm.ii che trattano la protezione dei dati personali, le normative di riferimento principali sono la direttiva NIS e la sua attuazione tramite D. Lgs. 65 del 2018, e il Perimetro di Sicurezza Nazionale Cibernetica, istituito tramite il D.L. 105 del 2019 (convertito con modificazioni dalla Legge 133 del 2019) ed esteso da altre leggi e decreti; tra queste sicuramente riveste particolare importanza il Regolamento 628/2021 (e, nel rispetto degli atti esecutivi dello stesso Regolamento successivamente adottati dall'Agenzia per la cybersicurezza nazionale, d'intesa con il Dipartimento per la trasformazione digitale - le Determinazioni 306/2022 e 307/2022 e relativi allegati). L'analisi viene svolta secondo le seguenti attività operative:

- raccolta delle informazioni sulle tecnologie attualmente utilizzate dall'Amministrazione;
- analisi della fattibilità e classificazione sulla base di livelli di priorità delle tecnologie utilizzate;
- analisi degli impatti di situazioni di indisponibilità per l'individuazione delle aree problematiche e delle contromisure tecnologiche da adottare.

Maturity Level Assessment e Gap Analysis

Il Servizio è erogato as a service ed ha lo scopo di effettuare una gap analysis preliminare dell'attuale contesto infrastrutturale ed applicativo da migrare al PSN, al fine di definire il livello di sicurezza esistente e notificare un report operativo che descrive le necessità per il raggiungimento della conformità rispetto le normative vigenti e le best practices di riferimento, in particolare lo scopo del checkup di sicurezza è analizzare lo stato di maturità di tutti gli ambiti di sicurezza definiti dal Framework Nazionale per Cyber Security e la Data Protection (di seguito per brevità anche "FNCS") integrato con le raccomandazioni dettate dal DPCM 14 aprile 2021 n. 81/2021 in tema di Perimetro di Sicurezza Nazionale Cibernetica.
Verranno proposte una serie di domande attraverso le quali l'Amministrazione potrà acquisire gli elementi utili all'identificazione del miglior approccio cloud, specifico per il proprio contesto. Al completamento delle attività saranno consegnati i seguenti deliverable denominati:

- *GA Results Executive Summary*: Il report contiene una overview di tipo executive ad alto livello relativo al processo di valutazione che considera 4 aree 'chiave': *Business, Functional, Technical, Implementation*
- *GA Results Assessment Report*: Il report contiene i dettagli del processo di valutazione finalizzato ad indirizzare il corretto approccio alla migrazione relativamente alle 4 aree 'chiave' indicate: *Business, Functional, Technical, Implementation*.

Vulnerability Assessment

Il servizio consente la verifica della sicurezza dei sistemi, servizi ed applicazioni incluse nel perimetro di analisi (AS-IS massimo 250 IP) allo scopo di identificare eventuali vulnerabilità, configurazioni di sicurezza errate, carenze sui livelli di protezione attivi che espongano il contesto

ad attacchi esterni. L'analisi si conclude con la condivisione di un report di dettaglio in cui verranno considerate tutte le criticità emerse durante la fase di analisi.

5.5.3.3 Servizio di Security By Design in funzione della gap-analysis e dei controlli di sicurezza indirizzati alla protezione della rete, dei servizi e degli endpoint

Il servizio consiste nella predisposizione di un team di specialisti con le competenze e l'esperienza necessarie ad effettuare l'attività di supporto al design ed implementazione della protezione perimetrale oggetto di migrazione al fine di incrementarne il livello di sicurezza.

Tale servizio, erogato durante la fase di setup della migrazione, prevede un'analisi preliminare volta a comprendere le tecnologie utilizzate e le specifiche caratteristiche al fine di poter predisporre le opportune linee guida o best practice in ambito security by design secondo una metodologia articolata in tre step di seguito descritti:

- Step 1 – Analisi preliminare: In questa fase verrà eseguita un'analisi preliminare dello scenario proposto, svolgendo le seguenti attività:
  - raccolta delle informazioni sulle tecnologie utilizzate dall'Amministrazione contraente;
  - analisi del contesto specifico e classificazione del rischio Cyber sulla base dei livelli di criticità dei servizi a cui sono associate le specifiche tecnologie in esame;
  - analisi degli impatti di indisponibilità dei servizi, per l'individuazione delle aree problematiche e contromisure tecnologiche da adottare.
- Step 2 – Disegno delle linee guida di security by design: In questa fase verranno identificate le linee guida di security by design, propedeutica alla fase di progettazione, svolgendo le seguenti attività:
  - predisposizione delle linee guida di security by design (sulla base della classificazione delle tecnologie fatta nella fase di assessment);
  - ipotesi di progettazione dell'infrastruttura sulla base delle contromisure suggerite;
  - condivisione della documentazione predisposta ai referenti coinvolti.
- Step 3 – Fase implementativa di Delivery e migrazione soluzioni esistenti: in questa fase verranno condotte le attività di predisposizione delle nuove soluzioni perimetrali WAF nonché il refining/migrazione dell'attuale soluzione perimetrale esistente NGFW sulla nuova infrastruttura Cloud.

I deliverable prodotti consistono in attività operative secondo quanto di seguito rappresentato in ottica di definire una mappatura tra servizi, tecnologie e contromisure.

Il servizio viene offerto il primo anno come supporto alla migrazione.

5.5.3.4 Servizio di supporto per attività di Security Device Management (Protezione Perimetrale)

Il servizio professionale richiesto è orientato a supportare l'Amministrazione nella gestione e nel monitoraggio continuativo delle piattaforme di protezione perimetrale previste sulla nuova infrastruttura ICT resa disponibile nel PSN, relativamente alla gestione della sicurezza

perimetrale presa in gestione a valle del rilascio in produzione degli apparati perimetrali (NGFW/WAF). Il servizio è erogato "as a service" remotamente ed include la gestione degli apparati e servizi di protezione perimetrale (per un totale massimo di 6 apparati) con una finestra di servizio H8x5 e prevede:

- Definizione del perimetro di servizio: definizione della baseline dei sistemi di sicurezza che saranno oggetto del servizio Security Device Management;
- Definizione delle politiche di sicurezza: un'analisi globale dell'infrastruttura dei sistemi di sicurezza oggetto del servizio; lo scopo è quello di analizzare l'as-is della configurazione dei firewall, delle policy già configurare e dell'architettura complessiva nella quale i firewall sono posizionati;
- Presa in carico dei sistemi, in RW, nello specifico le attività di presa in carico prevedono:
    - pianificazione temporale delle attività;
    - completa raggiungibilità dei devices e delle relative piattaforme di management ove presenti;
    - configurazione di utenze nominali per gli specialisti del SOC;
- Gestione a regime:
    - ogni richiesta viene validata ed implementata secondo le best practice di sicurezza ed in conformità a quanto definito con il Cliente in relazione anche alle policy aziendali vigenti.
    - i change, ad esempio, possono riguardare aggiunta/rimozione/modifica di policy firewall, creazioni tunnel vpn, modifica routing, /creazione/modifica profili UTM ecc.

Il servizio prevede l'impiego di soluzioni di sicurezza virtuali come di seguito rappresentato:

- n. 2 v_NGFW (16 v_cpu, 64 GB RAM, 500 GB Storage)
- n. 2 v_WAF (8 v_cpu, 16 GB RAM, 500 GB Storage)

5.5.3.5 Security Event Monitoring, Notification & SIEM Management

Alla luce delle crescenti minacce informatiche per le organizzazioni, diventa fondamentale rivedere l'approccio alla gestione del rischio e individuare strategie per ridurre la vulnerabilità delle infrastrutture informatiche. Quindi per garantire l'adeguato livello di protezione delle reti, dei dati e dei servizi, diventa un fattore di primaria importanza l'individuazione e la gestione immediata degli incidenti di sicurezza.

In tale ottica il presente servizio, erogato remotamente da un Centro Servizi presidiato H24 per 365 giorni l'anno, garantisce un'attività di monitoraggio tramite un team di specialisti (Security Analist, Security Solution architect, Information Security Consultant) in ambito sicurezza.

Il presente servizio utilizza la piattaforma di Security Information and Event Management (SIEM) che mette a disposizione il PSN sui differenti contesti Cloud offerti (IaaS Industry Standard e Secure Public Cloud) contestualmente ai servizi infrastrutturali e, grazie a sistemi di indicizzazione e correlazione evoluti, fornisce il monitoraggio continuo degli eventi di sicurezza generati dalle componenti di sicurezza previste nel perimetro di gestione del Secure Device Management.

Il servizio è progettato per identificare rapidamente risorse o eventi potenzialmente dannosi, anticipando tempestivamente i potenziali attacchi informatici o tentativi di attacco. La configurazione oggetto dei servizi di monitoraggio fa riferimento al perimetro oggetto del presente intervento progettuale. Il dimensionamento dell'architettura utilizzata sarà in grado di gestire fino a 2000 EPS (Event Per Second) di picco dei datasource infrastrutturali raccolti.

Il servizio, erogato in modalità H24x7 si articola nelle seguenti fasi:

- Onboarding/Startup: è la fase che precede l'avvio del servizio vero e proprio, con la presa in carico degli accessi alle piattaforme deputate alla "Detection", l'analisi degli allarmi configurati sulle stesse.

- Continous Monitoring: è la fase il cui avvio coincide con l'avvio del servizio, è a carattere continuativo ed è costituita da attività di monitoraggio degli allarmi (servizio Live/Running) ed eventi prodotti dalle piattaforme di sicurezza o di ticketing e dalle quali saranno estratte e analizzate le informazioni necessarie all'espletamento delle fasi successive.

- Identification: è la fase in cui l'analista prende in carico un allarme di Sicurezza o una segnalazione e ne identifica i connotati principali al fine di procedere con la fase successiva. A titolo di esempio per ogni allarme preso in gestione vengono estratti se pertinenti i seguenti dati:
  - La tipologia e/o regola di correlazione ad esso associata
  - L'indirizzo IP della sorgente di attacco e della destinazione
  - L'utente o gli utenti coinvolti
  - Indirizzi e-mail o caselle di posta compromessi
  - Il nome e la tipologia del malware usato nell'attacco
  - La vulnerabilità sfruttata e/o l'exploit utilizzato
  - I riferimenti temporali dell'accaduto
  - Lo stato del traffico e/o dell'azione (e.g. bloccato/non bloccato/non noto)

- Classification: è la fase in cui l'analista dopo aver raccolto tutte le evidenze ed aver fatto una prima analisi dell'accaduto procede con la classificazione dell'evento in termini di categoria di minaccia e di livello di gravità/pericolosità. L'assegnazione del livello di criticità ad un allarme dipende da diversi fattori, tra i quali ad esempio:
  - La tipologia di allarme/ anomalia;
  - La criticità puntuale dell'asset coinvolto, ove per asset si intende non solo un PC/Server ma anche un utente o casella di posta o dispositivo di rete;
  - La frequenza dell'allarme stesso.

  Si propone a titolo di esempio la seguente matrice:

INCIDENT PRIORITY LEVELS		IMPACT (Asset)		
		Low	Medium	High
SEVERITY (Attack)	Low	Low	Low	Medium
	Medium	Low	Medium	High
	High	Medium	High	High

Tabella 64: Tabella di correlazione tra gravità incidenti e impatto sugli asset

INCIDENT PRIORITY	
Priority Levels	Descrizione
LOW	Gli incidenti non rappresentano un rischio immediato. Un workaround risolutivo è già disponibile o un piano di remediation è facilmente realizzabile con azioni basilari.
MEDIUM	L'incidente riguarda le attività classificate come a medio impatto. Gli incidenti presentano una discreta probabilità di provocare danni all'infrastruttura, soprattutto se le azioni di remediation non vengono implementate nel breve termine.
HIGH	Questo tipo di incidenti ha un'alta probabilità di causare, o ha già causato, una o più interruzioni dei servizi aziendali. La classificazione High solitamente riguarda gli incidenti su asset classificati come "business-critical".

Tabella 65: Descrizione dei livelli di criticità

- Notification: è la fase di produzione dei deliverable previsti dal servizio ossia la fase in cui le informazioni estratte dalle piattaforme tecnologiche vengono normalizzate ed inserite in elementi di notifica.

