

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

ESU Padova

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	6
2	AMBITO	7
2.1	DESCRIZIONE DELL'ATTUALE CONTESTO	7
2.2	FABBISOGNI ESPRESSI DALL'AMMINISTRAZIONE	9
3	DOCUMENTI.....	10
3.1	DOCUMENTI CONTRATTUALI	10
3.2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	10
3.3	DOCUMENTI APPLICABILI	11
4	ACRONIMI.....	12
5	PROGETTO DI ATTUAZIONE DEL SERVIZIO	13
5.1	SERVIZI PROPOSTI	13
5.1.1	Infrastructure as a Service	14
5.1.2	Data Protection e Disaster Recovery	18
5.2	CONSOLE UNICA	19
5.2.1	Overview delle caratteristiche funzionali	20
5.2.2	Modalità di accesso	21
5.2.3	Interfaccia applicativa della Console Unica	21
5.3	SERVIZI E PIANO DI MIGRAZIONE.....	22
5.3.1	Piano di attivazione e Gantt.....	25
5.3.2	IT infrastructure service operations	26
6	FIGURE PROFESSIONALI	27
7	SICUREZZA	28
8	CONFIGURATORE	29
9	Rendicontazione.....	30

Indice delle tabelle

Tabella 1: Informazioni Documento	4
Tabella 2: Autore	4
Tabella 3: Revisore.....	4
Tabella 4: Approvatore	4
Tabella 5 – Dimensionamento Servizio AS-IS – IaaS SPC Cloud.....	8
Tabella 6: Documenti Contrattuali	10
Tabella 7: Documenti di riferimento	11
Tabella 8: Documenti Applicabili	11
Tabella 9: Acronimi.....	12
Tabella 10: Servizi Proposti.....	13
Tabella 11 - Dimensionamento Servizio AS-IS – IaaS SPC Cloud	15
Tabella 12 - Dimensionamento Servizio TO-BE – Industry Standard – IaaS Shared HA – PSN.....	16
Tabella 13 - Dimensionamento Servizio Industry Standard – IaaS.....	17
Tabella 14 - Dimensionamento Indirizzi IP Pubblici	17
Tabella 15 – Tempistiche macro fasi	25
Tabella 16 – Dimensionamento Servizi di Migrazione	30
Tabella 17 – Dettaglio rendicontazione mensile Servizi di Migrazione.....	30
Tabella 18 – Dimensionamento Servizi di IT Infrastructure Service Operation	31
Tabella 19 – Dettaglio rendicontazione mensile Servizi di IT Infrastructure Service Operation.....	31

STATO DEL DOCUMENTO

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

TITOLO DEL DOCUMENTO		
Descrizione Modifica	Revisione	Data
Prima Emissione	1	04/12/2023

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 ESU Padova
Ferrari Ermanno
 - Email: ermanno.ferrari@esu.pd.it
- Referente Tecnico ESU Padova
Ferrari Ermanno
 - Email: ermanno.ferrari@esu.pd.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 di **ESU Padova** 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 **2023-0000000815750286-PdF-P1R1**).

2 AMBITO

I paragrafi seguenti descrivono l'attuale contesto dell'Amministrazione i fabbisogni espressi ed il piano di migrazione al cloud di dati e servizi dell'Amministrazione, in linea con quanto richiesto nella determina del 7 ottobre 2022 del Dipartimento per la trasformazione digitale.

2.1 DESCRIZIONE DELL'ATTUALE CONTESTO

L'Esu di Padova è l'Azienda Regionale per il Diritto allo Studio Universitario.

Per diritto allo studio universitario si intende il complesso di norme che regolano gli interventi per assicurare agli studenti in particolari condizioni economiche la possibilità di acquisire titoli di studio universitari. Gli interventi sono di vario tipo: aiuti monetari, servizi abitativi, di ristorazione e iniziative a carattere culturale o altro; alcuni interventi vengono attribuiti sulla base di precisi criteri di reddito e merito e sono quindi riservati ad un numero limitato di studenti (concessi previo bando di concorso), mentre gli altri servizi sono concessi a tutti gli studenti, anche con applicazione di tariffe differenziate. Lo Stato ha predisposto una serie di norme per ottimizzare ed organizzare tutto il sistema dei servizi suddividendo le competenze spettanti alle Università e quelle spettanti alle Regioni per effetto del decentramento amministrativo.

