

Concessione per la realizzazione e la 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

ASL di Rieti

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	6
2	AMBITO.....	7
3	DOCUMENTI.....	8
3.1	DOCUMENTI CONTRATTUALI	8
3.2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	8
3.3	DOCUMENTI APPLICABILI	9
4	ACRONIMI.....	10
5	PROGETTO DI ATTUAZIONE DEL SERVIZIO	11
5.1	SERVIZI PROPOSTI	12
5.2	INDUSTRY STANDARD.....	12
5.2.1	Housing.....	12
5.2.2	Infrastructure as a Service.....	14
5.2.3	Data Protection e Disaster Recovery	16
5.3	CONSOLE UNICA.....	18
5.3.1	Overview delle caratteristiche funzionali	18
5.3.2	Modalità di accesso	19
5.3.3	Interfaccia applicativa della Console Unica	20
5.4	SERVIZI E PIANO DI MIGRAZIONE.....	21
5.4.1	Piano di attivazione e Gantt.....	21
5.5	SERVIZI PROFESSIONALI.....	22
5.5.1	Re-architect.....	22
5.5.2	IT infrastructure service operations	29
6	FIGURE PROFESSIONALI.....	31
7	SICUREZZA	32
8	CONFIGURATORE	34
9	Rendicontazione.....	36
9.1	Servizi di Rearchitect.....	36
9.2	Servizi di Gestione Operativa	37
9.3	Riepilogo.....	37

Indice delle tabelle

Tabella 1: Informazioni Documento.....	4
Tabella 2: Autore.....	4
Tabella 3: Revisore.....	4
Tabella 4: Approvatore.....	4
Tabella 5: Classificazione dei dati.....	7
Tabella 6: Documenti Contrattuali.....	8
Tabella 7: Documenti di riferimento.....	9
Tabella 8: Documenti Applicabili.....	9
Tabella 9: Acronimi.....	10
Tabella 10: Servizi Proposti.....	12
Tabella 11: Fabbisogno Housing.....	13
Tabella 12: Infrastruttura richiesta.....	15
Tabella 13: Fabbisogno IaaS.....	16
Tabella 14: Fabbisogno Data Protection.....	17
Tabella 15: Ipotesi Gantt.....	21
Tabella 16: Servizi di Rearchitect.....	29
Tabella 17: Servizi di Gestione Operativa.....	30
Tabella 18: Dimensionamento Servizi di Rearchitect.....	36
Tabella 19: Dimensionamento Servizi di Gestione Operativa.....	37
Tabella 20: Riepilogo suddivisione costi per gli anni di contratto.....	37
Tabella 21: Riepilogo suddivisione costi per Servizi.....	37

STATO DEL DOCUMENTO

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

TITOLO DEL DOCUMENTO		
Descrizione Modifica	Revisione	Data
Prima Emissione	1	13/12/2023

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:	
PSN Solution team	Paolo Trevisan
PSN Commercial team	Riccardo Rossi

Tabella 4: Approvatore

LISTA DI DISTRIBUZIONE

INTERNA A:

- Funzione Solution Development
- Funzione Technology Hub
- Funzione Sicurezza
- Referente Servizio
- Direttore Servizio

ESTERNA A:

- Referente Contratto Esecutivo ASL di Rieti Matteo Palmieri
 - Email: m.palmieri@asl.rieti.it
- Referente Tecnico ASL di Rieti Matteo Palmieri
 - Email: m.palmieri@asl.rieti.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 del *ASL di Rieti* di seguito Amministrazione, sulla base delle esigenze emerse durante gli incontri tecnici per la raccolta dei requisiti e delle informazioni contenute nel Piano dei Fabbisogni (ID 2023-0000000821180577-PdF-P2R1).

2 AMBITO

Nel corso della sua attività clinico-sanitaria l'Amministrazione ASL RIETI ha prodotto un notevole volume di documenti cartacei, in particolare cartelle cliniche, difficilmente condivisibili a causa di scarsità di infrastrutture tecnologiche orientate all'interoperabilità e condivisione di documenti digitali.

In particolare, la quantità di cartelle cliniche gestite annualmente, associata alla crescente richiesta di consultazione degli stessi, da parte dei pazienti e degli operatori sanitari dell'azienda autorizzati ad accedervi, pongono l'Azienda di fronte alla necessità di accelerare l'azione di rinnovamento tecnologico.

In considerazione delle potenzialità in termini conoscitivi che rappresenta tale patrimonio documentale, appare di importanza strategica mettere in atto tutte le misure necessarie alla valorizzazione e condivisione di tale patrimonio, sfruttando a pieno tutte le potenzialità offerte dal mondo digitale per un pieno processo di transizione digitale finalizzato alla sua piena fruizione.

Per raggiungere questi obiettivi saranno introdotte una serie di attività finalizzate a creare un repository dei documenti digitalizzati (in formato pdf) e un database in cui sono presenti i corrispondenti metadati, utilizzati per effettuare le ricerche dei documenti.

Nel Piano dei Fabbisogni l'Amministrazione ha indicato che intende procedere alla digitalizzazione con processo certificato delle Cartelle Cliniche cartacee relative al periodo 2024 – 2029 per un totale complessivo di 100.000 Cartelle Cliniche.

Di seguito la classificazione dei dati:

Nome servizio	Classificazione dei Dati
Digitalizzazione Cartelle Cliniche	Critici

Tabella 5: Classificazione dei dati

3 DOCUMENTI

3.1 DOCUMENTI CONTRATTUALI

Riferimento	Titolo	Documenti consegnati	Versione	Data versione
#1	Piano dei Fabbisogni di Servizio	PSN_Piano dei Fabbisogni_v1.0	1.0	01.12.2022
#2	Piano di Sicurezza	PSN-SDE-CONV22-001- 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	1.0	22.12.2022
#3	Piano di Qualità	PSN-SDE-CONV22-001-Piano della Qualità	1.0	22.12.2022
#4	Piano di Continuità Operativa	PSN-SDE-CONV22-001-Piano di Continuità Operativa ver.1.0	1.0	22.12.2022

Tabella 6: 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"

Riferimento	Codice	Titolo
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
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 7: 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 8: Documenti Applicabili

4 ACRONIMI

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

Acronimo	Descrizione
CSP	Cloud Service Provider
DB	DataBase
HA	High Availability
IaaS	Infrastructure as a Service
IT	Information Technology
PA	Pubblica Amministrazione
PSN	Polo Strategico Nazionale
VM	Virtual Machine

Tabella 9: Acronimi

5 PROGETTO DI ATTUAZIONE DEL SERVIZIO

La soluzione proposta consentirà la gestione dell'intero processo di digitalizzazione delle Cartelle Cliniche, in particolare quelle riferite agli anni dal 2024 al 2029 per un totale di 100.000 unità, attraverso le fasi di

- presa in carico della documentazione cartacea
- riordino, preparazione e normalizzazione dei documenti
- dematerializzazione con processo certificato
- ricomposizione del fascicolo e custodia del cartaceo

il tutto nel pieno rispetto della vigente normativa in materia.