- Tuning: fase di supporto operativo verso i gestori delle piattaforme tecnologiche deputate alla "Detection" attivata nel caso di tuning necessario sulle stesse per limitare o azzerare l'incidenza di falsi positivi e del conseguente "rumore" da essi generato.

Processo di Analisi ed Incident Notification

Il processo di Incident Notification ha come obiettivo la rapida e corretta comunicazione agli attori interessati. Il processo alla base è lo standard previsto dall'dall'incident management per le comunicazioni e le escalation. A tale proposito, nel corso della fase di avvio del servizio saranno identificate le opportune interfacce competenti per la ricezione delle notifiche in funzione della classe degli asset coinvolti e della criticità dell'incidente.

Di seguito viene descritta la procedura operativa prevista per il sotto-processo di Incident Notification:

- In caso di rilevazione di un incidente, l'operatore del SOC procede con l'apertura di una nuova segnalazione (ticket di Incident Notification), oppure se già presente aggiorna l'esistente segnalazione;
- L'operatore SOC prende in carico il ticket di Incident Notification;
- L'operatore SOC procede quindi alla verifica di dettaglio dell'evento, definendo se si tratta di un incidente normale o critico;
- In caso di Incident, si procede ad inviare una notifica ai referenti cliente.

Reporting

Il servizio produce due tipologie di report:

- Executive Summary, un rapporto di sintesi destinato prevalentemente al management e al personale non tecnico per una comprensione immediata degli attacchi riscontrati. Si tratta di un elaborato in excel contenente tutti i dati relativi ai KPI di servizio.
- Technical Report una scheda incidente con tutte le indicazioni necessarie per la comprensione dei problemi riscontrati, per la loro classificazione in termini di severità e con un suggerimento relativo alle misure più idonee da adottare per la loro risoluzione. Tale rapporto fornirà il dettaglio delle principali vulnerabilità/minacce riscontrate.

Continuous Improvement

Le attività sono finalizzate ad eseguire un tuning specifico sulle piattaforme contenute nel perimetro di interesse del servizio. Le attività di Continuous Improvement consentono nel tempo un evidente beneficio, migliorando la risposta dei sistemi di Security Event Monitoring a fronte dell'insorgere di nuove minacce, consentendo una maggiore coerenza delle politiche di sicurezza implementate e nel rispetto delle modalità organizzative adottate dall'Amministrazione.

5.5.3.6 Servizio Managed Detection & Response on top RTSM

Il servizio amplia il Real Time Security Monitoring, raccogliendo sulla piattaforma RTSM gli alert dagli agent installati sull'infrastruttura dell'Amministrazione migrata nel perimetro PSN. Il servizio è erogato remotamente e necessita che siano acquisite dal listino PSN le licenze degli agent EDR, la cui distribuzione ed installazione è da attivare a carico del cliente e quindi non oggetto del presente servizio.
La gestione centralizzata della soluzione viene fatta attraverso una piattaforma di management presente su cloud. Tale piattaforma di fatto raccoglie tutte le informazioni di telemetria (metadati) inoltrate dagli agent installati sugli endpoint dell'Amministrazione tramite opportuno collegamento Internet, di cui è richiesta la visibilità continuativa (tra agent e piattaforma di management) in carico all'infrastruttura di accesso Internet del cliente. Il servizio è erogato as a service ed include un monitoraggio continuativo con finestra di servizio H24 per 365 giorni con notifica degli eventi ritenuti di interesse per un numero massimo di 500 host.

Il modello di servizio consente di:

- Ridurre al minimo le possibili finestre d'esposizione a eventuali attacchi informatici per gli endpoint in perimetro (con agent installato);
- Remediation automatica (ove applicabile) per gli incident riconosciuti come "veri positivi" ed a criticità massima;
- Garantire la protezione degli endpoint anche in assenza momentanea di connessione ad Internet;
- Isolare dalla rete endpoint compromessi conservandone il controllo dalla piattaforma in cloud internet;
- Proteggere in tempo reale il perimetro da attacchi sconosciuti e che non utilizzano metodologie e/o indicatori noti internet (limitatamente alle caratteristiche della soluzione tecnologica impiegata).

5.5.3.7 Vulnerability Assessment, Research & Exploitation

Il servizio sarà erogato "a task" in modalità one shot da remoto e prevederà una fase di preparazione in funzione della soluzione target con l'esecuzione delle attività sottoelencate:

- redazione documentale: si procede alla redazione dei due documenti di Legal Agreement (LA) e di Rules Of Engagement (ROE);
- raccolta di informazioni: fase svolta al fine di reperire il maggior numero di informazioni sulla struttura della rete, delle componenti dei sistemi oggetto di analisi;
- individuazione delle vulnerabilità: tramite un set opportuno di strumenti automatizzati e correttamente configurati verrà collezionata una lista delle potenziali vulnerabilità note a cui potrebbero essere soggetti i sistemi analizzati;
- classificazione delle vulnerabilità: le vulnerabilità individuate saranno classificate in funzione di livelli di priorità d'intervento secondo lo standard CVSS.

Le attività oggetto di test saranno eseguite a valle della formalizzazione dei seguenti documenti:

- *Legal Agreement (Manleva):* Un accordo stabilito tra le parti che autorizza il Security Assessment Team a svolgere le attività specifica e che lo scarica da responsabilità per eventuali danni o disservizi creati.
- *Regole di Ingaggio:* Documento che contiene indicazione di inizio e durata delle singole fasi, le finestre orario in cui verranno erogate le attività, l'elenco dei deliverable, l'assegnazione dei ruoli e delle responsabilità per il fornitore e l'Amministrazione e il perimetro oggetto di analisi.

Tali documenti costituiscono perimetro e modalità di esecuzione dei test e devono essere sottoposti ad accettazione e firma dal cliente, in mancanza delle quali non sarà possibile procedere all'esecuzione dei test.

Nel dettaglio, la fase operativa del servizio prevede:

- esecuzione one shot di un Vulnerability Assessment sul perimetro di indirizzamento IP interno (o privato);
- analisi dei risultati;

- individuazione delle vulnerabilità attraverso l'esecuzione di test ad hoc che consentano di accertare l'impatto sui sistemi in analisi;
- assegnazione delle priorità/severità ai rischi di sicurezza in base al contesto;
- correlazione dei risultati delle fasi precedenti e la definizione del piano di rientro (remediation plan).

Al completamento delle stesse saranno consegnati i seguenti deliverable denominati:

- VA Results Executive Summary: Il report contiene una overview di tipo executive ad alto livello delle vulnerabilità individuate, ordinate per livello di rischio;
- VA Results Technical Report: Il report contiene i dettagli delle vulnerabilità segnalate, ordinate per criticità (utilizzando il sistema CVSS), incluse gli entry-point e le contromisure suggerite.

I deliverable, in base alla complessità del perimetro, possono far parte di un unico documento di report. Il servizio è limitato all'analisi di massimo di 250 IP per il "*Security Cluster*" di pertinenza dell'Amministrazione e verrà erogato secondo una pianificazione di un ciclo annuo post migrazione.
Come concordato con l'Amministrazione, questo servizio è offerto solo per il primo anno di contratto.

5.5.3.8 DAST - Dynamic Application Security Testing

Il servizio sarà erogato in modalità one shot da remoto e consente l'identificazione delle vulnerabilità all'interno delle applicazioni Web e l'analisi dell'esposizione al rischio di attacchi informatici ai Sistemi Informativi mediante l'utilizzo di tecniche di analisi dinamica.
L'attività ha lo scopo di rilevare e gestire le vulnerabilità applicative che insistono sui sistemi informativi in ambiente WEB di produzione/preproduzione e loro relative classificazione e prioritizzazione.
Le attività oggetto di test saranno eseguite a valle della formalizzazione dei documenti riportati sotto:

- Legal Agreement (Manleva): Un accordo stabilito tra le parti che autorizza il Security Assessment Team a svolgere le attività specifica e che lo scarica da responsabilità per eventuali danni o disservizi creati.
- Regole di Ingaggio: Documento che contiene indicazione di inizio e durata delle singole fasi, le finestre orario in cui verranno erogate le attività, l'elenco dei deliverable, l'assegnazione dei ruoli e delle responsabilità per il fornitore ed Ente e il perimetro oggetto di analisi.

Tali documenti costituiscono perimetro e modalità di esecuzione dei test e devono essere sottoposti ad accettazione e firma dal cliente, in mancanza delle quali non sarà possibile procedere all'esecuzione dei test.

Il servizio prevede l'esecuzione dei test dinamici di sicurezza per le applicazioni per la verifica delle vulnerabilità tenendo conto dell'esposizione e dell'ambiente operativo in cui l'applicazione

è in esecuzione. L'input è rappresentato dalle informazioni relative ai target da analizzare e le relative modalità attuative che potranno essere concordate con l'Amministrazione.

L'analisi comprenderà almeno i seguenti ambiti:

- Configurazione (es. directory traversing);
- Autenticazione (cifratura degli accessi, password policy, dictionary attack);
- Autorizzazione (Privilege escalation);
- Input Validation.

A seguito delle scansioni effettuate sarà prodotto un report indicante le vulnerabilità individuate e la relativa classificazione.

Il report costituirà il *Detailed Software Security Assessment Report* contenente i dettagli tecnici del livello di sicurezza dell'istanza a run-time applicazione:

- Riferimenti ai tipi di attacco e vulnerabilità
- Vulnerabilità/rischi identificati e la gravità di ognuno in termini di potenziale impatto sul sistema software oggetto dell'analisi
- Notazioni e classificazione dei bugs sulla sicurezza secondo gli standard applicabili.

Il servizio è limitato all'analisi di massimo 7 target e fino a 30 URL relativamente al "*Security Cluster*" di pertinenza dell'Amministrazione e verrà erogato secondo una pianificazione di un ciclo annuo post migrazione.
Come concordato con l'Amministrazione, questo servizio è offerto solo per il primo anno di contratto.

5.5.4 IT infrastructure service operations

In seguito all'avvenuta migrazione, il PSN, renderà disponibili servizi di IT infrastructure-service operations per garantire il mantenimento di funzionalità o ottimizzazione degli ambienti su cui insistono le applicazioni, ovvero dell'infrastruttura VM della PA.
Pertanto, l'Amministrazione potrà decidere di affidare al PSN la gestione dell'ambiente tenendo per sé solamente la componente relativa al codice applicativo.
Per il corretto svolgimento delle attività verrà reso disponibile un Service Manager, un professionista di esperienza che coordina la gestione dei servizi di gestione contrattualizzata, operando a diretto contatto con l'Amministrazione. È responsabile della qualità del servizio offerto e costituisce un punto di riferimento diretto del Cliente per analisi congiunte del servizio, escalation, chiarimenti, personalizzazioni.
Le attività che il PSN potrà prendere in carico, previa valutazione, sono:

- Monitoraggio;
- Workload management;
- Infrastructure optimization;
- Capacity management;
- Operation management;
- Compliance management;
- Vulnerability & Remediation;
- Supporto tramite la Cloud Management Platform al:
    - Provisioning, Automazione e Orchestrazione di risorse;
    - Inventory, Configuration Management.

Inoltre, potranno essere erogate attività di System Management sui sistemi operativi Microsoft e Linux e sugli ambienti middleware effettuando la gestione ordinaria e straordinaria dei Server e dei Sistemi Operativi:

- creazione/gestione delle utenze, dei privilegi e gli accessi ai sistemi;
- controllare il corretto funzionamento del Sistema Operativo, verificando i processi/servizi tramite agent di monitoring.
- gestione dei log di sistema e verifica delle eventuali irregolarità.
- gestione dei files di configurazione dei sistemi.
- problem management di 2° livello, attivando le procedure e gli strumenti necessari per l'analisi dei problemi, individuando e rimuovendo le cause degli stessi.
- effettuare il restore in caso di failure di sistema recuperando i dati di backup.
- segnalazione dell'esigenza dell'applicazione di patch/fix per il mantenimento dei sistemi agli standard di sicurezza e qualità previsti dai produttori software (segnalazione periodica o eccezionale a fronte di gravi vulnerabilità).
- applicazione delle patch/fix, sulla base di quanto concordato con il cliente o a seguito di segnalazione dagli enti deputati alla sicurezza dei sistemi e dei Data Center.

5.5.4.1 Personalizzazione del servizio

Di seguito si riportano per ciascun sistema le ulteriori attività di IT Infrastructure Service Operations previste dal presente progetto, oltre a quelle precedentemente descritte nei sottoparagrafi del par. 5.4.1.