Con l'adesione al PSN, ESU di Padova intende continuare il processo di migrazione in Cloud dei propri servizi erogati tramite datacenter on premise e consolidare su nuova piattaforma PSN i servizi già migrati in Cloud sfruttando gli strumenti messi a disposizione dal precedente Accordo Quadro SPC Cloud Lotto 1. L'Amministrazione, tramite l'adesione al PSN, vuole rafforzare la sicurezza e solidità della propria infrastruttura IT in Cloud.

La piattaforma oggetto di migrazione è residente su infrastruttura IaaS presso il Cloud di SPC, raggiungibile tramite Internet.

Presso il Data Center TIM, tramite adesione all'AQ SPC Cloud – Lotto 1, l'Amministrazione ha in uso un servizio Virtual Data Center sul quale sono operativa le seguenti VM:

Nome VM	N° vCPU	RAM (GB)	Disco (GB)	Sistema Operativo	Descrizione VM e Prodotti installati
esu-spc05-ldms	4	16	400	Windows server 2019	Applicazione Cliente
Zabbix Proxy	2	4	100	Ubuntu 22.04 LTS	Zabbix - Proxy
esu-spc03-shp	4	16	400	Windows server 2012	SHP
pfsense_new_2	2	4	35	pfsense 2.5.1	pfSense
esu-spc01-dc1	4	4	110	Windows server 2016	Active Directory
esu-spc02-mssql	10	40	620	Windows server 2016	Mssql
esu-spc-epmvcsa	4	8	50	Centos 7	Applicazione Cliente
esu-spc-03-shp-test	2	16	400	Windows server 2012	SHP -Test
esu-spc-revproxy	2	2	45	Centos 7	Rev Proxy
esu-spc06-wsus	4	8	500	Windows server 2016	Wsus
esu-spc-proxy	2	2	50	Centos 7	Proxy
esu-spc07-logmgr	3	6	500	Centos 7	Log Manager
esu-spc04-amt	2	4	150	Windows server 2016	Applicazione Cliente
OpenVAS	4	8	100	Ubuntu 22.04 LTS	Open Vas
TOTALI	49	138	3460		

Tabella 5 – Dimensionamento Servizio AS-IS – IaaS SPC Cloud

2.2 FABBISOGNI ESPRESSI DALL'AMMINISTRAZIONE

L'Amministrazione ha richiesto la Migrazione verso il Cloud PSN i servizi infrastrutturali IT che attualmente sono ospitati nel DataCenter in Cloud SPC: tali servizi comprendono, Active Directory, Monitoraggio e inventory asset IT, Database (DB) e Application Server per l'erogazione del sito aziendale.

La classificazione del dato indicata dall'Amministrazione è, dati di tipo ORDINARI.

L'Amministrazione ha inoltre richiesto i servizi di IT Infrastructure - Service Operations.

I servizi infrastrutturali PSN, analoghi in termini di funzionalità a quelli oggi contrattualizzati in convenzione SPC Cloud Lotto 1, dovranno essere dimensionati per soddisfare le esigenze del servizio in termine di aumento nel corso del tempo della quantità di dati da memorizzare.

In ottemperanza a quanto indicato dall'Amministrazione nel Piano dei Fabbisogni, ed in coerenza con gli approfondimenti tecnici congiunti effettuati in fase di definizione del presente documento progettuale, la soluzione proposta, per rispondere alle esigenze dell'Amministrazione nell'ambito dei servizi PSN, dovrà prevedere:

- Il rilascio di un'infrastruttura su Cloud PSN, adeguatamente dimensionata.
- La configurazione di base dei servizi infrastrutturali da attivare nell'ambito dei servizi del PSN e la predisposizione dei nuovi ambienti Cloud.
- La migrazione della VM sulle nuove risorse infrastrutturali.
- La configurazione, allineamento dati, tuning e messa in servizio.
- I servizi di Gestione Operativa delle componenti in cloud da declinarsi per una durata di 120 mesi decorrenti dal Collaudo della Migrazione.