Attraverso la creazione di una piattaforma denominata SDM, accessibile via web, verrà creato un repository dei documenti digitalizzati (in formato pdf) e un database in cui sono presenti i corrispondenti metadati, utilizzati per effettuare le ricerche dei documenti.

L'utilizzo della piattaforma SDM consentirà al personale presente presso lo sportello di front-office (dotato delle opportune attrezzature hardware e software) dislocato presso l'Azienda Ospedaliera di gestire le seguenti operazioni:

- registrazione delle richieste di movimentazione del cartaceo
- emissione della modulistica precompilata di ricevuta della richiesta
- stato della documentazione richiesta
- gestione delle scadenze e dei tempi di evasione delle richieste

In particolare, l'operatore autorizzato può cercare i documenti richiesti (ad esempio utilizzando il cognome e nome del paziente o il nosologico) e ottenere in tempo reale dal sistema informazioni sullo stato:

- ancora presso il reparto
- in fase di digitalizzazione
- già lavorata e quindi immediatamente scaricabile dal sistema

In tal modo sarà possibile, con la massima celerità e precisione, tracciare la documentazione dalla sua presa in carico sino alla sua allocazione presso gli impianti di conservazione e di stabilire tempi certi di consegna della copia richiesta dal paziente conoscendone in tempo reale la sua posizione. Inoltre, per evitare possibili disguidi o ritardi nella consegna, qualora la documentazione dovesse risultare ancora in custodia presso il reparto competente, dieci giorni prima della prevista consegna all'utente, il sistema genera un alert agli operatori addetti al controllo (supervisore di sportello, Direzione Sanitaria etc.) contenete tutti i dati relativi alla cartella clinica ed alla data di consegna prevista.

SDM dispone, inoltre, di un Cruscotto (accessibile sia da Back-End che da Front-end) attraverso il quale l'utente può avere una visione sintetica delle movimentazioni, dei rientri e delle u.d.a. (unità di archiviazione) inserite. Attraverso l'interfaccia web l'utente può accedere alla reportistica e statistica su Movimentazioni, Rientri, Tempi di Movimentazione e u.d.a. inserite.

I report, scaricabili nei formati più diffusi (PDF, XLS, ecc.) sono personalizzabili in base alle esigenze dell'utente attraverso la definizione di specifici parametri (data, utente e / o ufficio richiedente, tipologia di movimentazione, modalità di richiesta, priorità assegnata, u.d.a., ecc.).

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	Data Protection: Backup
Servizi Professionali	Re-Architect
Servizi Professionali	IT Infrastructure Service Operation

Tabella 10: Servizi Proposti

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

Shared Responsibility Model

Housing	Hosting	IaaS	Paas	Caas	Backup
Data	Data	Data	Data	Data	Data
Application	Application	Application	Application	Application	Application
Runtimes	Runtimes	Runtimes	Runtimes	Runtimes	Runtimes
Middleware	Middleware	Middleware	Middleware	Middleware	Middleware
OS	OS (*)	OS	OS	OS	OS
Hypervisor	Hypervisor	Hypervisor	Hypervisor	Hypervisor	Hypervisor
Hardware	Hardware (**)	Hardware	Hardware	Hardware	Hardware
Network	Network	Network	Network	Network	Network
Physical	Physical	Physical	Physical	Physical	Physical

(*) Host/OS diversi: a richiesta
 (**) Compresa installazione OS (Linux free)

PA Managed

PSN Managed

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

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

Tipologia	Elemento	Caratteristiche tecniche minime	Quantità	Durata (mesi)
Housing	P Pubblici /29 (8 indirizzi)		1	120

Tabella 11: Fabbisogno Housing

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.

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.



Figura 1 Infrastructure as a Service

5.2.2.2 Personalizzazione del servizio

Nel progetto verrà utilizzato il servizio IaaS Shared con l'installazione ex novo in cloud PSN della piattaforma SDM per la gestione delle Cartelle cliniche digitalizzate, incluse tutte le componenti software necessarie al suo corretto funzionamento in ambiente VMware.

L'applicazione sarà installata nativamente in cloud PSN e i documenti digitalizzati saranno caricati in piattaforma a mano a mano che sono prodotti. Pertanto, le risorse infrastrutturali saranno istanziate ex novo.

Di seguito si indica l'infrastruttura architetturale TO-BE necessaria per accogliere l'applicazione.

VM	Sistema Operativo	Ruolo	vCPU	vRAM (GB)	STORAGE (GB)
SDM-DBSRV1	Ubuntu 20.04.x LTS	DB Server n.1	12	16	100
SDM-DBSRV2	Ubuntu 20.04.x LTS	DB Server n.2	12	16	100
SDM-WSASRV1	Ubuntu 20.04.x LTS	WEB + A.S. n.1	8	12	100
SDM-WSASRV2	Ubuntu 20.04.x LTS	WEB + A.S. n.2	8	12	100
SDM-REPSRV	Ubuntu 20.04.x LTS	Repository	8	24	2000
		Totale	48	80	2400

Tabella 12: Infrastruttura richiesta

Al fine di rendere raggiungibile via Internet l'infrastruttura IaaS descritta è prevista l'assegnazione di un pool di 8 indirizzi IP pubblici.

La piattaforma applicativa si basa su tecnologie open source e/o sotto licenza GPL in carico alla Amministrazione. In particolare, si tratta di un'architettura web-oriented di tipo three-tier.