Sistema 118

- Assistenza e Manutenzione del sistema in modalità H24, tramite il servizio di SPOC, per risolvere eventuali problematiche garantendo il corretto funzionamento dell'intero sistema.
  Le attività di manutenzione del SW di base sono riconducibili alle seguenti: manutenzione preventiva, manutenzione adattativa e correttiva (MAC).
  Le attività di manutenzione del SW applicativo sono riconducibili a modifiche per la personalizzazione di alcune funzionalità e/o all'adeguamento a norme e regolamenti.

Sistemi SIRTE - GOPENCARE - SIAMA

- System Management: consiste nell'erogazione di attività per la gestione delle utenze e per il monitoraggio e la gestione ordinaria dei SO e dei server virtuali;
- Patching Ordinario: consiste nell'applicazione degli aggiornamenti di sicurezza e/o installazione di patch per la risoluzione di anomalie di altra natura sui Sistemi Operativi e/o sui Middleware presenti all'interno del VDC;
- Change Management: ovvero l'insieme delle attività di modifica, integrazione, eliminazione delle componenti costituenti l'infrastruttura IaaS del Richiedente, utilizzata per erogare i servizi;
- Monitoring & Event Management: consiste nei servizi di monitoraggio pro-attivo e continuativo dell'infrastruttura virtuale mirato alla valutazione del rendimento e delle prestazioni offerte dalle risorse a disposizione. Il servizio di Event Management prevede le attività mirate alla gestione delle problematiche e degli incident rilevati dal fornitore e/o segnalati dagli utilizzatori secondo specifici protocolli di intervento e/o di Escalation, con l'obiettivo di ristabilire lo stato di funzionamento ideale.

6 FIGURE PROFESSIONALI

PSN rende disponibili risorse professionali in grado di poter supportare l'Amministrazione nelle diverse fasi del progetto, a partire dalla definizione della metodologia di migrazione (lift and shift, re-architect / re-platform), proseguendo nella fase di riavvio degli applicativi, regression test e terminando nel supporto all'esercizio.
Per il presente progetto è stato individuato il mix di figure professionali necessarie, tra quelle messe a disposizione del PSN, che effettuerà le attività richieste/previste.
Si rimanda al par. 8 Configuratore per il dettaglio dell'effettivo impegno delle risorse professionali previste per tale progetto.
Il team reso disponibile per questo progetto è composto dalle seguenti figure professionali, i cui profili sono di seguito descritti:

- Project Manager: definisce e gestisce i progetti, adottando e promuovendo metodologie agili; è responsabile del raggiungimento dei risultati, conformi agli standard di qualità, sicurezza e sostenibilità, in coerenza con gli obiettivi, le performance, i costi ed i tempi definiti.
- Enterprise Architect: ha elevate conoscenze su differenti aree tecnologiche che gli permettono di progettare architetture enterprise, sviluppando modelli basati su Enterprise Framework; è responsabile di definire la strategia abilitante per l'evoluzione dell'architettura, mettendo in relazione la missione di business, i processi e l'infrastruttura necessaria.
- Cloud Application Architect: ha conoscenze approfondite ed esperienze progettuali nella definizione di architetture complesse e di Ingegneria del Software dei sistemi Cloud ed agisce come team leader degli sviluppatori ed esperti tecnici; è responsabile della progettazione dell'architettura di soluzione applicative di cloud computing, assicurando che le procedure e i modelli di sviluppo siano aggiornati e conformi agli standard e alle linee guida applicabili.
- Cloud Application Specialist: ha consolidate conoscenze tecnologiche delle soluzioni cloud e dell'integrazione di soluzioni applicative basate su un approccio cloud computing based; è responsabile della delivery di progetti basate su soluzioni Cloud.
- Business Analyst: È responsabile dell'analisi dei dati anche in ottica di business, e della relativa raccolta dei requisiti necessari a migliorare la qualità complessiva dei servizi IT forniti.
- Cloud Security Specialist: esperto nella progettazione di architetture di sicurezza per sistemi basati su cloud (public ed hybrid). È responsabile per il supporto alla realizzazione delle architetture di sicurezza dei nuovi workload delle Amministrazioni e alle attività di migrazione, fornisce indicazioni e raccomandazioni strategiche ai team operativi e di sviluppo per affrontare i punti deboli della sicurezza e identificare potenziali nuove soluzioni di sicurezza negli ambienti cloud.
- Database Specialist and Administrator: È responsabile dell'installazione, dell'aggiornamento, della migrazione e della manutenzione del DBMS; si occupa di strutturare e regolamentare l'accesso ai DB, monitorarne l'utilizzo, ottimizzarne le prestazioni e progettare strategie di backup.

- System and Network Administrator: ha competenze sui sistemi operativi, framework di containerizzazione, tecnologie di virtualizzazione, orchestratori e sistemi di configuration e versioning; è responsabile della implementazione di sistemi di virtualizzazione, di container utilizzando anche sistemi di orchestrazione e della manutenzione, della configurazione e del funzionamento dei sistemi informatici di base.
- Developer (Cloud/Mobile/Front-End Developer): Ha competenze di linguaggi di programmazione e di piattaforme di sviluppo, utilizzando le conoscenze di metodologie di analisi e disegno OOA, SOA e REST con UML; assicura la realizzazione e l'implementazione di applicazioni con architetture web-based e cloud-based.
- System Architect: ha consolidata esperienza in technical/service management e project management, analizza i sistemi esistenti e definisce come devono essere coerentemente integrate le nuove soluzioni; è responsabile della progettazione della soluzione infrastrutturale e del coordinamento di specifici stream di progetto.
- Product/Network/Technical Specialist: È responsabile delle attività inerenti all'integrazione delle soluzioni tecniche ed il supporto specialistico di prodotto nell'ambito dell'intervento progettuale.
- Security Principal: Definisce, implementa e gestisce progetti dal concepimento iniziale alla consegna finale. Responsabile dell'ottenimento di risultati ottimali, conformi agli standard di qualità, sicurezza e sostenibilità nonché coerenti con gli obiettivi, le performance, i costi ed i tempi definiti.
- Senior Information Security Consultant: Presidia l'attuazione della strategia definita all'interno del suo ambito di responsabilità (sia questo un progetto, un processo, una location) coordinando attivamente le eventuali figure operative a lui assegnate per tale scopo, rappresentando il naturale raccordo tra la struttura di governance della cyber security e il resto del personale operativo. Controlla il rispetto alle regole definite e del cogente in materia di sicurezza delle informazioni. Pianifica ed attua misure di sicurezza per proteggere le reti e i sistemi informatici di un'organizzazione.
- Junior Information Security Consultant: Garantisce l'esecuzione delle misure di sicurezza per proteggere le reti ed i sistemi informatici. Attua le regole definite in materia di sicurezza delle informazioni.
- Senior Security Auditor/Analyst: Garantisce la conformità con le procedure di controllo interno stabilite esaminando i registri, i rapporti, le pratiche operative e la documentazione. Gestisce l'esame periodico della sicurezza di sistemi, reti e applicazioni evidenziando le vulnerabilità tecniche nonché gli eventuali scostamenti rilevati rispetto e regole interne, normative esterne e best practices internazionali in materia. Completa i giornali di audit documentando test e risultati dell'audit.
- Security Solution Architect: Progetta, costruisce, esegue test e implementa i sistemi di sicurezza all'interno della rete IT di un'organizzazione. Ha l'obiettivo di anticipare tutte le potenziali mosse e tattiche che eventuali criminali possono utilizzare per cercare di ottenere l'accesso non autorizzato al sistema informatico tramite la progettazione di un'architettura di rete sicura.
- Data Protection Specialist: Figura professionale dedicata ad affiancare il titolare, gli addetti ed i responsabili del trattamento dei dati affinché conservino i dati e gestiscano i rischi seguendo i princìpi e le indicazioni del Regolamento europeo.

- Junior Security Analyst: Gestisce l'esame periodico della sicurezza di sistemi, reti e applicazioni evidenziando le vulnerabilità tecniche nonché gli eventuali scostamenti rilevati rispetto e regole interne, normative esterne e best practices internazionali in materia.
- Forensic Expert: E' chiamato a gestire la raccolta di evidenze e l'analisi delle stesse in concomitanza di un incidente relativo alla sicurezza delle informazioni documentando il tutto in modo che sia correttamente presentabile in sede processuale.
- Senior Penetration Tester: Definito anche ethical hacker, tenta di penetrare in un sistema informatico allo scopo di verificarne la relativa sicurezza rispettando opportune regole concordate in fase di ingaggio.
- Junior Penetration Tester: Effettua tentativi di penetrare in un sistema informatico allo scopo di verificarne la relativa sicurezza in accordo con quanto definito le progetto di riferimento.
- System Integration & Testing Specialist: Contribuisce in differenti aree dello sviluppo del sistema, effettuando il testing delle funzionalità del sistema, identificando le anomalie e diagnosticandone le possibili cause. Utilizza e promuove strumenti automatici.
- UX Designer: ha una conoscenza teorica e pratica dei principi di usabilità, paradigmi di interazione e principi di interaction design e di gestione delle problematiche di compatibilità cross-browser (desktop, tablet, mobile); è responsabile dell'applicazione dell'approccio centrato sull'utente (human centered) nello sviluppo dei servizi digitali, garantendo il raggiungimento efficace ed efficiente degli obiettivi dell'utente nell'interazione con l'Amministrazione.

7 SICUREZZA

All'interno del PSN è presente una Organizzazione di Sicurezza, con elementi caratteristici di autonomia e indipendenza. Tale unità è anche preposta alle attività aziendali rilevanti per la sicurezza nazionale ed è coinvolta nelle attività di governance, in particolare riguardo ai processi decisionali afferenti ad attività strategiche e di interesse nazionale.

Le misure tecniche ed organizzative del PSN sono identificate ed implementate ai sensi delle normative vigenti elaborate a cura dell'Organizzazione di Sicurezza, in particolare con riferimento alla sicurezza e alla conformità dei sistemi informatici e delle infrastrutture delle reti, in totale allineamento e coerenza con i criteri di accreditamento AgID relativi ai PSN.

Con la sottoscrizione del presente Progetto del Piano dei Fabbisogni, l'Amministrazione accetta tutte le policy di sicurezza di PSN.
Le policy di sicurezza delle informazioni di PSN delimitano e regolano le aree di sicurezza applicabili ai Servizi PSN e all'uso che l'Amministrazione fa di tali Servizi. Il personale di PSN (compresi dipendenti, appaltatori e collaboratori a tempo determinato) è tenuto al rispetto delle prassi di sicurezza dei dati di PSN e di eventuali policy supplementari che regolano tale utilizzo o i servizi che forniscono a PSN.
Per i Servizi che non sono inclusi nella fornitura e per i quali l'Amministrazione autonomamente configura un comportamento di sicurezza, se non diversamente specificato, resta a carico dell'Amministrazione la responsabilità della configurazione, gestione, manutenzione e protezione dei sistemi operativi e di altri software associati a tali Servizi non forniti da PSN.

8 CONFIGURATORE

Di seguito si riporta l'export del Configuratore contenente tutti i servizi della soluzione con la relativa sintesi economica in termini di Canone Annuo e UT.
La durata contrattuale, prevista per un massimo di 10 anni, dei servizi contenuti nel presente progetto sarà declinata all'interno del contratto di utenza.