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
HA	High Availability
IaaS	Infrastructure as a Service
PA	Pubblica Amministrazione
PSN	Polo Strategico Nazionale
VM	Virtual Machine

Tabella 9: 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	Infrastructure as a Service (IaaS)
Industry Standard	Data Protection Backup
Servizi di Migrazione	
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

La classificazione del dato indicata dall'Amministrazione è, dati di tipo ORDINARI.

5.1.1 Infrastructure as a Service

5.1.1.1 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 descritti nel §. 3 Sicurezza e nel §. 4 Infrastruttura IT e Network del documento "Progetto di fattibilità".

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 descritti nel §. 3 Sicurezza e §. 4 Infrastruttura IT e Network del documento "Progetto di fattibilità".

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

5.1.1.2 Personalizzazione del servizio

Il servizio non prevede personalizzazioni. In seguito, le tabelle relative all'AS-IS ed al TO-BE dell'infrastruttura oggetto del servizio.

Configurazione attuale in SPC Cloud (AS-IS)

Nome VM	N° vCPU	RAM (GB)	Disco (GB)	Sistema Operativo	Descrizione VM e Prodotti installati
esu-spc05-ldms	4	16	400	Windows server 2019	Applicazione Cliente
Zabbix Proxy	2	4	100	Ubuntu 22.04 LTS	Zabbix - Proxy
esu-spc03-shp	4	16	400	Windows server 2012	SHP
pfsense_new_2	2	4	35	pfsense 2.5.1	pfSense
esu-spc01-dc1	4	4	110	Windows server 2016	Active Directory
esu-spc02-mssql	10	40	620	Windows server 2016	Mssql
esu-spc-epmvcsa	4	8	50	Centos 7	Applicazione Cliente
esu-spc-03-shp-test	2	16	400	Windows server 2012	SHP - Test
esu-spc-revproxy	2	2	45	Centos 7	Rev Proxy
esu-spc06-wsus	4	8	500	Windows server 2016	Wsus
esu-spc-proxy	2	2	50	Centos 7	Proxy
esu-spc07-logmgr	3	6	500	Centos 7	Log Manager
esu-spc04-amt	2	4	150	Windows server 2016	Applicazione Cliente
OpenVAS	4	8	100	Ubuntu 22.04 LTS	Open Vas
TOTALI	49	138	3460		

Tabella 11 - Dimensionamento Servizio AS-IS – IaaS SPC Cloud

Configurazione proposta in ambiente PSN (TO-BE)

Nome VM	N° vCPU	RAM (GB)	Disco (GB)	Sistema Operativo	Descrizione VM e Prodotti installati
esu-spc05-ldms	4	16	400	Windows server 2022	Applicazione Cliente
Zabbix Proxy	2	4	100	Ubuntu 22.04 LTS	Zabbix - Proxy
esu-spc03-shp	4	16	400	Windows server 2012	SHP
pfsense_new_2	2	4	35	pfsense 2.5.1	pfSense
esu-spc01-dc1	4	4	110	Windows server 2022	Active Directory
esu-spc02-mssql	10	40	620	Windows server 2016	Mssql
esu-spc-epmvcsa	4	8	50	Oracle Linux 8	Applicazione Cliente
esu-spc-03-shp-test	2	16	400	Windows server 2012	SHP - Test
esu-spc-revproxy	2	2	45	Ubuntu 22.04 LTS	Rev Proxy
esu-spc06-wsus	4	8	500	Windows server 2022	Wsus
esu-spc-proxy	2	2	50	Ubuntu 22.04 LTS	Proxy
esu-spc07-logmgr	3	6	500	Ubuntu 22.04 LTS	Log Manager
esu-spc04-amt	2	4	150	Windows server 2022	Applicazione Cliente
OpenVAS	4	8	100	Ubuntu 22.04 LTS	Open Vas
TOTALI	49	138	3460		

Tabella 12 - Dimensionamento Servizio TO-BE – Industry Standard – IaaS Shared HA – PSN

Le VM esu-spc03-shp, esu-spc02-mssql e esu-spc-03-shp-test sono da considerarsi in dismissione entro termine 2024. Visto la condizione di End of Support dei sistemi operativi per tali VM, viene demandata all'Amministrazione ogni responsabilità per ogni malfunzionamento.