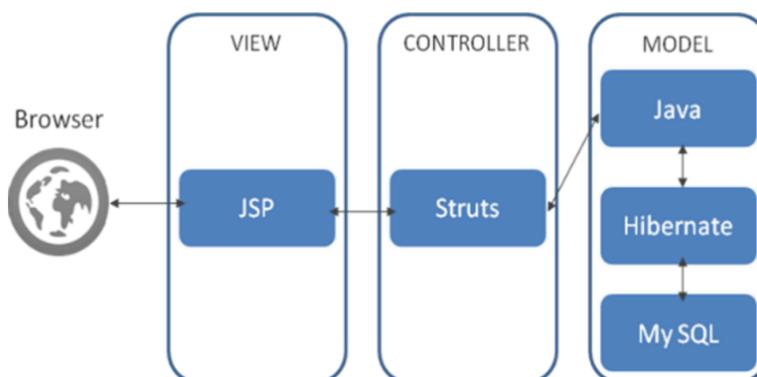


Figura 2: Architettura web-oriented di tipo three-tier

Il sistema è perfettamente in linea con gli standard previsti dalla normativa sul GDPR e garantisce:

- sicurezza degli accessi: solo gli utenti correttamente loggati possono accedere a qualunque sezione dell'applicazione
- sicurezza dei dati: in nessuna maniera un utente esterno ha accesso ai dati della web application.

Il sistema prevede, inoltre, il tracing in appositi file di log di tutte le operazioni svolte al suo interno.

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

Tipologia	Elemento	CORE [Q]	RAM [GB]	vCPU [Q]	vRAM [GB]	Storage [GB]	Caratteristiche tecniche minime	Quantità	Durata (mesi)
IaaS Shared (HA)	Pool XLarge			64	256		Replica intra-region sincrona con duplicazione delle risorse sul secondario (0<RPO<1min, 0<RTO (IaaS)<30min); include i costi del backbone con latenza <5ms; Gestione hypervisor, over-commit 1:2 Sistema operativo escluso Infrastruttura basata su server Intel 6342, 24 core, cache 36MB, 230W	1	120
IaaS - Storage (HA)	Storage HP Encrypted					500	SAN NVMe based, replicato intra-region, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array	5	120

Tabella 13: Fabbisogno IaaS

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

5.2.2.4 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.

5.2.3 Data Protection e Disaster Recovery

5.2.3.1 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-of-place" 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 utenti 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.

5.2.3.2 Personalizzazione del servizio

Il servizio di Backup prevede la copia dei dati previsti nell'ambiente IaaS Shared presentato al par. 5.2.1.2. La quantità di dati grezzi oggetto di backup si stima pari a 2,4 TB.

Il dimensionamento del servizio Data protection - Backup ammonta a 10 TB, ipotizzando le seguenti politiche:

- full backup: settimanale
- backup incrementale con tasso pari al 0,5%: giornaliero
- retention del backup: settimanale

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

Tipologia	Elemento	CORE [Q]	RAM [GB]	vCPU [Q]	vRAM [GB]	Storage [GB]	Caratteristiche tecniche minime	Quantità	Durata (mesi)
Data Protection	Backup					1.000	Gestione delle policy in modalità self-managed; cifratura dei dati; ripristino granulare dei dati in modalità "a caldo e out-of-place"; seconda copia intra-region; GDPR compliant	10	120

Tabella 14: Fabbisogno Data Protection

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

5.2.3.4 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.

5.3 CONSOLE UNICA

La Fornitura prevede l'erogazione alle PAC, 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".

La Console Unica di Gestione sostituisce tutti i portali di gestione dei diversi servizi diventando il punto unico di accesso attraverso cui i clienti possono gestire i propri servizi, creando una unica user experience per cliente rendendo trasparenti al cliente tutte le diversità delle console tecniche verticali	
Assistenza	Interfaccia unica per tutte le problematiche tecniche
Cloud Manager	Configurazione e gestione dei servizi sottoscritti
Order Management	Verifiche di consistenza e di perimetro dei servizi sottoscritti
Messaggi	Messaggi e comunicazioni di servizio relative ai servizi sottoscritti
Professional Services	Specifiche richieste e interventi custom in add on ai servizi sottoscritti

Figura 3 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.).
- **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.

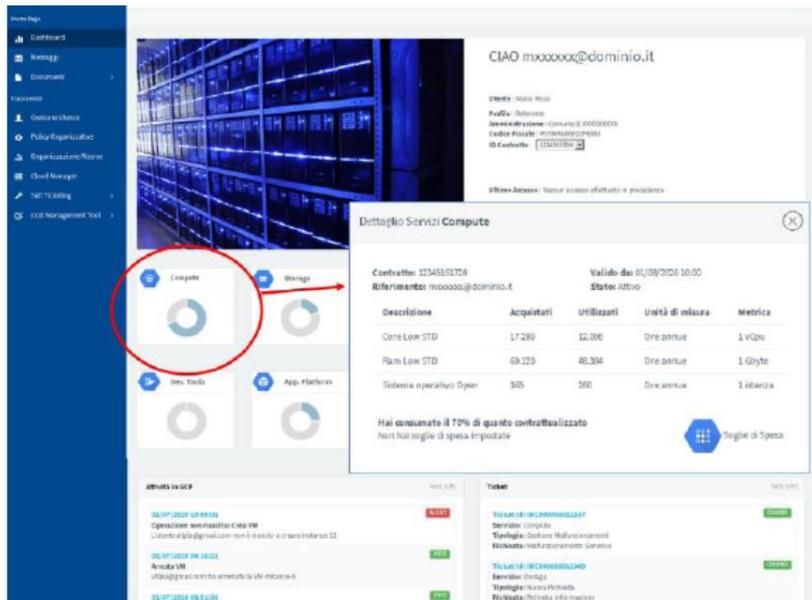


Figura 4 Dashboard CU

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

Non è previsto un piano di migrazione in quanto l’applicazione sarà installata nativamente in cloud PSN e i documenti digitalizzati saranno caricati in piattaforma a mano a mano che sono prodotti.

In questa sezione si riporta un diagramma di Gantt di massima per le attività previste nel progetto.

Saranno necessarie delle attività di Rearchitect.

5.4.1 Piano di attivazione e Gantt

In questa sezione si riporta un diagramma di Gantt di massima per le attività previste nel progetto.