ANAGRAFICA AMMINISTRAZIONE	
Codice Fiscale	0000002500660440
Ragione Sociale	Azienda Sanitaria Territoriale di Fermo
IDENTIFICATIVO DOCUMENTO	
Emesso da	PSN Commercial/CTIO
Codice Documento	2

RIEPILOGO PREZZI		
SERVIZIO	TOTALE UT	TOT. CANONE ANNUALE
Industry Standard	€ -	€ 853.064,09
Hybrid Cloud on PSN		€ -
SecurePublicCloud		€ -
Public Cloud PSN Mar		€ -
Servizi Migrazione	€ 466.895,64	
Servizi Professionali	€ 1.829.900,29	
TOTALE	€ 2.296.795,93	€ 853.064,09

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuo
VDC_a	HOUSING05	IndustryStandard	Housing	IP Pubblici /29 (8 indirizzi)	1			
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]	1	65,4500
					0	0		
	118			0	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuo
VDC_a	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	10	Primario		
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]	1	4.987,0000
					0	0		
				SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					500			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuo
VDC_a_DR	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	20	Secondario		
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]	1	16.457,1000
					0	0		
	118			SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					500			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuo
VDC_a	IAAS23	IndustryStandard	IaaSPrivate	Blade Medium	3	Primario		
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]	1	11.782,9200
					24	256		
	118			0	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	IAAS23	IndustryStandard	IaaSPrivate	Blade Medium	3	Secondario		19.441,8200
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	118			0	24	256		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SO01	IndustryStandard	SistemiOperativi	Windows Server STD CORE (2 core)	40			4.661,6000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	118			Licenza Microsoft Server. Ultima release disponibile	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SO02	IndustryStandard	SistemiOperativi	Red Hat per VM	4			2.175,4800
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	118			Licenza Red Hat per singola VM. Ultima release disponibile.	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_a	DP02	IndustryStandard	DataProtection	Backup	31			10.048,9600
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	118			Gestione delle policy in modalità selfmanaged; cifratura dei dati; ripristino granulare dei dati in modalità "a caldo e outofplace"; seconda copia intraregion; GDPR compliant	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_a	DP03	IndustryStandard	DataProtection	Golden copy	31			12.058,6900
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	118			Protezione antivirus, antimalware e antiransomware proattivo; WORM copy; archiviazione in ambiente protetto privo di ogni accesso fisico e logico	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_b	HOUSING05	IndustryStandard	Housing	IP Pubblici /29 (8 indirizzi)	1			65,4500
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIAMA			0	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_b	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	3	Primario		1.496,1000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIAMA			SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_b_DR	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	6	Secondario		4.937,1300
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIAMA			SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_b	IAAS15	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool Medium	1	Primario		2.744,4300
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIAMA			Replica intraregion sincrona con duplicazione delle risorse sul secondario (0<RPO<1min, 0<RTO (IaaS)<30min); include i costi del backbone con latenza <5ms; Gestione hypervisor, overcommit 1:2 Sistema operativo escluso Infrastruttura basata su server Intel 6342, 24 core, cache 36MB, 230W	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					16	64		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_b_DR	IAAS15	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool Medium	1	Secondario		4.528,3100
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIAMA			Replica intraregion sincrona con duplicazione delle risorse sul secondario (0<RPO<1min, 0<RTO (IaaS)<30min); include i costi del backbone con latenza <5ms; Gestione hypervisor, overcommit 1:2 Sistema operativo escluso Infrastruttura basata su server Intel 6342, 24 core, cache 36MB, 230W	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					16	64		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_b	IAAS18	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	24	Primario		775,6800
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIAMA			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	1		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_b_DR	IAAS18	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	24	Secondario		1.279,8800
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIAMA			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	1		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_b	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	16	Primario		1.018,0800
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIAMA			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					1	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_b_DR	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	16	Secondario		1.679,8400
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIAMA			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					1	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_c	IAAS31	IndustryStandard	IaaSShared	Pool 1GB ram aggiuntivo	4	Primario		90,9200
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIAMA			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	1		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_c	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	1	Primario		1 496,7000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIAMA		SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_c	PAAS05	IndustryStandard	PaaSDB	Oracle dbms Standard	1	Primario		5.935,3400
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIAMA		Servizio gestito (ultima/penultima versione certificata). Licenza Oracle Standard Edition inclusa.	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					2	12		
					STORAGE (GB)			
					20			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_c	PAAS04	IndustryStandard	PaaSDB	Oracle dbms Enterprise	2	Primario		26.736,0000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIAMA		Servizio gestito (ultima/penultima versione certificata). Licenza Oracle Enterprise Edition inclusa.	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					4	12		
					STORAGE (GB)			
					20			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_c_DR	PAAS04	IndustryStandard	PaaSDB	Oracle dbms Enterprise	2	Secondario		44.114,4000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIAMA		Servizio gestito (ultima/penultima versione certificata). Licenza Oracle Enterprise Edition inclusa.	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					4	12		
					STORAGE (GB)			
					20			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_c	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	4	Primario		1.994,8000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIAMA		SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_c_DR	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	8	Secondario		6.582,8400
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIAMA		SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SO01	IndustryStandard	SistemiOperativi	Windows Server STD CORE (2 core)	10			1.165,4000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIAMA		Licenza Microsoft Server. Ultima release disponibile	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SO02	IndustryStandard	SistemiOperativi	Red Hat per VM	2			1.087,7400
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIAMA		Licenza Red Hat per singola VM. Ultima release disponibile.	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_b	DP02	IndustryStandard	DataProtection	Backup	4			1.236,6400
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIAMA		Gestione delle policy in modalità selfmanaged; cifratura dei dati; ripristino granulare dei dati in modalità "a caldo e outofplace"; seconda copia intraregion; GDPR compliant	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_c	DP02	IndustryStandard	DataProtection	Backup	2			648,3200
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIAMA		Gestione delle policy in modalità selfmanaged; cifratura dei dati; ripristino granulare dei dati in modalità "a caldo e outofplace"; seconda copia intraregion; GDPR compliant	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_b	DP03	IndustryStandard	DataProtection	Golden copy	2			777,9800
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIAMA		Protezione antivirus, antimalware e antiramsonware proattivo; WORM copy; archiviazione in ambiente protetto privo di ogni accesso fisico e logico	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_c	DP03	IndustryStandard	DataProtection	Golden copy	2			777,9800
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIAMA		Protezione antivirus, antimalware e antiramsonware proattivo; WORM copy; archiviazione in ambiente protetto privo di ogni accesso fisico e logico	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_d	HOUSING05	IndustryStandard	Housing	IP Pubblici (/29 (8 indirizzi)	1			65,4500
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		GOPENCARE		0	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_d	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	1	Primario		496,7000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		GOPENCARE		SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_d_DR	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	1	Secondario		822,8800
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		GOPENCARE		SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_d	IAAS16	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	16	Primario		517,1200
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	GOPENCARE			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_d_DR	IAAS16	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	16	Secondario		853,2500
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	GOPENCARE			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_d	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	4	Primario		254,5200
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	GOPENCARE			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					1	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_d_DR	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	4	Secondario		419,3600
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	GOPENCARE			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					1	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_d	DP02	IndustryStandard	DataProtection	Backup	1			324,1600
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	GOPENCARE			Gestione delle policy in modalità selfmanaged; cifratura dei dati; ripristino granulare dei dati in modalità "a caldo e outofplace"; seconda copia intraregion; GDPR compliant	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_d	DP03	IndustryStandard	DataProtection	Golden copy	1			388,9900
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	GOPENCARE			Protezione antivirus, antimalware e antiransomware proattivo; WORM copy; archiviazione in ambiente protetto privo di ogni accesso fisico e logico	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_e	HOUSING05	IndustryStandard	Housing	IP Pubblici /29 (8 indirizzi)	1			65,4500
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SCOPRE			0	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_e	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	3	Primario		1.496,1000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SCOPRE			SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_e_DR	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	6	Secondario		4.337,1300
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SCOPRE			SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_e	IAAS15	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool Medium	1	Primario		2.744,4300
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SCOPRE			Replica intraregion sincrona con duplicazione delle risorse sul secondario (0<RPO<1min, 0<RTO (IaaS)<30min); include i costi del backbone con latenza <5ms; Gestione hypervisor, overcommit 1:2 Sistema operativo escluso Infrastruttura basata su server Intel 6342, 24 core, cache 36MB, 230W	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					16	64		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_e_DR	IAAS15	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool Medium	1	Secondario		4.528,3100
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SCOPRE			Replica intraregion sincrona con duplicazione delle risorse sul secondario (0<RPO<1min, 0<RTO (IaaS)<30min); include i costi del backbone con latenza <5ms; Gestione hypervisor, overcommit 1:2 Sistema operativo escluso Infrastruttura basata su server Intel 6342, 24 core, cache 36MB, 230W	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					16	64		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_e	IAAS16	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	16	Primario		517,1200
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SCOPRE			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_e_DR	IAAS16	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	16	Secondario		853,2500
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SCOPRE			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_e	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	24	Primario		1.527,1200
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SCOPRE			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					1	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_e_DR	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	24	Secondario		2.519,7500
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SCOPRE			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					1	0		
					STORAGE (GB)			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_e	DP02	IndustryStandard	DataProtection	Backup	4			1.296,6400
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SCOPRE			Gestione delle policy in modalità selfmanaged; cifratura dei dati; ripristino granulare dei dati in modalità "a caldo e outofplace"; seconda copia intraregion; GDPR compliant	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_e	DP03	IndustryStandard	DataProtection	Golden copy	4			1.555,3600
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SCOPRE			Protezione antivirus, antimalware e antiramsonware proattivo; WORM copy; archiviazione in ambiente protetto privo di ogni accesso fisico e logico	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_f	HOUSING05	IndustryStandard	Housing	IP Pubblici /29 (8 indirizzi)	1			65,4500
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	ARCA			0	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_f	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	2	Primario		997,4000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	ARCA			SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_f_DR	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	1	Secondario		822,8600
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	ARCA			SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_f	IAAS18	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	44	Primario		1.422,0800
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	ARCA			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_f_DR	IAAS18	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	16	Secondario		853,2500
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	ARCA			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_f	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	12	Primario		763,5600
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	ARCA			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					1	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_f_DR	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	4	Secondario		419,9600
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	ARCA			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					1	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SO02	IndustryStandard	SistemiOperativi	Red Hat per VM				1.631,6100
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	ARCA			Licenza Red Hat per singola VM. Ultima release disponibile.	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_f	DP02	IndustryStandard	DataProtection	Backup	1			324,1600
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	ARCA			Gestione delle policy in modalità selfmanaged; cifratura dei dati; ripristino granulare dei dati in modalità "a caldo e outofplace"; seconda copia intraregion; GDPR compliant	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_f	DP03	IndustryStandard	DataProtection	Golden copy	1			388,9900
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	ARCA			Protezione antivirus, antimalware e antiramsonware proattivo; WORM copy; archiviazione in ambiente protetto privo di ogni accesso fisico e logico	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_f	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	2	Primario		997,4000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	DSEO			SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_f_DR	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	2	Secondario		1.645,7100
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	DSEO			SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_f	IAAS14	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool Small	2	Primario		3.002,3200
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	DSEO			Replica intraregion sincrona con duplicazione delle risorse sul secondario (0<RPO<1min, 0<RTO (IaaS)<30min); include i costi del backbone con latenza <5ms; Gestione hypervisor, overcommit 1:2 Sistema operativo escluso Infrastruttura basata su server Intel 6342, 24 core, cache 36MB, 230W	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					8	32		
					STORAGE (GB)			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_f_DR	IAAS14	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool Small	1	Secondario		€ 2.476,9200
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
					0	0		
		DSEO		Replica intraregion sincrona con duplicazione delle risorse sul secondario (0<RPO<1min, 0<RTO (IaaS)<30min); include i costi del backbone con latenza <5ms; Gestione hypervisor, overcommit 1:2 Sistema operativo escluso Infrastruttura basata su server Intel 6342, 24 core, cache 36MB, 230W	vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					8	32		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_f	IAAS18	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	30	Primario		€ 969,6000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
					0	0		
		DSEO		Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_f_DR	IAAS18	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	6	Secondario		€ 319,9700
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
					0	0		
		DSEO		Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_f	IAAS13	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	22	Primario		€ 1.399,8600
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
					0	0		
		DSEO		Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					1	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_f_DR	IAAS13	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	16	Secondario		€ 1.049,9000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
					0	0		
		DSEO		Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					1	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_g	IAAS31	IndustryStandard	IaaSShared	Pool 1GB ram aggiuntivo	24	Primario		€ 945,5200
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
					0	0		
		DSEO		Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_g_DR	IAAS31	IndustryStandard	IaaSShared	Pool 1GB ram aggiuntivo	24	Secondario		€ 900,1100
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
					0	0		
		DSEO		Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_g	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	1	Primario		€ 498,7000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
					0	0		
		DSEO		SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_g	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	8	Primario		€ 3.989,6000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
					0	0		
		DSEO		SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_g_DR	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	16	Secondario		€ 13.165,6800
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
					0	0		
		DSEO		SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_g	PAAS04	IndustryStandard	PaaSDB	Oracle dbms Enterprise	1	Primario		€ 13.368,0000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
					0	0		
		DSEO		Servizio gestito (ultima/penultima versione certificata). Licenza Oracle Enterprise Edition inclusa.	vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					4	12		
					STORAGE (GB)			
					20			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_g	PAAS04	IndustryStandard	PaaSDB	Oracle dbms Enterprise	4	Primario		€ 53.472,0000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
					0	0		
		DSEO		Servizio gestito (ultima/penultima versione certificata). Licenza Oracle Enterprise Edition inclusa.	vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					4	12		
					STORAGE (GB)			
					20			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_g_DR	PAAS04	IndustryStandard	PaaSDB	Oracle dbms Enterprise	4	Secondario		€ 88.228,8000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
					0	0		
		DSEO		Servizio gestito (ultima/penultima versione certificata). Licenza Oracle Enterprise Edition inclusa.	vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					4	12		
					STORAGE (GB)			
					20			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SO01	IndustryStandard	SistemiOperativi	Windows Server STD CORE (2 core)	2			€ 233,0800
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
					0	0		
		DSEO		Licenza Microsoft Server. Ultima release disponibile	vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SO02	IndustryStandard	SistemiOperativi	Red Hat per VM	9			€ 4.894,8300
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
					0	0		
		DSEO		Licenza Red Hat per singola VM. Ultima release disponibile.	vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_I	DP02	IndustryStandard	DataProtection	Backup	3			372,4800
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	DSEO			Gestione delle policy in modalità selfmanaged; cifratura dei dati; ripristino granulare dei dati in modalità "a caldo e outofplace"; seconda copia intraregion; GDPR compliant	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_g	DP02	IndustryStandard	DataProtection	Backup	9			2.917,4400
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	DSEO			Gestione delle policy in modalità selfmanaged; cifratura dei dati; ripristino granulare dei dati in modalità "a caldo e outofplace"; seconda copia intraregion; GDPR compliant	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_I	DP03	IndustryStandard	DataProtection	Golden copy	2			777,9800
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	DSEO			Protezione antivirus, antimalware e antiramsonware proattivo; WORM copy; archiviazione in ambiente protetto privo di ogni accesso fisico e logico	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_g	DP03	IndustryStandard	DataProtection	Golden copy	8			3.111,9200
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	DSEO			Protezione antivirus, antimalware e antiramsonware proattivo; WORM copy; archiviazione in ambiente protetto privo di ogni accesso fisico e logico	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_h	HOUSING05	IndustryStandard	Housing	IP Pubblici (29 IP indirizzi)	1			65,4500
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIRTE			0	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_h	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	6	Primario		2.992,2000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIRTE			SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_h_DR	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	9	Secondario		7.405,7000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIRTE			SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_h	IAAS14	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool Small	1	Primario		1.501,1600
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIRTE			Replica intraregion sincrona con duplicazione delle risorse sul secondario (0<RPO<1min, 0<RTO (IaaS)<30min); include i costi del backbone con latenza <5ms; Gestione hypervisor, overcommit 1:2 Sistema operativo escluso Infrastruttura basata su server Intel 6342, 24 core, cache 36MB, 230W	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					8	32		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_h	IAAS15	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool Medium	1	Primario		2.744,4300
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIRTE			Replica intraregion sincrona con duplicazione delle risorse sul secondario (0<RPO<1min, 0<RTO (IaaS)<30min); include i costi del backbone con latenza <5ms; Gestione hypervisor, overcommit 1:2 Sistema operativo escluso Infrastruttura basata su server Intel 6342, 24 core, cache 36MB, 230W	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					16	64		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_h_DR	IAAS14	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool Small	1	Secondario		2.476,3200
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIRTE			Replica intraregion sincrona con duplicazione delle risorse sul secondario (0<RPO<1min, 0<RTO (IaaS)<30min); include i costi del backbone con latenza <5ms; Gestione hypervisor, overcommit 1:2 Sistema operativo escluso Infrastruttura basata su server Intel 6342, 24 core, cache 36MB, 230W	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					8	32		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_h_DR	IAAS15	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool Medium	1	Secondario		4.528,3100
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIRTE			Replica intraregion sincrona con duplicazione delle risorse sul secondario (0<RPO<1min, 0<RTO (IaaS)<30min); include i costi del backbone con latenza <5ms; Gestione hypervisor, overcommit 1:2 Sistema operativo escluso Infrastruttura basata su server Intel 6342, 24 core, cache 36MB, 230W	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					16	64		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_h	IAAS18	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	49	Primario		1.292,8000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIRTE			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	1		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_h_DR	IAAS18	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	16	Secondario		853,2500
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIRTE			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	1		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_h	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	50	Primario		3.181,5000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIRTE			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					1	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_h_DR	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	34	Secondario		3.569,6500
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	SIRTE			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					1	0		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_i	IAAS31	IndustryStandard	IaaSShared	Pool 1GB ram aggiuntivo	16	Primario		363,6800
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			Risorsa aggiuntva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_i_DR	IAAS31	IndustryStandard	IaaSShared	Pool 1GB ram aggiuntivo	16	Secondario		600,0800
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			Risorsa aggiuntva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_i	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	4	Primario		1.994,8000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			SAN NVMe based, replicato intraregion, critografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_i	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	4	Primario		1.994,8000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			SAN NVMe based, replicato intraregion, critografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_i_DR	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	14	Secondario		11.519,9700
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			SAN NVMe based, replicato intraregion, critografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_i	PAAS05	IndustryStandard	PaaSDB	Oracle dbms Standard	2	Primario		11.991,8800
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			Servizio gestito (ultima/penultima versione certificata). Licenza Oracle Standard Edition inclusa.	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					2	12		
					STORAGE (GB)			
					20			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_i	PAAS06	IndustryStandard	PaaSDB	MongoDB	1	Primario		3.161,7700
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			Licenza inclusa (ultima/penultima versione certificata). Servizio gestito.	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					2	4		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_i	PAAS07	IndustryStandard	PaaSDB	MariaDB	4	Primario		3.820,6000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			Licenza inclusa (ultima/penultima versione certificata). Servizio gestito.	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					2	4		
					STORAGE (GB)			
					20			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_i	PAAS04	IndustryStandard	PaaSDB	Oracle dbms Enterprise	2	Primario		26.736,0000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			Servizio gestito (ultima/penultima versione certificata). Licenza Oracle Enterprise Edition inclusa.	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					4	12		
					STORAGE (GB)			
					20			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_i_DR	PAAS04	IndustryStandard	PaaSDB	Oracle dbms Enterprise	2	Secondario		44.114,4000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			Servizio gestito (ultima/penultima versione certificata). Licenza Oracle Enterprise Edition inclusa.	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					4	12		
					STORAGE (GB)			
					20			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SO02	IndustryStandard	SistemiOperativi	Red Hat per VM	8			4.350,3600
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			Licenza Red Hat per singola VM. Ultima release disponibile.	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_h	DP02	IndustryStandard	DataProtection	Backup	7			2.269,1200
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			Gestione delle policy in modalità selfmanaged; cifratura dei dati; ripristino granulare dei dati in modalità "a caldo e outofplace"; seconda copia intraregion; GDPR compliant	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_i	DP02	IndustryStandard	DataProtection	Backup	7			2.269,1200