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

Al fine di soddisfare i fabbisogni espressi dall'Amministrazione si prevede che l'infrastruttura sia basata sui servizi Industry Standard – IaaS Shared HA– composti come di seguito dettagliato.

- Pool Large HA: un ambiente composto da 32 vCPU e 128 GB di RAM. Le principali caratteristiche tecniche sono le seguenti: Replica intra-region sincrona con duplicazione delle risorse sul secondario ($0 < RPO < 1$ min., $0 < RTO$ (IaaS) < 30 min.); Costi del backbone con latenza < 5 ms compresi.
- Storage High Performance HA: vengono proposti un totale di 9 blocchi da 500 GB: un totale di 4.5 TB. Le principali caratteristiche tecniche sono le seguenti: SAN NVMe based, replicato intra-region, 170K IOPS per Storage Array.
- Pool 1 vCPU HA aggiuntiva: alla componente Pool Large HA vengono aggiunte 33 vCPU di pari caratteristiche tecniche per arrivare ad un totale complessivo di 65 vCPU.
- Pool 1GB ram HA aggiuntivo: alla componente Pool Large HA vengono aggiunti 37 blocchi di RAM da 1GB di pari caratteristiche tecniche per arrivare ad un totale complessivo di 165 GB.
- Sistema Operativo Windows Server STD CORE (2 core). Ultima release disponibile: il dimensionamento per questo servizio è pari a 15.

Nella tabella seguente viene mostrato il dimensionamento del servizio Industry Standard – IaaS.

Codice	Servizio	Tipologia	Elemento	Quantità	DR
IAAS16	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool Large	1	NO
IAAS19	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	33	
IAAS18	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntivo	37	
IAAS03	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage High Performance	9	NO
SO01	IndustryStandard	SistemiOperativi	Windows Server STD CORE (2 core)	15	

Tabella 13 - Dimensionamento Servizio Industry Standard – IaaS

A corredo ed integrazione delle infrastrutture proposte vengono altresì previsti 1 pool da 8 indirizzi IP pubblici, ricadenti a listino nella tipologia Housing come da tabella successiva.

Codice	Servizio	Tipologia	Elemento	Quantità
HOUSING05	Industry Standard	Housing	IP Pubblici /29 (8 indirizzi)	1

Tabella 14 - Dimensionamento Indirizzi IP Pubblici

I costi della configurazione proposta con i relativi codici sono riportati nel paragrafo “8 Configuratore”.

5.1.1.4 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.

5.1.2 Data Protection e Disaster Recovery

5.1.2.1 Data Protection: Backup

Servizio «self-managed» l'utente ha completa autonomia di gestione nella definizione della policy di backup. Consente il Backup dei dati e 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 Data Protection Backup è fatturato a canone annuale basato sulla quantità di spazio (TB) riservato all'Amministrazione in fase di acquisto del servizio indipendentemente da quanto spazio sia stato occupato.

5.1.2.2 Personalizzazione del servizio

Il servizio non prevede personalizzazioni.

In seguito, si riportano le caratteristiche del servizio ipotizzato in termini di politiche di backup e dati sorgente.

- Dimensioni dati sorgente: 4500 TB
- Dimensioni dati destinazione: 6 TB
- Numero Full settimanali: 1
- Numero Incrementali giornalieri: 1
- Retention: 7 giorni

L'Amministrazione è consapevole che lo spazio massimo di Data Protection - Backup è di 6 TB. Ove si verificassero ulteriori fabbisogni derivanti dall'evoluzione dei dati, sarà cura dell'Amministrazione contrattualizzare ulteriore storage di Data Protection – Backup.

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

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

5.1.2.4 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 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.