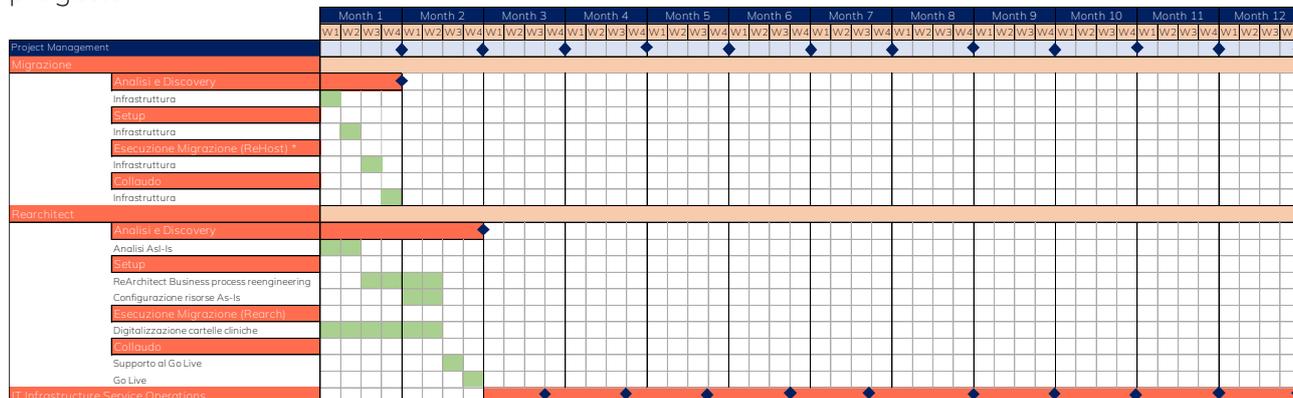


Tabella 15: Ipotesi Gantt

Il completamento della fase di setup coincide con l'avvio della "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 proposti 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.

Per questi servizi, in base alla specifica esigenza, viene proposto un team mix composto dai profili professionali elencati in precedenza.

5.5.1 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.

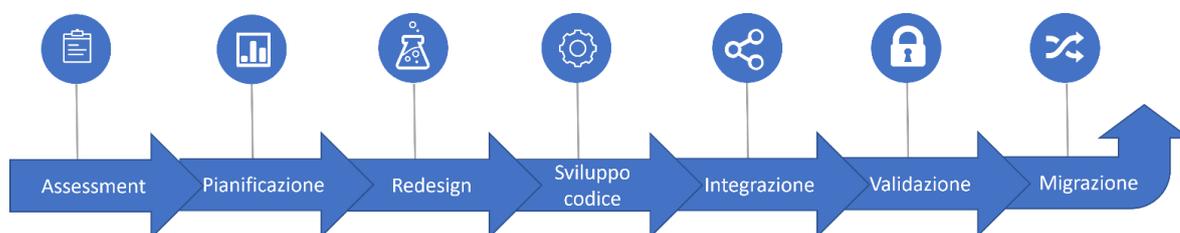


Figura 5: Flusso processo di Re-architect

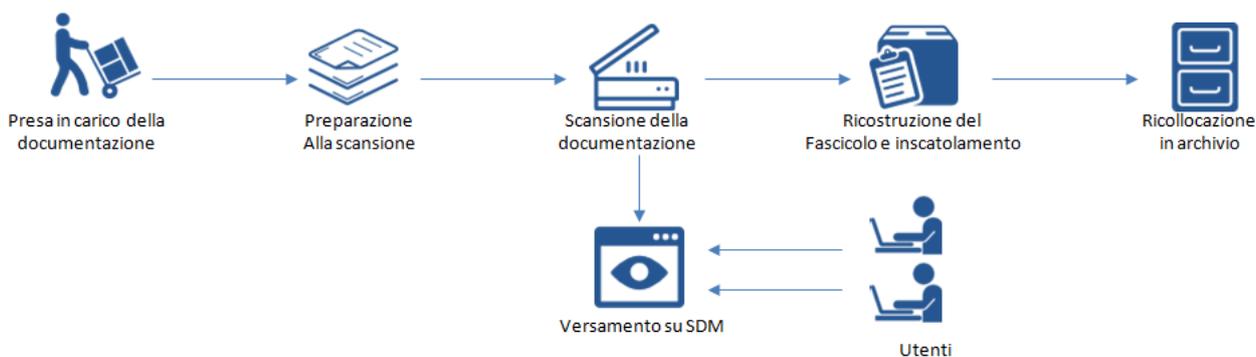
Tra le attività svolte in un processo di re-architect vi è l'esecuzione dei test dei servizi PSN attivati e definiti in precedenza per certificare il Go Live delle applicazioni su ambiente target da un punto di vista infrastrutturale.

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.

5.5.1.1 Dettaglio attività previste

Di seguito si descrivono in dettaglio le singole fasi:



PRESA IN CARICO DELLA DOCUMENTAZIONE CARTACEA

Il servizio prevede il prelievo della documentazione (Cartelle Cliniche sanitarie) dalle sedi indicate dal cliente e il loro trasferimento presso il CDA (Centro Deposito Archivi) per l'esecuzione delle successive fasi di lavorazione. Il prelievo della documentazione verrà effettuato di concerto con un Responsabile dell'Amministrazione. Al termine delle operazioni di prelievo verrà redatto, in contraddittorio, apposito verbale di presa in carico con i relativi allegati attestanti la documentazione da trasferire. I documenti giunti a destinazione presso il CDA verranno verificati, codificati e predisposti per le successive fasi di lavorazione. La documentazione, prima di essere sottoposta a scansione verrà, se necessario, preliminarmente sottoposta ad una fase

di spolveratura e sanificazione, al fine di creare le condizioni per una buona conservazione del materiale cartaceo.

NORMALIZZAZIONE DELL'ARCHIVIO

Gli operatori dedicati all'allestimento (normalizzazione) della documentazione provvederanno ad effettuare le attività di riordino, preparazione e normalizzazione dei documenti. Inizialmente si procederà con il riordino della documentazione in base alla tipologia documentale presente nei faldoni. Successivamente si procederà con l'eliminazione di eventuali punti metallici e attache, con la rimozione di piegature e di rilegature e con il taglio della cartellina, predisponendo tutti i fogli per l'inserimento nelle apparecchiature scanner di tipo rotativo ad alta capacità. Le unità documentali di tipo pratica saranno riconosciute e individuate, separando le une dalle altre tramite un foglio contenente un barcode separatore. Tale separatore verrà riconosciuto nella successiva fase di scansione e permetterà di separare le unità documentali.