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			Gestione delle policy in modalità selfmanaged; cifratura dei dati; ripristino granulare dei dati in modalità "a caldo e outofplace"; seconda copia intraregion; GDPR compliant	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_h	DP03	IndustryStandard	DataProtection	Golden copy	6			2.333,9400
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			Protezione antivirus, antimalware e antiransomware proattivo; WORM copy; archiviazione in ambiente protetto privo di ogni accesso fisico e logico	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_i	DP03	IndustryStandard	DataProtection	Golden copy	7			2.722,9300
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			Protezione antivirus, antimalware e antiransomware proattivo; WORM copy; archiviazione in ambiente protetto privo di ogni accesso fisico e logico	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					1000			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_m	HOUSING05	IndustryStandard	Housing	IP Pubblici /29 (8 indirizzi)	1		1	65,4500
	NOTE			CARATTERISTICHE_TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		Domain controller		0	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_m	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	2	Primario	1	997,4000
	NOTE			CARATTERISTICHE_TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		Domain controller		SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_m	IAAS18	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	32	Primario	1	1.034,2400
	NOTE			CARATTERISTICHE_TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		Domain controller		Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_m	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	16	Primario	1	1.018,0800
	NOTE			CARATTERISTICHE_TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		Domain controller		Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					1	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SO01	IndustryStandard	SistemiOperativi	Windows Server STD CORE (2 core)	8	Primario	1	932,3200
	NOTE			CARATTERISTICHE_TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		Domain controller		Licenza Microsoft Server, Ultima release disponibile	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	HOUSING07	IndustryStandard	Housing	Housing router in sala TLC	9		1	18.926,5500
	NOTE			CARATTERISTICHE_TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		Housing di un router cliente per connettività esterna dedicata			0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	HOUSING03	IndustryStandard	Housing	Rilancio connettività (fibra monomodale)	6		1	653,3400
	NOTE			CARATTERISTICHE_TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		Rilancio in fibra intraData Center			0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	CONN01	IndustryStandard	Connettività	Connessione dedicata 1Gbps	5		1	43.471,2000
	NOTE			CARATTERISTICHE_TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		Tecnologia Gbe MPLS, profilo Silver 1000, TIR L2/L3 e outsourcing			0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_a	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	1	Primario	1	498,7000
	NOTE			CARATTERISTICHE_TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		118		SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_a_DR	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	1	Secondario	1	822,8600
	NOTE			CARATTERISTICHE_TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		118		SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_b	IAAS18	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	16	Primario	1	517,1200
	NOTE			CARATTERISTICHE_TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIAMA		Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_b_DR	IAAS18	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	16	Secondario	1	853,2500
	NOTE			CARATTERISTICHE_TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIAMA		Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_b	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	8	Primario	1	509,0400
	NOTE			CARATTERISTICHE_TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIAMA		Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					1	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_b_DR	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	8	Secondario	1	839,9200
	NOTE			CARATTERISTICHE_TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIAMA		Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					1	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_b	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	1	Primario	1	498,7000
	NOTE			CARATTERISTICHE_TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIAMA		SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_b_DR	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	1	Secondario	1	822,8600
	NOTE			CARATTERISTICHE_TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIAMA		SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_e	IAAS18	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	16	Primario	1	517,1200
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
SCOPRE				Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_e_DR	IAAS18	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	16	Secondario	1	853,2500
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
SCOPRE				Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_e	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	8	Primario	1	509,0400
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
SCOPRE				Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					1	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_e_DR	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	8	Secondario	1	839,3200
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
SCOPRE				Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					1	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_e	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	1	Primario	1	436,7000
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
SCOPRE				SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_e_DR	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	1	Secondario	1	622,8600
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
SCOPRE				SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_f	IAAS18	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	16	Primario	1	517,1200
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
ARCA e DSEO				Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_f_DR	IAAS18	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	16	Secondario	1	853,2500
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
ARCA e DSEO				Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_f	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	8	Primario	1	509,0400
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
ARCA e DSEO				Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					1	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_f_DR	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	8	Secondario	1	839,3200
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
ARCA e DSEO				Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					1	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_f	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	1	Primario	1	436,7000
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
ARCA e DSEO				SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_f_DR	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	1	Secondario	1	822,8600
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
ARCA e DSEO				SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_h	IAAS18	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	16	Primario	1	517,1200
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
SIRTE				Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_h_DR	IAAS18	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	16	Secondario	1	853,2500
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
SIRTE				Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_h	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	8	Primario	1	509,0400
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
SIRTE				Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					1	0		
					STORAGE (GB)			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_h_DR	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	8	Secondario		€ 839,9200
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					1	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_h	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	1	Primario		€ 498,7000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_h_DR	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	1	Secondario		€ 822,8600
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_m_DR	IAAS18	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	32	Secondario		€ 1.706,5000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	Domain controller			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	1		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_m_DR	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	16	Secondario		€ 1.679,8400
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	Domain controller			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					1	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_m_DR	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	2	Secondario		€ 1.645,7100
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	Domain controller			SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_m	DP02	IndustryStandard	DataProtection	Backup	1			€ 324,1600
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	Domain controller			Gestione delle policy in modalità selfmanaged; cifratura dei dati; ripristino granulare dei dati in modalità "a caldo e outofplace"; seconda copia intraregion; GDPR compliant	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_m	DP03	IndustryStandard	DataProtection	Golden copy	1			€ 388,9500
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	Domain controller			Protezione antivirus, antimalware e antiransomware proattivo; WORM copy; archiviazione in ambiente protetto privo di ogni accesso fisico e logico	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-02	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Database Specialist and Administrator	114		€ 28.421,3400	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-07	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Project Manager	35		€ 13.013,0000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-09	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Business Analyst	27		€ 8.030,8800	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-12	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	System and Network Administrator	42		€ 12.492,4800	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-23	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Systems Architect	16		€ 7.739,8400	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-24	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Product/Network/Technical Specialist	24		€ 8.040,4800	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-03	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	System Integrator & Testing Specialist	34		€ 7.141,3600	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SIRTE - FIGURA PER IT OPERATION			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-07	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Project Manager	68		25.282,4000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIRTE		Reserch&Replat, Profess Serv	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-12	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	System and Network Administrator	68		20.225,9200	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIRTE		Reserch&Replat, IT Infrastructur-service operation	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-01	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Cloud Application Architect	31		12.007,8500	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIRTE		Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-04	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Cloud Application Specialist	10		3.153,5000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIRTE		Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-01	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Cloud Application Architect	34		13.169,9000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIRTE		Reserch&Replat, Profess Serv	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-24	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Product/Network/Technical Specialist	34		11.390,6800	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		SIRTE		Profess Serv	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-07	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Project Manager	21		7.807,8000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		GOPENCARE		Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-24	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Product/Network/Technical Specialist	10		3.350,2000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		GOPENCARE		Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-07	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Project Manager	15		5.577,0000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		GOPENCARE		Reserch&Replat, Profess Serv	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-24	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Product/Network/Technical Specialist	15		5.025,3000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		GOPENCARE		Profess Serv	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-01	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Cloud Application Architect	11		4.260,9500	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		GOPENCARE		Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-02	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Database Specialist and Administrator	4		997,2400	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		GOPENCARE		Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-04	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Cloud Application Specialist	6		1.576,7500	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		GOPENCARE		Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-06	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Enterprise Architect	4		1.661,2400	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
		GOPENCARE		Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-01	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Cloud Application Architect	35		13.557,2500	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	GOPENCARE			Rearch&Replat, Profess Serv	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-02	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Database Specialist and Administrator	11		2.742,4100	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SCOPRE			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-04	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Cloud Application Specialist	12		3.784,2000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SCOPRE			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-07	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Project Manager	23		8.551,4000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SCOPRE			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-11	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Developer (Cloud/Mobile/Front-End Developer)	13		2.421,9000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SCOPRE			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-12	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	System and Network Administrator	23		6.841,1200	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SCOPRE			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-02	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Database Specialist and Administrator	34		8.476,5400	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SCOPRE			Rearch&Replat, IT Infrastructur-service operation	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-04	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Cloud Application Specialist	68		21.443,8000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SCOPRE			Rearch&Replat, Profess Serv	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-12	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	System and Network Administrator	102		30.338,8800	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SCOPRE			Rearch&Replat, IT Infrastructur-service operation	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-01	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Cloud Application Architect	7		2.711,4500	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	SCOPRE			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-01	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Cloud Application Architect	81		31.375,3500	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	118			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-02	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Database Specialist and Administrator	30		7.479,3000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	118			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-03	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	System Integrator & Testing Specialist	15		3.150,6000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	118			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-04	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Cloud Application Specialist	15		4.730,2500	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	118			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-07	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Project Manager	41		15.243,8000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	118			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-12	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	System and Network Administrator	26		7.733,4400	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	118			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-16	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Security Solution Architect	18		7.627,6600	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	118			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-23	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Systems Architect	19		9.191,0600	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	118			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-15	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Junior Information Security Consultant	69		20.523,3800	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	118			Profess Serv	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-18	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Junior Security Analyst	69		19.475,2500	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	118			Profess Serv	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-22	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Data Protection Specialist	69		25.654,2000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	118			Profess Serv	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-23	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Systems Architect	69		33.378,0600	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	118			Profess Serv	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-24	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Product/Network/Technical Specialist	69		23.116,3800	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	118			Profess Serv	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-01	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Cloud Application Architect	96		37.185,6000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	ARCA E DSEO			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-02	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Database Specialist and Administrator	51		12.714,8100	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	ARCA E DSEO			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-03	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	System Integrator & Testing Specialist	32		6.721,2800	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	ARCA E DSEO			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-04	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Cloud Application Specialist	96		30.273,6000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	ARCA E DSEO			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-05	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Cloud Security Specialist	37		9.224,4700	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	ARCA E DSEO			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-06	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Enterprise Architect	78		32.394,1800	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE (Q)	RAM (GB)		
	ARCA E DSEO			Migrazione	0	0		
					vCPU (Q)	vRAM (GB)		
					0	0		
					STORAGE (GB)			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-07	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Project Manager	105		39.039,0000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		ARCA E DSEO		Migrazione	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-01	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Cloud Application Architect	36		37.185,6000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		ARCA E DSEO		Rearch&Replat, Profess Serv	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-02	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Database Specialist and Administrator	64		15.955,8400	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		ARCA E DSEO		Rearch&Replat, IT Infrastructur-service operation	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-04	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Cloud Application Specialist	64		20.182,4000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		ARCA E DSEO		Rearch&Replat, Profess Serv	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-01	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Cloud Application Architect	48		17.816,1000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		SIAMA		Migrazione	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-02	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Database Specialist and Administrator	61		15.207,9100	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		SIAMA		Migrazione	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-04	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Cloud Application Specialist	6		1.892,1000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		SIAMA		Migrazione	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-07	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Project Manager	27		10.038,6000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		SIAMA		Migrazione	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-24	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Product/Network/Technical Specialist	25		8.375,5000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		SIAMA		Migrazione	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-01	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Cloud Application Architect	68		26.339,8000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		SIAMA		Rearch&Replat, Profess Serv	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-07	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Project Manager	34		12.641,2000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		SIAMA		Rearch&Replat, Profess Serv	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-24	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Product/Network/Technical Specialist	83		27.806,6600	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		SIAMA		Profess Serv	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-02	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Database Specialist and Administrator	17		4.238,2700	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		SIAMA		Rearch&Replat, IT Infrastructur-service operation	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_n	HOUSING05	IndustryStandard	Housing	IP Pubblici (29 IP indirizzi)	1			65,4500
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		Per tenant Security		0	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_n	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	3	Primario		1.496,1000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		Per tenant Security		SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					500			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_n_DR	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	6	Secondario		4.937,1300
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		Per tenant Security		SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					500			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_n	IAAS15	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool Medium	1	Primario		2.744,4300
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		Per tenant Security		Replica intraregion sincrona con duplicazione delle risorse sul secondario (0:RPO<1min, 0:RTO (IaaS)<30min); include i costi del backbone con latenza <5ms; Gestione hypervisor, overcommit 1:2 Sistema operativo escluso Infrastruttura basata su server Intel 6342, 24 core, cache 36MB, 230W	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					16	64		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_n_DR	IAAS15	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool Medium	1	Secondario		4.528,3100
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		Per tenant Security		Replica intraregion sincrona con duplicazione delle risorse sul secondario (0<RPO<1min; 0<RTO (IaaS)<30min); include i costi del backbone con latenza <5ms; Gestione hypervisor, overcommit 1:2 Sistema operativo escluso Infrastruttura basata su server Intel 6342, 24 core, cache 36MB, 230W	0 vCPU [Q] 16 STORAGE [GB] 0	0 vRAM [GB] 64		
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_n	IAAS16	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	24	Primario		775,6800
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		Per tenant Security		Risorsa aggiuntva per Pool IaaS shared	0 vCPU [Q] 0 STORAGE [GB] 0	0 vRAM [GB] 1		
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_n	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	40	Primario		2.545,2000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		Per tenant Security		Risorsa aggiuntva per Pool IaaS shared	0 vCPU [Q] 1 STORAGE [GB] 0	0 vRAM [GB] 0		
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_n_DR	IAAS16	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	24	Secondario		1.279,8800
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		Per tenant Security		Risorsa aggiuntva per Pool IaaS shared	0 vCPU [Q] 0 STORAGE [GB] 0	0 vRAM [GB] 1		
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_n_DR	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	40	Secondario		4.199,5800
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		Per tenant Security		Risorsa aggiuntva per Pool IaaS shared	0 vCPU [Q] 1 STORAGE [GB] 0	0 vRAM [GB] 0		
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_n	DP02	IndustryStandard	DataProtection	Backup	4			1.236,6400
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		Per tenant Security		Gestione delle policy in modalità selfmanaged; cifratura dei dati; ripristino granulare dei dati in modalità "a caldo e outofplace"; seconda copia intraregion; GDPR compliant	0 vCPU [Q] 0 STORAGE [GB] 1000	0 vRAM [GB] 0		
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_n	DP03	IndustryStandard	DataProtection	Golden copy	4			1.555,9600
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		Per tenant Security		Protezione antivirus, antimalware e antiramsonware proattivo; WORM copy; archiviazione in ambiente protetto privo di ogni accesso fisico e logico	0 vCPU [Q] 0 STORAGE [GB] 1000	0 vRAM [GB] 0		
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_n	IAAS16	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	16	Primario		517,1200
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		Per tenant Security		Risorsa aggiuntva per Pool IaaS shared	0 vCPU [Q] 0 STORAGE [GB] 0	0 vRAM [GB] 1		
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_n_DR	IAAS16	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	16	Secondario		853,2500
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		Per tenant Security		Risorsa aggiuntva per Pool IaaS shared	0 vCPU [Q] 0 STORAGE [GB] 0	0 vRAM [GB] 1		
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_n	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	8	Primario		509,0400
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		Per tenant Security		Risorsa aggiuntva per Pool IaaS shared	0 vCPU [Q] 1 STORAGE [GB] 0	0 vRAM [GB] 0		
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_n_DR	IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	8	Secondario		839,9200
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		Per tenant Security		Risorsa aggiuntva per Pool IaaS shared	0 vCPU [Q] 1 STORAGE [GB] 0	0 vRAM [GB] 0		
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_n	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	1	Primario		498,7000
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		Per tenant Security		SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0 vCPU [Q] 0 STORAGE [GB] 500	0 vRAM [GB] 0		
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_n_DR	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	1	Secondario		822,8600
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		Per tenant Security		SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0 vCPU [Q] 0 STORAGE [GB] 500	0 vRAM [GB] 0		
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-01	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Cloud Application Architect	69		26.727,1500	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		118		Rearch&Replat, Profess Serv	0 vCPU [Q] 0 STORAGE [GB] 0	0 vRAM [GB] 0		
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-02	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Database Specialist and Administrator	69		17.202,3900	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		118		Rearch&Replat, IT Infrastructur-service operation	0 vCPU [Q] 0 STORAGE [GB] 0	0 vRAM [GB] 0		
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-03	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	System Integrator & Testing Specialist	69		14.492,7600	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		118 (Per IT Operation)		Migrazione	0 vCPU [Q] 0 STORAGE [GB] 0	0 vRAM [GB] 0		
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-05	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Cloud Security Specialist	69		17.202,3900	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		118		Rearch&Replat, IT Infrastructur-service operation	0 vCPU [Q] 0 STORAGE [GB] 0	0 vRAM [GB] 0		
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-07	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Project Manager	69		25.654,2000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		118		Rearch&Replat, Profess Serv	0 vCPU [Q] 0 STORAGE [GB] 0	0 vRAM [GB] 0		
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
	SP-12	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	System and Network Administrator	69		20.523,3600	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
		118		Rearch&Replat, IT Infrastructur-service operation	0 vCPU [Q] 0 STORAGE [GB] 0	0 vRAM [GB] 0		