5.2.1 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 Managemt	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 2 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.

5.2.2 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".

5.2.3 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

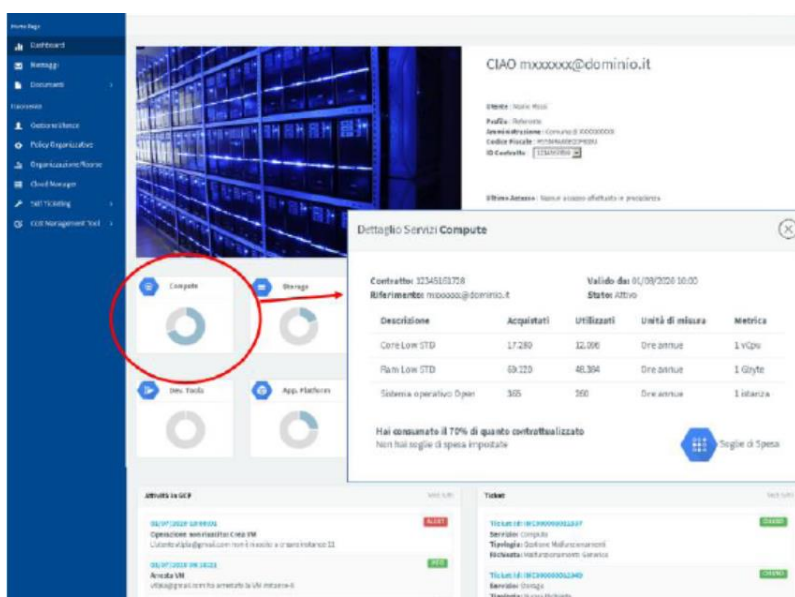


Figura 3 Dashboard CU

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.

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.

5.3 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 architetture 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 4: 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.

In particolare questa fase di 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;

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.

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.

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. >

Descrizione sintetica del piano di migrazione di massima

T1: " Assessment"

T1: " Pianificazione Fornitori"

T1: " Definizione Policy IAAS"

T2: " Setup IAAS"

T2: " Creazione VM Gestione"

T2: " Configurazione migrazione"

T3: "Test pilota migrazione"

T3: "Migrazione VM"

T3: " Configurazione Backup"

T4: Test completo funzionalità e collaudo.

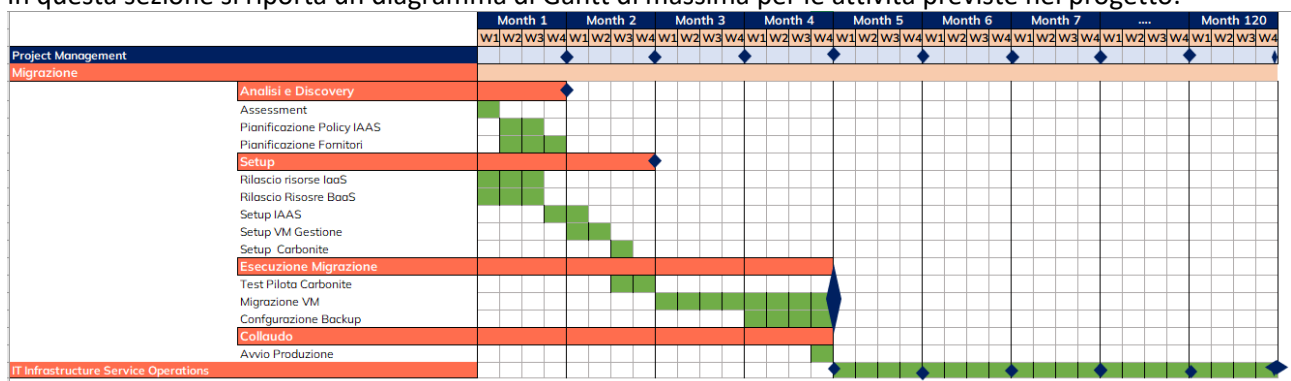
La tabella successiva riporta le tempistiche delle macro-fasi previste per la migrazione dei servizi.