A titolo esemplificativo si potrà definire un template di riordino del fascicolo standardizzato che preveda:

- Codice a barre identificativo
- Dati di SDO
- Dati di Pronto Soccorso (o altri documenti giustificativi del ricovero tipo impegnative interne ed esterne, verbali di accettazione)
- Documenti di riconoscimento del paziente (Carta di Identità, Codice Fiscale, Passaporto, etc.)
- Dimissione
- Consensi
- Diario clinico
- Cartella infermieristica
- Scheda unica di terapia ivi compresi i fogli di prescrizione e somministrazione della procedura informatizzata per i reparti che la usano
- Cartella Anestesiologica
- Registro operatorio
- Trasfusioni
- Elettrocardiogrammi
- Referti con relativi esami (Ecografie, RM, TAC, RX, Colonoscopia, etc.)
- Istologici, citologici, estemporanei
- Esami di laboratorio (sangue, urine, feci, etc.)
- Comunicazioni fra medici (inteso come tutti i restanti documenti tipo protocolli riabilitativi, protocolli ricoveri in lungodegenza, piani terapeutici, schede trasporto ambulanza, schede varie di segnalazione tipo segnalazione cadute paziente)
- Copia di documentazione del paziente antecedente al ricovero comprensiva anche di referti di esami e di laboratorio)
- Tanatogramma e altri documenti relativi all'accertamento di morte, ivi compresa documentazione relativa alla donazione di organi)

CLASSIFICAZIONE INFORMATIZZATA

La classificazione è l'operazione con la quale si ricostruisce l'ordinamento originario di un complesso documentario archivistico. Il sistema di schedatura delle singole unità archivistiche prevede il sistema di classificazione individuato nel Titolario di Classificazione. Le varie fasi del processo possono essere così schematizzate:

- schedatura delle unità archivistiche, con l'indicazione dei dati essenziali finalizzati alla puntuale individuazione e reperibilità della singola unità: (denominazione dell'ufficio a cui l'unità archivistica appartiene; indicazione dell'oggetto o della natura della documentazione; date estremi; segnature archivistiche originali; altre annotazioni che possono concorrere all'identificazione dell'unità archivistica). Tali schede verranno informatizzate per agevolare e velocizzare le successive operazioni di classificazione.
- Ricostituzione delle serie in base alle segnature archivistiche o ai criteri scaturiti dalla struttura propria di ciascun archivio.
- Etichettatura con barcode dei raccoglitori secondo l'ordine originario o secondo il piano di classificazione già adottato. Il sistema di classificazione consiste in uno schema che elenca le varie classi e categorie con i codici relativi, in modo che i rapporti gerarchici tra esse siano chiari ed espliciti e visivamente comprensibili (ad esempio: ogni classe è elencata sotto quella che la comprende ed ogni categoria sotto la classe cui appartiene).

Tale quadro costituisce la struttura secondo cui l'archivio deve essere organizzato così da essere consultato in modo chiaro. Pertanto, il sistema di classificazione da adottare dovrà:

- Attribuire a ciascun documento un indice detto indice di classificazione dedotto da una struttura di voci (piano di classificazione)
- Associare ciascun documento ad una definita unità archivistica
- Identificare il documento archivistico al fine di individuare e mantenere la collocazione logico-funzionale nel contesto documentario.

L'operatore attribuirà sempre un barcode alla unità di archiviazione considerata, il codice farà da collegamento tra l'unità fisica e la sua descrizione. La documentazione che si dovesse presentare sciolta o in faldoni usurati, sarà riposta in nuovi faldoni sulla costa dei quali saranno segnate tutte le notizie relative all'individuazione del faldone.

DEMATERIALIZZAZIONE

L'attività consiste nell'acquisizione ottica di documenti cartacei, fino al formato A3 incluso, con produzione di file formato PDF multipagina con risoluzione a 200/300 dpi, in scala di grigio o colori, in base alle caratteristiche e alla natura della documentazione da acquisire.

Gli operatori dedicati alla scansione della documentazione provvederanno ad effettuare le seguenti attività:

- Scansione degli originali cartacei fino al formato A3 incluso, tramite utilizzo delle apparecchiature scanner, quelle più indicate al tipo di documento e al formato, con creazione di immagini elettroniche in formato PDF/A (Portable Document Format) con immagini in bianco e nero 200/300 DPI. Lo scanner provvederà a prendere i fogli dall'alimentatore uno ad uno, ad acquisire con un'unica azione l'immagine di entrambe le facciate e ad associare alle stesse le informazioni minime (progressivo immagine, numero lotto di lavorazione, serie archivistica di appartenenza, operatore, etc.). In questa fase, inoltre, verrà acquisito il barcode identificativo del separatore, così da consentire la separazione logica, oltre che fisica, di ciascuna unità documentale dall'altra.

Controllo di qualità delle immagini acquisite:

- verifica della qualità e pulizia delle immagini;
- eventuale eliminazione automatica tramite software delle pagine completamente bianche;
- rotazione automatica delle immagini nel senso di lettura tramite software di riconoscimento dell'orientamento del testo
- ri-scansione nel caso di accertamento di scarsa qualità delle immagini.

Inoltre, il Sistema di Qualità adottato, prevede che per ciascuna lavorazione effettuata gli operatori compilino un modulo di “Resoconto lavorazione ottico” che indicherà, oltre al nome dell’operatore, anche la data di lavorazione, il numero di documenti normalizzati e acquisiti.

CONTROLLO QUALITÀ DELLE IMMAGINI

Prima della produzione dei PDF, al fine di validare il processo di acquisizione digitale, verranno svolti i Controlli riportati di seguito:

- Controllo di consistenza tra documenti cartacei e documenti informatici: viene verificato che tutti i fogli delle pratiche appartenenti al lotto lavorato siano state effettivamente digitalizzate. Le pratiche conformi al controllo della consistenza verranno rese disponibili alla successiva ricomposizione mentre quelle non conformi verranno sottoposte a confronto visivo tra cartaceo ed immagini prodotte in modo da identificare i fogli mancanti o in eccesso e ripristinare la situazione corretta.
- Controllo di qualità delle immagini prodotte: a garanzia di una qualità ottimale delle immagini digitalizzate, saranno utilizzati software con specifiche funzionalità di miglioramento delle immagini. Tali automatismi, nella definizione delle soglie per qualità, consentono, ad esempio, di applicare una luminosità diversa ad aree contenenti immagini all’interno di un testo scritto, di apportare i necessari correttivi (raddrizzamento, riempimento fori, scontornamento, etc.) al fine di ottenere la migliore qualità d’immagine possibile. Inoltre, l’operatore che governa la scansione effettuerà anche un controllo di qualità delle immagini che via via vengono create dal passaggio dei documenti nello scanner per identificare immagini di qualità non conforme o imperfette, sia durante la scansione che successivamente ad essa (prima di validare l’attività). In particolare, l’operatore: verifica visivamente le immagini; effettua un’eventuale pulizia delle stesse; effettua un’eventuale rotazione delle immagini nel senso di lettura; ri-scansiona le immagini nel caso di accertamento di scarsa qualità delle stesse.