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SEC01	IndustryStandard	Security	Antivirus	59	Primario		€ 24.709,7900
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
					0	0		
				Prezzo per istanza	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-01	ServiziProfessionali	SecurityProfessionalServices	Cloud Application Architect	160		€ 61.976,0000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
					0	0		
				Rearch&Replat, Profess Serv	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-05	ServiziProfessionali	SecurityProfessionalServices	Cloud Security Specialist	250		€ 62.327,5000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
					0	0		
				Rearch&Replat, IT Infrastructur-service operation	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-22	ServiziProfessionali	SecurityProfessionalServices	Data Protection Specialist	230		€ 85.514,0000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
					0	0		
				Profess Serv	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-21	ServiziProfessionali	SecurityProfessionalServices	Forensic Expert	120		€ 44.616,0000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
					0	0		
				Profess Serv	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-15	ServiziProfessionali	SecurityProfessionalServices	Junior Information Security Consultant	255		€ 75.847,2000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
					0	0		
				Profess Serv	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-20	ServiziProfessionali	SecurityProfessionalServices	Junior Penetration Tester	195		€ 50.828,7000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
					0	0		
				Profess Serv	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-18	ServiziProfessionali	SecurityProfessionalServices	Junior Security Analyst	325		€ 91.731,2500	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
					0	0		
				Profess Serv	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-07	ServiziProfessionali	SecurityProfessionalServices	Project Manager	195		€ 72.501,0000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
					0	0		
				Rearch&Replat, Profess Serv	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-13	ServiziProfessionali	SecurityProfessionalServices	Security Principal	165		€ 85.885,8000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
					0	0		
				Profess Serv	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-16	ServiziProfessionali	SecurityProfessionalServices	Security Solution Architect	325		€ 137.725,2500	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
					0	0		
				Profess Serv	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-14	ServiziProfessionali	SecurityProfessionalServices	Senior Information Security Consultant	175		€ 74.153,7500	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
					0	0		
				Profess Serv	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-19	ServiziProfessionali	SecurityProfessionalServices	Senior Penetration Tester	135		€ 50.193,0000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
					0	0		
				Profess Serv	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-17	ServiziProfessionali	SecurityProfessionalServices	Senior Security Auditor/Analyst	710		€ 316.773,6000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
					0	0		
				Profess Serv	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_L_DR	PAAS06	IndustryStandard	PaaSDB	MongoDB	1	Secondario		€ 5.216,9300
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
					0	0		
		SIRTE		Licenza inclusa (ultima/penultima versione certificata). Servizio gestito.	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					2	4		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_L_DR	PAAS07	IndustryStandard	PaaSDB	MariaDB	4	Secondario		€ 6.303,3900
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
					0	0		
		SIRTE		Licenza inclusa (ultima/penultima versione certificata). Servizio gestito.	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					2	4		
					STORAGE [GB]			
					20			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-08	ServizMigrazione	FiguraMigrazione	UX Designer	30		€ 8.923,2000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
					0	0		
		ARCA E DSEO		Migrazione	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-11	ServizMigrazione	FiguraMigrazione	Developer (Cloud/Mobile/Front-End Developer)	30		€ 5.589,0000	
	NOTE			CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
					0	0		
		ARCA E DSEO		Migrazione	vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_f	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	1	Primario		498,7000
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	ARCA			SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_f	PAAS04	IndustryStandard	PaaSDB	Oracle dbms Enterprise	1	Primario		13.368,0000
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	ARCA			Servizio gestito (ultima/penultima versione certificata). Licenza Oracle Enterprise Edition inclusa.	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					4	15		
					STORAGE [GB]			
					20			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_f	DP02	IndustryStandard	DataProtection	Backup	5			1.620,8000
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	ARCA			Gestione delle policy in modalità selfmanaged; cifratura dei dati; ripristino granulare dei dati in modalità "a caldo e outofplace"; seconda copia intraregion; GDPR compliant	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_f	PAAS04	IndustryStandard	PaaSDB	Oracle dbms Enterprise	2	Primario		26.736,0000
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	ARCA			Servizio gestito (ultima/penultima versione certificata). Licenza Oracle Enterprise Edition inclusa.	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					4	12		
					STORAGE [GB]			
					20			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_f_DR	PAAS04	IndustryStandard	PaaSDB	Oracle dbms Enterprise	2	Secondario		44.114,4000
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	ARCA			Servizio gestito (ultima/penultima versione certificata). Licenza Oracle Enterprise Edition inclusa.	0	8		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					4	12		
					STORAGE [GB]			
					20			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_f	IAAS31	IndustryStandard	IaaSShared	Pool 1GB ram aggiuntivo	8	Primario		181,8400
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	ARCA			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	1		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_f_DR	IAAS31	IndustryStandard	IaaSShared	Pool 1GB ram aggiuntivo	8	Secondario		300,0400
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	ARCA			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	1		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_f	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	4	Primario		1.994,8000
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	ARCA			SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_f_DR	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	8	Secondario		6.582,8400
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	ARCA			SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_f	DP03	IndustryStandard	DataProtection	Golden copy	4			1.555,9800
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	ARCA			Protezione antivirus, antimalware e antiramsonware proattivo; WORM copy; archiviazione in ambiente protetto privo di ogni accesso fisico e logico	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-24	ServizioProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Product/Network/Technical Specialist	96		32.161,9200	
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	ARCA E DSEO			Profess Serv	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-01	ServizioMigrazione	FiguraMigrazione	Cloud Application Architect	10		3.873,5000	
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	Configurazione Domain Controller			Migrazione	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-07	ServizioMigrazione	FiguraMigrazione	Project Manager	4		1.487,2000	
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	Configurazione Domain Controller			Migrazione	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-01	ServizioProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Cloud Application Architect	36		13.944,6000	
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	Gestione Domain Controller			Rearch&Replat, Profess Serv	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
	SP-24	ServizioProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Product/Network/Technical Specialist	71		23.786,4200	
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	Gestione Domain Controller			Profess Serv	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_o	HOUSING05	IndustryStandard	Housing	IP Pubblici (29 (8 indirizzi))	1			65,4500
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	Per tenant Firewall Security Area			0	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_o	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	2	Primario		997,4000
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	Per tenant Firewall Security Area			SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_o_DR	IAAS07	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage HP Encrypted	4	Secondario		3.291,4200
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	Per tenant Firewall Security Area			SAN NVMe based, replicato intraregion, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					500			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_o	IAAS16	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool Large	1	Primario		4.738,0700
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
	Per tenant Firewall Security Area			Replica intraregion sincrona con duplicazione delle risorse sul secondario (0<RPO<1min, 0<RTO (IaaS)<30min); include i costi del backbone con latenza <5ms; Gestione hypervisor, overcommit 1:2 Sistema operativo escluso Infrastruttura basata su server Intel 6342, 24 core, cache 36MB, 230W	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					32	128		
					STORAGE [GB]			
					0			