Nome Servizio	T1 Analisi & Discovery	T2 Setup	T3 Migrazione	T4 Collaudo
Servizi Infrastrutturali Sistema informatico in Cloud SPC	T0 + 30 gg	T0 + 25 gg	T2 + 60 gg	T3 + 5 gg

Tabella 15 – Tempistiche macro fasi

5.3.1 Piano di attivazione e Gantt

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



Il GANTT sopra riportato evidenzia altresì il periodo di erogazione previsto per 120 i mesi attesi dall'Amministrazione, successivi al collaudo, delle attività relative alle risorse professionali per il servizio di IT infrastructure-service operations. Le attività avranno inizio con la prima data utile per poter utilizzare le risorse PSN, previste nella fase di Setup, rilasciate per questo progetto.

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

5.3.2 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. 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.

Saranno erogate attività di System Management sui sistemi operativi Microsoft e sull'ambiente 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.
- 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.

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.
- **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
- **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 Integration & Test 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.
- **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.
- **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.
- **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	815/750286
Ragione Sociale	ESU PADOVA
IDENTIFICATIVO DOCUMENTO	
Emesso da	CSO
Codice Documento	2023-0000000815750286-PPdF-P1R1
Versione	1

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

RIEPILOGO PREZZI			
SERVIZIO	Totale UT	Totale Canone Annuale	
Industry Standard		€	15,068.66
Hybrid Cloud on PSN Site		€	-
SecurePublicCloud		€	-
Public Cloud PSN Managed		€	-
Servizi di Migrazione	€ 43,015.66		
Servizi Professionali	€ 383,697.60		
TOTALE	€ 426,713.26	€	15,068.66

VDC	CODICE	SERVIZIO	TIPOLOGIA	ELEMENTO	QUANTITA'	DR	Totale UT	Totale Canone Annuale
VDC_a	IAA516	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool Large	1		€	4,738.0700
VDC_a	IAA519	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1vCPU aggiuntiva	33		€	2,099.7900
VDC_a	IAA518	IndustryStandard	IaaSSharedHA	Pool 1GB ram aggiuntiva	37		€	1,195.8400
	S001	IndustryStandard	SistemiOperativi	Windows Server STD CORE (2 core)	15		€	1,748.1000
VDC_a	HOUSING05	IndustryStandard	Housing	IP Pubblici /29 (8 indirizzi)	1		€	65.4500
VDC_a	IAA503	IndustryStandard	IaaSStorageHA	Storage High Performance	9		€	3,276.4500
VDC_a	DP02	IndustryStandard	DataProtection	Backup	6		€	1,944.9600
	SP-07	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Project Manager	11		€	4,089.8000
	SP-01	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Cloud Application Architect	6		€	2,324.1000
	SP-02	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Database Specialist and Administrator	58		€	14,459.9800
	SP-03	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	System Integrator & Testing Specialist	22		€	4,620.8800
	SP-12	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	System and Network Administrator	12		€	3,569.2800
	SP-04	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Cloud Application Specialist	15		€	4,730.2500
	SP-06	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Enterprise Architect	15		€	6,229.6500
	SP-07	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	Project Manager	120		€	44,616.0000
	SP-02	ServiziMigrazione	FiguraMigrazione	Database Specialist and Administrator	12		€	2,991.7200
	SP-12	ServiziProfessionali	ITInfrastructureServiceOperation	System and Network Administrator	1140		€	339,081.6000

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.

SERVIZI DI MIGRAZIONE - ATTIVITÀ DI ANALISI, SETUP, MIGRAZIONE E COLLAUDO

	Codice	Servizio	Tipologia	Elemento	Q.tà
Servizi Infrastrutturali Sistema informatico in Cloud SPC	SP-07	Servizi Migrazione	Figura Migrazione	Project Manager	11
	SP-01	Servizi Migrazione	Figura Migrazione	Cloud Application Architect	6
	SP-02	Servizi Migrazione	Figura Migrazione	Database Specialist and Administrator	70
	SP-03	Servizi Migrazione	Figura Migrazione	System Integrator & Testing Specialist	22
	SP-12	Servizi Migrazione	Figura Migrazione	System and Network Administrator	12
	SP-04	Servizi Migrazione	Figura Migrazione	Cloud Application Specialist	15
	SP-06	Servizi Migrazione	Figura Migrazione	Enterprise Architect	15

Tabella 16 – Dimensionamento Servizi di Migrazione

Nelle 70 giornate della figura professionale di "Database Specialist and Administrator" è inclusa anche la gestione del DB per 1° anno. Per gli anni successivi non è richiesta in quanto è prevista la dismissione dell'ambiente SharePoint e quindi del relativo DB.