INDICIZZAZIONE DELLE IMMAGINI ACQUISITE

La documentazione acquisita otticamente viene indicizzata a livello di fascicolo e il flusso relativo a questa attività prevede la creazione del file indice nelle modalità di esecuzione di seguito descritte. In particolare, si procede con l’attività di registrazione informatica sul software di indicizzazione debitamente configurato, tramite digitazione delle chiavi identificative e descrittive delle singole unità documentali di tipo fascicolo descritte in base a dei campi condivisi con il cliente.

RICOMPOSIZIONE DEL FASCICOLO

Una volta acquisiti otticamente, i fascicoli vengono riposizionati nei contenitori di competenza e trasferiti al Responsabile d’Archivio che provvederà a ricomporre il fascicolo. Tale procedura potrà avere inizio solo dopo che il Responsabile CQ (Controllo Qualità) abbia verificato l’assenza di anomalie. La documentazione sarà quindi riconsegnata con le stesse scatole della presa in carico.

Infine, gli archivi digitalizzati delle Cartelle Cliniche saranno caricati nel repository centralizzato SDM appositamente creato.

L’utilizzo della piattaforma SDM consentirà al personale presente presso lo sportello di front-office (dotato delle opportune attrezzature hardware e software) dislocato presso l’Azienda Ospedaliera di gestire le seguenti operazioni:

- registrazione delle richieste di movimentazione del cartaceo
- emissione della modulistica precompilata di ricevuta della richiesta
- stato della documentazione richiesta
- gestione delle scadenze e dei tempi di evasione delle richieste

In particolare, l'operatore autorizzato può cercare i documenti richiesti (ad esempio utilizzando il cognome e nome del paziente o il nosologico) e ottenere in tempo reale dal sistema informazioni sullo stato:

- ancora presso il reparto
- in fase di digitalizzazione
- già lavorata e quindi immediatamente scaricabile dal sistema

In tal modo sarà possibile, con la massima celerità e precisione, tracciare la documentazione dalla sua presa in carico sino alla sua allocazione presso gli impianti di conservazione e di stabilire tempi certi di consegna della copia richiesta dal paziente conoscendone in tempo reale la sua posizione. Inoltre, per evitare possibili disguidi o ritardi nella consegna, qualora la documentazione dovesse risultare ancora in custodia presso il reparto competente, dieci giorni prima della prevista consegna all'utente, il sistema genera un alert agli operatori addetti al controllo (supervisore di sportello, Direzione Sanitaria etc.) contenente tutti i dati relativi alla cartella clinica ed alla data di consegna prevista.

SDM dispone, inoltre, di un Cruscotto (accessibile sia da Back-End che da Front-end) attraverso il quale l'utente può avere una visione sintetica delle movimentazioni, dei rientri e delle u.d.a. (unità di archiviazione) inserite. Attraverso l'interfaccia web l'utente può accedere alla reportistica e statistica su Movimentazioni, Rientri, Tempi di Movimentazione e u.d.a. inserite.

I report, scaricabili nei formati più diffusi (PDF, XLS, ecc.) sono personalizzabili in base alle esigenze dell'utente attraverso la definizione di specifici parametri (data, utente e / o ufficio richiedente, tipologia di movimentazione, modalità di richiesta, priorità assegnata, u.d.a., ecc.).

Gli impianti del Centro Deposito Archivi che ospiteranno la documentazione durante le fasi di lavorazione sono dotati di tutte le misure di sicurezza previste dalla normativa in merito alla custodia di archivi cartacei. Gli impianti di protezione e sicurezza sono stati realizzati come previsto dai progetti redatti conformemente alle normative vigenti in materia. Sono presenti diversi tipi di impianti e tutti realizzati conformemente ai dettami della Legge n° 46/90 e relativo regolamento di attuazione.

DIGITALIZZAZIONE CON CERTIFICAZIONE DI PROCESSO

Il servizio di digitalizzazione sarà in grado di garantire l'**efficacia probatoria** dei documenti informatici ottenuti come copie per immagine. I documenti digitali prodotti potranno **sostituire ad ogni effetto di legge gli originali cartacei** da cui sono tratti, rendendo possibile, in tal modo, **la distruzione del cartaceo**, con notevoli vantaggi in termini di **riduzione dei costi** e miglioramento **dell'efficienza** dei processi di business.

La modalità in cui sarà garantita la conformità dei documenti digitali prodotti è quella della **certificazione di processo** prevista all'art. 22 comma 1bis del Codice per l'Amministrazione Digitale:

“Copie informatiche di documenti analogici”

«la copia per immagine su supporto informatico di un documento analogico è prodotta mediante processi e strumenti che assicurano che il documento informatico abbia contenuto e forma identici a quelli del

*documento analogico da cui è tratto, previo raffronto dei documenti o attraverso **certificazione di processo** nei casi in cui siano adottate tecniche in grado di garantire la corrispondenza della forma e del contenuto dell'originale e della copia»*

La *certificazione di processo* - introdotta dal legislatore con la finalità di favorire la dematerializzazione di grosse quantità di documenti analogici – è dunque una delle modalità previste per assicurare che il documento informatico abbia contenuto e forma identici a quelli del documento analogico da cui è tratto e rappresenta, di fatto, l'unica modalità applicabile per assicurare, in un contesto di digitalizzazione massiva, che i documenti informatici abbiano contenuto e forma identici a quelli analogici da cui sono tratti in quanto la modalità tradizionale nota come raffronto dei documenti, risulterebbe impraticabile.

Le nuove Linee guida AGID, pubblicate il 10 Settembre del 2020, con particolare riferimento all'Allegato 3, completano il quadro normativo e forniscono alcuni principi base a cui attenersi per la certificazione di processo. In particolare, come descritto nelle linee guida, la certificazione di processo deve essere tale da garantire la conformità della copia all'originale senza ricorrere al tradizionale metodo di raffronto dell'originale con la copia; di conseguenza, l'attendibilità del risultato è connessa all'attendibilità del relativo processo che dovrà caratterizzarsi, dal punto di vista oggettivo, per l'utilizzo di strumenti tecnologici, procedure, organizzazione ecc. atte a garantire l'attendibilità del risultato e dal punto di vista soggettivo per la presenza di un Pubblico Ufficiale che attesti l'efficacia probatoria del processo stesso.