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_o_DR	IAAS16	Industry Standard	IaaSSharedHA	Pool Large	1	Secondario		7.817,8200
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
Per tenant Firewall Security Area				Replica intraregion sincrona con duplicazione delle risorse sul secondario (0<RPO<1min. 0<RTO (IaaS)<30min); include i costi del backbone con latenza <5ms; Gestione hypervisor, overcommit 1:2 Sistema operativo escluso Infrastruttura basata su server Intel 6342, 24 core, cache 36MB, 230W	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					32	128		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_o	IAAS18	Industry Standard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	32	Primario		2.036,1600
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
Per tenant Firewall Security Area				Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					1	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_o_DR	IAAS18	Industry Standard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	32	Secondario		3.359,6700
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
Per tenant firewall Security Area				Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					1	0		
					STORAGE [GB]			
					0			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_o	DP02	Industry Standard	DataProtection	Backup	3			972,4800
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
Per tenant firewall Security Area				Gestione delle policy in modalità selfmanaged; cifratura dei dati; ripristino granulare dei dati in modalità "a caldo e outofplace"; seconda copia intraregion; GDPR compliant	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					1000			
VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone
VDC_o	DP03	Industry Standard	DataProtection	Golden copy	3			1.166,9700
NOTE				CARATTERISTICHE TECNICHE	CORE [Q]	RAM [GB]		
Per tenant firewall Security Area				Protezione antivirus, antimalware e antiransomware proattivo; WORM copy; archiviazione in ambiente protetto privo di ogni accesso fisico e logico	0	0		
					vCPU [Q]	vRAM [GB]		
					0	0		
					STORAGE [GB]			
					1000			

Figura 21: export Configuratore

Si precisa che, come indicato nella figura precedente, le seguenti giornate/uomo sono relative e da riferirsi ai servizi di IT Infrastructure Service Operations:

- per 118: n. 69 gg/uomo di System Integrator & Testing Specialist
- per SIRTE: n. 34 gg/uomo di System Integrator & Testing Specialist.

9 Rendicontazione

Di seguito vengono riportati i prospetti contenenti la modalità di distribuzione dei servizi professionali, distinti per tipologia e per i vari sistemi interessati.

I canoni dell'infrastruttura saranno attivati una volta resi disponibili i relativi servizi.

La consuntivazione dei servizi professionali avverrà su base SAL mensili in linea all'effettivo effort erogato in termini di giorni/uomo delle relative figure professionali.

118 - Replatform/Rearchitect

Servizi di Replatform/Rearchitect	Peso	Importo	Month 1	Month 2	Month 3	Month 4	Month 5	Month 6	Month 7	Month 8	Month 9	Month 10	Month 11	Month 12
		€ TOT												
- Analisi & Discovery	3%	2.595,86 €	2.595,86 €											
- Setup	6%	5.191,72 €	1.730,57 €	3.461,15 €										
- Migrazione (Replat/Rearc)	87%	75.279,93 €		25.093,31 €	50.186,62 €									
- Collaudo	4%	3.461,15 €			1.153,72 €	2.307,43 €								

Figura 22: Rendicontazione Servizi di Replatform/Rearchitect sistema 118

118 - IT Service Operations

	Peso	Importo	Month 1	Month 2	Month 3	Month 4	Month 5	Month 6	Month 7	Month 8	Month 9	Month 10	Month 11	Month 12
Servizi professionali (canone mensile avanzamento/task)		€ TOT												
- IT Service Operation(**)	100%	243.949,50 €		1.780,65 €	7.122,61 €	7.122,61 €	7.122,61 €	7.122,61 €	7.122,61 €	7.122,61 €	7.122,61 €	7.122,61 €	7.122,61 €	7.122,61 €

Figura 23: Rendicontazione IT Service Operations sistema 118

Si precisa che per gli ulteriori mesi di contratto, dopo i primi 12 mesi riportati in figura, il canone mensile dei servizi di IT Service Operations sarà pari all'importo relativo al dodicesimo mese.

SIRTE - Replatform

Servizi di Replatform	Peso	Importo	Month 1	Month 2	Month 3	Month 4	Month 5	Month 6	Month 7	Month 8	Month 9	Month 10	Month 11	Month 12
		€ TOT												
- Analisi & Discovery	20%	18.579,87 €	18.579,87 €											
- Setup	20%	18.579,87 €		18.579,87 €										
- Migrazione (Replat)	20%	18.579,87 €			18.579,87 €									
- Collaudo	40%	37.159,75 €			18.579,87 €	18.579,87 €								

Figura 24: Rendicontazione Servizi di Replatform sistema SIRTE

SIRTE - IT Service Operations

	Peso	Importo	Month 1	Month 2	Month 3	Month 4	Month 5	Month 6	Month 7	Month 8	Month 9	Month 10	Month 11	Month 12
Servizi professionali (canone mensile avanzamento/task)		€ TOT												
- IT Service Operation	100%	77.210,26 €			2.270,89 €	2.270,89 €	2.270,89 €	2.270,89 €	2.270,89 €	2.270,89 €	2.270,89 €	2.270,89 €	2.270,89 €	2.270,89 €

Figura 25: Rendicontazione IT Service Operations sistema SIRTE

Si precisa che per gli ulteriori mesi di contratto, dopo i primi 12 mesi riportati in figura, il canone mensile dei servizi di IT Service Operations sarà pari all'importo relativo al dodicesimo mese.

ARCA e DSEO – Replatform / Rearchitect

Servizi di Replatform / Rearchitect	Peso	Importo	Month 1	Month 2	Month 3	Month 4	Month 5	Month 6	Month 7	Month 8	Month 9	Month 10	Month 11	Month 12
		€ TOT												
- Analisi & Discovery	30%	54.619,54 €	19.861,65 €	19.861,65 €	14.896,24 €									
- Setup	51%	92.853,22 €			34.819,96 €	46.426,61 €	11.606,65 €							
- Migrazione (Replat /Rearch)	14%	25.489,12 €					7.282,61 €	7.282,61 €	7.282,61 €	3.641,30 €				
- Collaudo	5%	9.103,26 €								4.551,63 €	4.551,63 €			

Figura 26: Rendicontazione Servizi di Replatform/ Rearchitect sistemi ARCA e DSEO

ARCA e DSEO - IT Service Operations

	Peso	Importo	Month 1	Month 2	Month 3	Month 4	Month 5	Month 6	Month 7	Month 8	Month 9	Month 10	Month 11	Month 12
Servizi professionali (canone mensile avanzamento/task)		€ TOT												
- IT Service Operation	100%	105.485,76 €					2.491,79 €	3.322,39 €	3.322,39 €	3.322,39 €	3.322,39 €	3.322,39 €	3.322,39 €	3.322,39 €

Figura 27: Rendicontazione IT Service Operations sistemi ARCA e DSEO

Si precisa che per gli ulteriori mesi di contratto, dopo i primi 12 mesi riportati in figura, il canone mensile dei servizi di IT Service Operations sarà pari all'importo relativo al dodicesimo mese.