Dettaglio rendicontazione mensile di migrazione

	Codice SP-07	Codice SP-01	Codice SP-02	Codice SP-03	Codice SP-12	Codice SP-04	Codice SP-06	Totale
Quantità Giorni/Uomo Mese 1	5	6	13	5	3			9,366.65 €
Quantità Giorni/Uomo Mese 2	4		16	5	3	5	5	11,071.98 €
Quantità Giorni/Uomo Mese 3	1		23	7	3	5	5	12,121.83 €
Quantità Giorni/Uomo Mese 4	1		18	5	3	5	5	10,455.20 €
Quantità Giorni/Uomo	11	6	70	22	12	15	15	
N* Anni	1	1	1	1	1	1	1	
Quantità Totale Giorni/Uomo	11	6	70	22	12	15	15	43,015.66 €

Tabella 17 – Dettaglio rendicontazione mensile Servizi di Migrazione

IT INFRASTRUCTURE SERVICE OPERATIONS

I Servizi Professionali per le attività di IT Infrastructure Service Operations della piattaforma sono tutti fruibili dall'Amministrazione in modalità "a consumo" con fatturazione su base rendicontazione.

La fatturazione dei Servizi di IT Infrastructure Service Operations avverrà in coincidenza del SAL mensile nel quale le attività saranno collaudate. In tabella il dimensionamento del servizio di IT Infrastructure Service Operations per la totalità di 120 mesi.

	Codice	Servizio	Tipologia	Elemento	Q.tà
Servizi Infrastrutturali Sistema informatico in Cloud SPC	SP-07	Servizi Migrazione	Figura Migrazione	Project Manager	120
	SP-12	Servizi Migrazione	Figura Migrazione	System and Network Administrator	1140

Tabella 18 – Dimensionamento Servizi di IT Infrastructure Service Operation

Dettaglio rendicontazione mensile/annuale servizi di IT Infrastructure Service Operations

	Codice SP-07	Codice SP-01	Codice SP-02	Codice SP-03	Codice SP-12	Codice SP-04	Codice SP-06	Totale Mese/Anno
Quantità Giorni/Uomo Mese 1	1				10			3,346.20 €
Quantità Giorni/Uomo Mese 2	1				10			3,346.20 €
Quantità Giorni/Uomo Mese 3	1				12			3,941.08 €
Quantità Giorni/Uomo Mese 4	1				10			3,346.20 €
Quantità Giorni/Uomo Mese 5	1				9			3,048.76 €
Quantità Giorni/Uomo Mese 6	1				9			3,048.76 €
Quantità Giorni/Uomo Mese 7	1				9			3,048.76 €
Quantità Giorni/Uomo Mese 8	1				9			3,048.76 €
Quantità Giorni/Uomo Mese 9	1				9			3,048.76 €
Quantità Giorni/Uomo Mese 10	1				9			3,048.76 €
Quantità Giorni/Uomo Mese 11	1				9			3,048.76 €
Quantità Giorni/Uomo Mese 12	1				9			3,048.76 €
Quantità Giorni/Uomo Mese 13	1				10			3,346.20 €
.....								
Quantità Giorni/Uomo Mese 120	1		0		9			3,048.76 €
Quantità Annua Giorni/Uomo	12	0	0	0	114	0	0	
N* Anni	10				10			
Quantità Totale Giorni/Uomo	120	0	0	0	1140	0	0	383,698 €

Tabella 19 – Dettaglio rendicontazione mensile Servizi di IT Infrastructure Service Operation