In particolare:

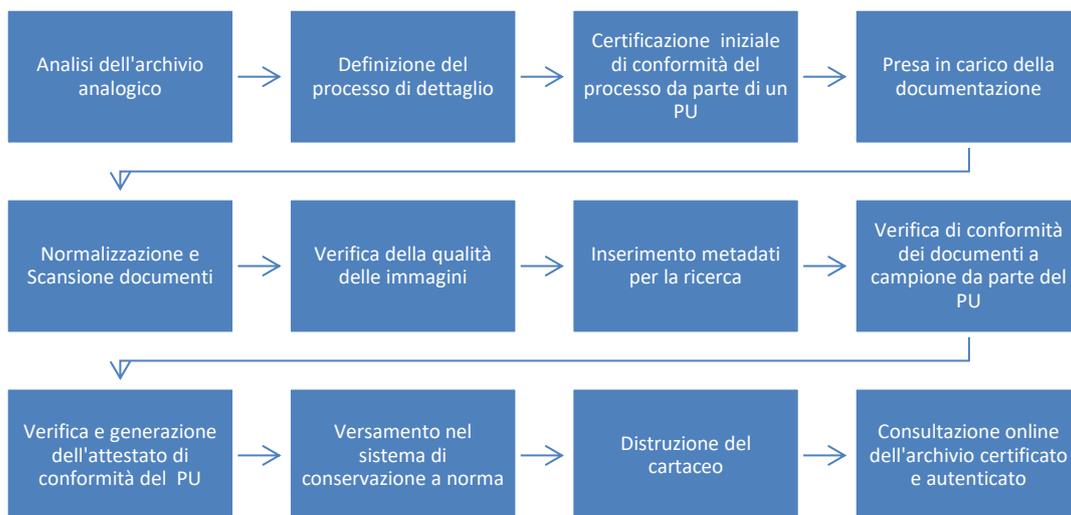
- Per l'ambito *oggettivo*: il processo dovrà essere certificato da un organismo terzo in accordo agli standard ISO 9001 e ISO 27001, con campo di applicazione specifico per i servizi di progettazione e dematerializzazione massiva di documenti.
- Per l'ambito *soggettivo*: il ciclo di dematerializzazione dovrà concludersi con il metodo del raffronto a campione dei documenti, generando una certificazione da parte di un pubblico ufficiale.

Il servizio di digitalizzazione proposto utilizza metodologie e tecnologie all'avanguardia in grado di annullare gli errori di digitalizzazione dei documenti garantendo la piena corrispondenza della copia digitale al documento originale di partenza.

Per poter garantire l'autenticità e l'opponibilità a terzi dei documenti digitali, inoltre, il servizio di digitalizzazione

così come previsto dalla normativa, sarà attuato con il **supporto del PU** che interverrà sia nella fase iniziale di **certificazione del processo**, che durante l'esecuzione dello stesso al fine effettuare delle **verifiche a campione sulla conformità dei documenti digitali** da esso prodotti. I documenti digitali ottenuti, infine, saranno versati in un **sistema di conservazione a norma** con lo scopo di **mantenerne nel tempo la piena validità legale**.

Si riportano di seguito le fasi del servizio proposto:



5.5.1.2 Personalizzazione del servizio

Figura	Q.tà
Project Manager	161
Enterprise Architect	9
Cloud Application Architect	312
Cloud Application Specialist	232
Business Analyst	174
Cloud Security Specialist	257
Database Specialist and Administrator	432
System and Network Administrator	350

Tabella 16: Servizi di Rearchitect

5.5.2 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.

Per tali servizi verrà proposto un team mix composto dal mix dei profili professionali elencati in precedenza, in base all'ambiente dell'Amministrazione ed ai requisiti della stessa.

5.5.2.1 Personalizzazione del servizio

Figura	Q.tà
Project Manager	562
Cloud Application Architect	362
Cloud Application Specialist	445
Business Analyst	467
Cloud Security specialist	1689
Database Specialist and Administrator	563
System and Network Administrator	702

Tabella 17: Servizi di Gestione Operativa

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 (re-architect, re-platform), proseguendo nella fase di riavvio degli applicativi, regression test e terminando nel supporto all'esercizio.

Per ogni progetto viene individuato il mix di figure professionali necessarie, tra quelle messe a disposizione del PSN, che effettuerà le attività richieste. 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.

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.

L'Amministrazione non richiede l'esecuzione delle attività finalizzate ad "identificare il livello di maturità di sicurezza informatica AS-IS" - secondo le tre dimensioni di Governance, Detection e Prevention - così come previsto nell'esecuzione della "fase di assessment della Amministrazione target e definizione della strategia di migrazione" (Cfr. Convenzione - Relazione Tecnica Illustrativa, Par. 22.6.1 - Explore - fase di Analisi/Discovery - Step 1.1 Assessment - Data Collection & Analysis). In assenza di valutazione del livello di maturità di sicurezza, il PSN non potrà "identificare potenziali lacune e impatti su Organizzazione, Processi e Tecnologia al fine di definire le opportune remediation activities".

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.

L'Amministrazione resta responsabile dell'adozione di misure appropriate per la sicurezza, la protezione e il backup dei propri Contenuti. L'Amministrazione, inoltre, è responsabile di:

- Implementare il proprio sistema integrato di procedure, standard e policy di sicurezza e operative in base ai propri requisiti aziendali e di valutazione basati sul rischio
- Gestire i controlli di sicurezza dei dispositivi client in modo che dati o file siano soggetti a verifiche per accertare la presenza di virus o malware prima di importare o caricare i dati nei Servizi PSN
- Mantenere gli account gestiti in base alle proprie policy e best practice in materia di sicurezza
- Assicurare una adeguata configurazione e monitoraggio della sicurezza di rete

assicurare il monitoraggio della sicurezza per ridurre il rischio di minacce in tempo reale e impedire l'accesso non autorizzato ai servizi PSN attivati dalle reti dell'Amministrazione, che deve includere sistemi anti-intrusione, controllo degli accessi, firewall e altri eventuali strumenti di gestione dalla stessa gestiti.