GOPENCARE - Migrazione (Lift and Shift)

Servizi di Migrazione	Peso	Importo	Month 1	Month 2	Month 3	Month 4	Month 5	Month 6	Month 7	Month 8	Month 9	Month 10	Month 11	Month 12
		€ TOT												
- Analisi & Discovery	10%	1.965,71 €	1.965,71 €											
- Setup	30%	5.897,12 €	5.897,12 €											
- Migrazione	30%	5.897,12 €		3.931,42 €	1.965,71 €									
- Collaudo	30%	5.897,12 €			5.897,12 €									

Figura 28: Rendicontazione Servizi di Migrazione (Lift and Shift) sistema GOPENCARE

GOPENCARE - IT Service Operations

	Peso	Importo	Month 1	Month 2	Month 3	Month 4	Month 5	Month 6	Month 7	Month 8	Month 9	Month 10	Month 11	Month 12
Servizi professionali (canone mensile avanzamento/task)		€ TOT												
- IT Service Operation	100%	24.159,55 €		387,35 €	387,35 €	3.921,45 €	387,35 €	387,35 €	387,35 €	387,35 €	387,35 €	387,35 €	387,35 €	387,35 €

Figura 29: Rendicontazione IT Service Operations sistema GOPENCARE

Si precisa che per gli ulteriori mesi di contratto, dopo i primi 12 mesi riportati in figura, il canone mensile dei servizi di IT Service Operations sarà pari all'importo relativo al dodicesimo mese ad eccezione dei mesi 16 e 28 per i quali l'importo sarà pari 3.921,45 €.

SIAMA - Replatform

Servizi di Replatform	Peso	Importo	Month 1	Month 2	Month 3	Month 4	Month 5	Month 6	Month 7	Month 8	Month 9	Month 10	Month 11	Month 12
		€ TOT												
- Analisi & Discovery	**10%**	**5.333,22 €**	5.333,22 €											
- Setup	**25%**	**13.333,05 €**	3.809,44 €	7.618,89 €	1.904,72 €									
- Migrazione (Replat)	**40%**	**21.332,88 €**			9.142,66 €	12.190,22 €								
- Collaudo	**25%**	**13.333,05 €**					13.333,05 €							

Figura 30: Rendicontazione Servizi di Replatform sistema SIAMA

SIAMA - IT Service Operations

	Peso	Importo	Month 1	Month 2	Month 3	Month 4	Month 5	Month 6	Month 7	Month 8	Month 9	Month 10	Month 11	Month 12
Servizi professionali (canone mensile avanzamento/task)		€ TOT												
- IT Service Operation	100%	**71.025,93 €**			1.578,35 €	2.104,47 €	2.104,47 €	2.104,47 €	2.104,47 €	2.104,47 €	2.104,47 €	2.104,47 €	2.104,47 €	2.104,47 €

Figura 31: Rendicontazione IT Service Operations sistema SIAMA

Si precisa che per gli ulteriori mesi di contratto, dopo i primi 12 mesi riportati in figura, il canone mensile dei servizi di IT Service Operations sarà pari all'importo relativo al dodicesimo mese.

SCOPRE - Migrazione (Lift and Shift)

Servizi di Migrazione	Peso	Importo	Month 1	Month 2	Month 3	Month 4	Month 5	Month 6	Month 7	Month 8	Month 9	Month 10	Month 11	Month 12
		€ TOT												
- Analisi & Discovery	**10%**	**2.705,25 €**	1.803,50 €	901,75 €										
- Setup	**30%**	**8.115,74 €**		8.115,74 €										
- Migrazione	**35%**	**9.468,37 €**			9.468,37 €									
- Collaudo	**25%**	**6.763,12 €**				6.763,12 €								

Figura 32: Rendicontazione Servizi di Migrazione (Lift and Shift) sistema SCOPRE

SCOPRE - IT Service Operations

	Peso	Importo	Month 1	Month 2	Month 3	Month 4	Month 5	Month 6	Month 7	Month 8	Month 9	Month 10	Month 11	Month 12
Servizi professionali (canone mensile avanzamento/task)		€ TOT												
- IT Service Operation	100%	60.259,22 €			1.772,33 €	1.772,33 €	1.772,33 €	1.772,33 €	1.772,33 €	1.772,33 €	1.772,33 €	1.772,33 €	1.772,33 €	1.772,33 €

Figura 33: Rendicontazione IT Service Operations sistema SCOPRE

Si precisa che per gli ulteriori mesi di contratto, dopo i primi 12 mesi riportati in figura, il canone mensile dei servizi di IT Service Operations sarà pari all'importo relativo al dodicesimo mese.

Sistema Trasversale Domain Controller – Migrazione

Servizi di Migrazione	Peso	Importo	Month 1	Month 2	Month 3	Month 4	Month 5	Month 6	Month 7	Month 8	Month 9	Month 10	Month 11	Month 12
		€ TOT												
- Analisi & Discovery	20%	1.072,14 €	1.072,14 €											
- Setup	40%	2.144,28 €	2.144,28 €											
- Migrazione	20%	1.072,14 €	1.072,14 €											
- Collaudo	20%	1.072,14 €	536,07 €	536,07 €										

Figura 34: Rendicontazione Servizi di Migrazione sistema trasversale Domain Controller

Sistema Trasversale Domain Controller – IT Service Operations

	Peso	Importo	Month 1	Month 2	Month 3	Month 4	Month 5	Month 6	Month 7	Month 8	Month 9	Month 10	Month 11	Month 12
Servizi professionali (canone mensile avanzamento/task)		€ TOT												
- IT Service Operation	100%	37.731,02 €	531,42 €	1.062,85 €	1.062,85 €	1.062,85 €	1.062,85 €	1.062,85 €	1.062,85 €	1.062,85 €	1.062,85 €	1.062,85 €	1.062,85 €	1.062,85 €

Figura 35: Rendicontazione IT Service Operations sistema trasversale Domain Controller

SECURITY PROFESSIONAL SERVICES

	Peso	Importo	Month 1	Month 2	Month 3	Month 4	Month 5	Month 6	Month 7	Month 8	Month 9	Month 10	Month 11	Month 12
Servizi professionali (canone mensile avanzamento/task)		€ TOT												
- Security Professional Services	100%	**1.210.079,05 €**		173.116,17 €		55.816,11 €		55.816,11 €		55.816,11 €		55.816,11 €		143.905,17 €

	Peso	Month 13	Month 14	Month 15	Month 16	Month 17	Month 18	Month 19	Month 20	Month 21	Month 22	Month 23	Month 24
Servizi professionali (canone mensile avanzamento/task)													
- Security Professional Services	100%		55.816,11 €		55.816,11 €		55.816,11 €		55.816,11 €		55.816,11 €		55.816,11 €

	Peso	Month 25	Month 26	Month 27	Month 28	Month 29	Month 30	Month 31	Month 32	Month 33	Month 34	Month 35	Month 36
Servizi professionali (canone mensile avanzamento/task)													
- Security Professional Services	100%		55.816,11 €		55.816,11 €		55.816,11 €		55.816,11 €		55.816,11 €		55.816,11 €

Figura 36: Rendicontazione Security Professional Services

L'Azienda Sanitaria Territoriale di Fermo parteciperà ai costi di "Migrazione" / "Replatform/Rearchitect" dei singoli sistemi, ai relativi canoni annuali degli altri servizi e ai "Servizi professionali - IT Infrastructure - Service Operations" secondo le seguenti quote, così come indicato anche dall'Amministrazione nel PdF:

Sistema	AST Fermo
118	11%
SIRTE	20%
ARCA	20%
DSEO	25%
GOPENCARE	20%

SIAMA	20%
SCOPRE	20%
Trasversali	20%
VM per Servizi di Sicurezza	20%

Tabella 66: Percentuali attribuzione costi per AST Fermo

Il servizio Security-Antivirus, basato sul numero di VM relative, verrà ripartito secondo le percentuali sopra riportate per ogni sistema.

Secondo quanto riportato nel Piano dei Fabbisogni ed in funzione delle ulteriori indicazioni ricevute dalle Amministrazioni, per la parte di connettività "Connessione dedicata 1 Gbps" e "Servizi professionali - Security Professional Services", l'Azienda Sanitaria Territoriale di Fermo parteciperà ai costi secondo le seguenti quote:

Elemento	AST Fermo
Connettività (5 x 1 Gbps), housing apparati connettività e relativi rilanci in f.o.	20%
Security Professional Services	20%

Tabella 67: Percentuali attribuzione costi per AST Fermo relative a Connettività e Security Professional Services

Si riporta, infine, di seguito il dettaglio dei valori economici (cfr. par. 8) richiesto necessario alle AST per l'attribuzione dei costi ad ogni singola AST.

Sistema/Componente	Servizi di Migrazione	Servizi Professionali	Industry Standard	Industry Standard - Security Antivirus
118	86.531,66 €	243.949,50 €	83.000,58 €	9.213,82 €
ARCA	72.826,06 €	42.194,30 €	106.259,06 €	1.256,43 €
DSEO	109.239,08 €	63.291,46 €	201.362,35 €	4.606,91 €
GOPENCARE	19.654,08 €	24.159,55 €	4.145,01 €	837,62 €

SCOPRE	27.052,48 €	60.259,22 €	26.082,15 €	1.675,24 €
SIAMA	53.332,21 €	71.025,93 €	114.333,45 €	2.931,67 €
SIRTE	92.899,37 €	77.210,26 €	166.417,23 €	3.769,29 €
CONNETTIVITA' E HOUSING APPARATI CONNETTIVITA' E RELATIVI RILANCI IN F.O.			63.051,09 €	
SISTEMI TRASVERSALI	5.360,70 €	37.731,02 €	9.792,69 €	418,81 €
SERVIZI DI SICUREZZA		1.210.079,05 €	53.910,69 €	
TOTALI	466.895,64 €	1.829.900,29 €	828.354,30 €	24.709,79 €
	Totale UT	Totale per 3 anni	Tot. Canone Annuale	Tot. Canone Annuale

Tabella 68: Dettaglio valori economici per sistema/componente

Si riporta, infine, di seguito il dettaglio dei valori economici riferiti all'Azienda Sanitaria Territoriale di Fermo.

AST DI FERMO		una tantum	per 3 anni	canone annuale	
SISTEMA/COMPONENTE	QUOTA%	Servizi di Migrazione	Servizi Professionali	Industry Standard	IS - Security Antivirus
118	11%	9.518,48 €	26.834,45 €	9.130,06 €	1.013,52 €
ARCA	20%	14.565,21 €	8.438,86 €	21.251,81 €	251,29 €
DSEO	25%	27.309,77 €	15.822,86 €	50.340,59 €	1.151,73 €
GOPENCARE	20%	3.930,82 €	4.831,91 €	829,00 €	167,52 €
SCOPRE	20%	5.410,50 €	12.051,84 €	5.216,43 €	335,05 €
SIAMA	20%	10.666,44 €	14.205,19 €	22.866,69 €	586,33 €
SIRTE	20%	18.579,87 €	15.442,05 €	33.283,45 €	753,86 €
SISTEMI TRASVERSALI	20%	1.072,14 €	7.546,20 €	1.958,54 €	83,76 €
SERVIZI DI SICUREZZA	20%	- €	242.015,81 €	10.782,14 €	- €

CONNETTIVITA'	20%	€ -	€ -	€ 12.610,22	€ -
TOTALI		€ 91.053,23	€ 347.189,18	€ 168.268,93	€ 4.343,06

Tabella 69: Dettaglio valori economici per sistema/componente per AST Fermo