8 CONFIGURATORE

Di seguito, 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	821180577
Ragione Sociale	ASL di Rieti
IDENTIFICATIVO DOCUMENTO	
Emesso da	CSO
Codice Documento	
Versione	1

VERSIONE CONFIGURATORE	4.1
------------------------	-----

RIEPILOGO PREZZI		
SERVIZIO	Totale UT	Totale Canone Annuale
Industry Standard		€ 16.421,19
Hybrid Cloud on PSN Site		€ -
SecurePublicCloud		€ -
Public Cloud PSN Managed		€ -
Servizi di Migrazione	€ -	
Servizi Professionali	€ 1.983.901,67	
TOTALE	€ 1.983.901,67	€ 16.421,19

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_a	IAAS17	IndustryStandard	laaSSharedHA	Pool XLarge	1			€ 10.620,6400
VDC_a	IAAS07	IndustryStandard	laaSStorageHA	Storage HP Encrypted	5			€ 2.493,5000
VDC_b	DP02	IndustryStandard	DataProtection	Backup	10			€ 3.241,6000
VDC_a	HOUSING05	IndustryStandard	Housing	IP Pubblici /29 (8 indirizzi)	1			€ 65,4500
	SP-07	ServiziProfessionali	Rearchitect	Project Manager	161		€ 59.859,8000	
	SP-06	ServiziProfessionali	Rearchitect	Enterprise Architect	9		€ 3.737,7900	
	SP-01	ServiziProfessionali	Rearchitect	Cloud Application Architect	312		€ 120.853,2000	
	SP-04	ServiziProfessionali	Rearchitect	Cloud Application Specialist	232		€ 73.161,2000	
	SP-09	ServiziProfessionali	Rearchitect	Business Analyst	174		€ 51.754,5600	
	SP-05	ServiziProfessionali	Rearchitect	Cloud Security Specialist	257		€ 64.072,6700	
	SP-02	ServiziProfessionali	Rearchitect	Database Specialist and Administrator	432		€ 107.701,9200	
	SP-12	ServiziProfessionali	Rearchitect	System and Network Administrator	350		€ 104.104,0000	
	SP-07	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Project Manager	562		€ 208.951,6000	
	SP-09	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Business Analyst	467		€ 138.904,4800	
	SP-01	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Cloud Application Architect	362		€ 140.220,7000	
	SP-04	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Cloud Application Specialist	445		€ 140.330,7500	
	SP-05	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Cloud Security Specialist	1689		€ 421.084,5900	
	SP-02	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Database Specialist and Administrator	563		€ 140.361,5300	
	SP-12	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	System and Network Administrator	702		€ 208.802,8800	

9 Rendicontazione

Di seguito, viene riportato un prospetto contenente la modalità di distribuzione dei servizi professionali, distinti per tipologia. I canoni dell'infrastruttura saranno attivati una volta resi disponibili i relativi servizi. La consuntivazione avverrà su base SAL mensili in linea all'effettivo effort erogato in termini di giorni/uomo delle relative figure professionali

9.1 Servizi di Rearchitect

Codice	Servizio	Tipologia	Elemento	Costo unitario	Q.tà	Costo totale
SP-07	Servizi Professionali	Figura Migrazione	Project Manager	371,80 €	161	59.859,80 €
SP-06	Servizi Professionali	Figura Migrazione	Enterprise Architect	415,31 €	9	3.737,79 €
SP-01	Servizi Professionali	Figura Migrazione	Cloud Application Architect	387,35 €	312	120.853,20 €
SP-04	Servizi Professionali	Figura Migrazione	Cloud Application Specialist	315,35 €	232	73.161,20 €
SP-09	Servizi Professionali	Figura Migrazione	Business Analyst	297,44 €	174	51.754,56 €
SP-05	Servizi Professionali	Figura Migrazione	Cloud Security Specialist	249,31 €	257	64.072,67 €
SP-02	Servizi Professionali	Figura Migrazione	Database Specialist and Administrator	249,31 €	432	107.701,92 €
SP-12	Servizi Professionali	Figura Migrazione	System and Network Administrator	297,44 €	350	104.104,00 €
TOTALI						585.245,14 €

Tabella 18: Dimensionamento Servizi di Rearchitect

9.2 Servizi di Gestione Operativa

Codice	Servizio	Tipologia	Elemento	Costo unitario	Q.tà	Costo totale
SP-07	Servizi Professionali	Figura Migrazione	Project Manager	371,80 €	562	208.951,60 €
SP-01	Servizi Professionali	Figura Migrazione	Cloud Application Architect	387,35 €	362	140.220,70 €
SP-04	Servizi Professionali	Figura Migrazione	Cloud Application Specialist	315,35 €	445	140.330,75 €
SP-09	Servizi Professionali	Figura Migrazione	Business Analyst	297,44 €	467	138.904,48 €
SP-05	Servizi Professionali	Figura Migrazione	Cloud Security Specialist	249,31 €	1.689	421.084,59 €
SP-02	Servizi Professionali	Figura Migrazione	Database Specialist and Administrator	249,31 €	563	140.361,53 €
SP-12	Servizi Professionali	Figura Migrazione	System and Network Administrator	297,44 €	702	208.802,88 €
TOTALI						1.398.656,53 €

Tabella 19: Dimensionamento Servizi di Gestione Operativa

9.3 Riepilogo

	Anno 2024	Anno 2025	Anno 2026	Anno 2027	Anno 2028	Anno ...	Anno 2033
Infrastruttura	8.210,60 €	16.421,19 €	16.421,19 €	16.421,19 €	16.421,19 €	16.421,19 €	16.421,19 €
Servizi di Rearchitect	585.245,14 €						
Servizi di Gestione Operativa	279.731,31 €	279.731,31 €	279.731,31 €	279.731,31 €	279.731,31 €		
	873.187,04 €	296.152,50 €	296.152,50 €	296.152,50 €	296.152,50 €		16.421,19 €

Tabella 20: Riepilogo suddivisione costi per gli anni di contratto

Servizi di Rearchitect (Milestone Based)	Peso	Importo	Month 2	Month 4	Month 6	Month 8
		€ TOT				
- Analisi & Discovery	5%	29.262,26 €	29.262,26 €			
- Setup	45%	263.360,31 €	263.360,31 €			
- Migrazione	45%	263.360,31 €	263.360,31 €			
- Collaudo	5%	29.262,26 €	29.262,26 €			
Totale		€ TOT	585.245,14 €	- €	- €	- €

Servizi professionali (canone bimestrale)		€ TOT	Month 2	Month 4	Month 6	Month 8	Month 10	Month 12
- IT Service Operation	100%	279.731,31 €	46.621,88 €	46.621,88 €	46.621,88 €	46.621,88 €	46.621,88 €	46.621,88 €

Tabella 21: Riepilogo suddivisione costi per Servizi