

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.

# TEMPLATE

## PIANO DEI FABBISOGNI

Data: 22/11/2022

Template Piano dei Fabbisogni

Ed. 1 - ver. 1.0

*[Questo documento rappresenta un template standard per il documento “Piano dei Fabbisogni” che l’Amministrazione dovrà redigere per l’adesione al Polo Strategico Nazionale (PSN).*

***Riferimento all’Articolo 2 “DEFINIZIONI” della Convenzione:***

***Piano dei Fabbisogni:*** indica il documento formale predisposto dall’Amministrazione Utente, con l’ausilio del Concessionario, contenente per ciascuna categoria di servizi, indicazioni di tipo quantitativo di ciascun servizio che la stessa intende acquistare in cambio del pagamento di un prezzo]

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>DATI ANAGRAFICI DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>DOCUMENTI DI RIFERIMENTO</b>	<b>8</b>
3.1	DOCUMENTI APPLICABILI	8
3.2	ACRONIMI	9
<b>4</b>	<b>DEFINIZIONI</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>PIANO DI MIGRAZIONE</b>	<b>12</b>
5.1	OBIETTIVI	12
5.1.1	<i>Descrizione Servizio 1</i>	13
5.1.2	<i>Descrizione Servizio 2</i>	13
5.2	PIANO DI MIGRAZIONE	13
5.2.1	<i>Tempistiche</i>	14
<b>6</b>	<b>DESCRIZIONE DEI FABBISOGNI</b>	<b>15</b>
6.1	CONTESTO DI RIFERIMENTO	15
<b>7</b>	<b>Servizi richiesti</b>	<b>18</b>
7.1	INDUSTRY STANDARD	19
7.1.1	<i>Housing</i>	19
7.1.2	<i>Hosting</i>	19
7.1.3	<i>IaaS</i>	20
7.1.4	<i>PaaS</i>	21
7.1.5	<i>CaaS</i>	23
7.2	HYBRID CLOUD ON PSN SITE	23
7.3	SECURE PUBLIC CLOUD	23
7.3.1	<i>Secure Public Cloud on Microsoft Azure</i>	23
7.3.2	<i>Secure Public Cloud on Google GCP</i>	25
7.4	PUBLIC CLOUD PSN MANAGED	26
7.5	SERVIZIO DI MIGRAZIONE	30
7.6	SERVIZI PROFESSIONALI	31
7.6.1	<i>Servizi di evoluzione</i>	31
7.6.1.1	Servizio Re-Architect	31
7.6.1.2	Servizio Re-Platform	32

7.6.2	<i>Security Professional Services</i>	32
7.6.3	<i>IT Infrastructure - Service Operations</i>	33
7.6.4	<i>Business and culture enablement</i>	33
7.6.5	<i>Sintesi dei servizi professionali</i>	33
7.7	ALTRI SERVIZI A LISTINO	34

## LISTA DELLE TABELLE

Tabella 1: Dati anagrafici dell'Amministrazione contraente	7
Tabella 2: Dati anagrafici del referente tecnico	7
Tabella 3: Documenti di riferimento	8
Tabella 4: Servizi richiesti: quadro di sintesi	18
Tabella 5: Fabbisogno Housing	19
Tabella 6: Fabbisogno Hosting	19
Tabella 7: Fabbisogno Hosting Storage	20
Tabella 8: Fabbisogno IaaS	21
Tabella 9: Fabbisogno PaaS	22
Tabella 10: Fabbisogno SaaS	23
Tabella 11: Fabbisogno Hybrid Cloud on PSN site	23
Tabella 12: Fabbisogno Secure Public Cloud on Microsoft Azure	25
Tabella 13: Fabbisogno Secure Public Cloud on Google GCP	26
Tabella 14: Fabbisogno Public Cloud PSN Managed	30
Tabella 15: Fabbisogno Servizi Professionali di migrazione	31
Tabella 16: Fabbisogno Altri Servizi Professionali	34
Tabella 17: Fabbisogno altri servizi a listino	35

## 1 PREMESSA

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza ha previsto specifici obiettivi per la transizione digitale con particolare riferimento agli “Obiettivi Italia Digitale 2026” – “Obiettivo 3 – Cloud e Infrastrutture Digitali” orientato alla migrazione dei dati e degli applicativi informatici delle singole amministrazioni. Per promuovere l’innovazione digitale nella Pubblica Amministrazione, l’Agenzia per l’Italia Digitale ha attivato un piano complessivo di trasformazione e digitalizzazione, ponendo al centro del modello strategico la componente infrastrutturale (come descritto nel Piano Triennale per l’Informatica nella Pubblica Amministrazione 2020-2022) con l’obiettivo di governare la trasformazione digitale. Le direttrici evolutive della componente infrastrutturale sono rappresentata da:

- Sovranità digitale;
- Sicurezza, assicurare un presidio tecnologico e operativo in grado di garantire i più alti standard di sicurezza:
  - Fisica (e.g. disaster recovery, business continuity, controllo accessi, etc.);
  - Informatica (e.g. prevenzione e risposta attacchi cyber, data protection, identity access management, etc.);
- Innovazione, attraverso le migliori soluzioni tecnologiche per le infrastrutture data center, la connettività, le piattaforme e i servizi cloud, garantendo trasferimento tecnologico di esperienze e know how con i leader globali.

In questo contesto, e relativamente alla razionalizzazione ed il consolidamento dei Data Center della Pubblica amministrazione, si inserisce la creazione del Polo Strategico Nazionale, una nuova infrastruttura digitale a servizio della PA italiana, che la dota di tecnologie e infrastrutture cloud affidabili, resilienti e indipendenti.

*<In questo paragrafo l’Amministrazione descrive quali sono i principali obiettivi per cui intende richiedere i servizi messi a disposizione dal PSN. >*

## 2 DATI ANAGRAFICI DELL'AMMINISTRAZIONE

Nelle seguenti tabelle si riportano i dati anagrafici dell'Amministrazione contraente e del suo referente.

Ragione sociale Contraente	
Ragione sociale	
Codice Fiscale	
Partita Iva	
Indirizzo sede legale	
CAP	
Comune	
Provincia	
Cognome referente Contratto Esecutivo	
Nome referente Contratto Esecutivo	
Indirizzo mail referente Contratto Esecutivo	
PEC Amministrazione	

Tabella 1: Dati anagrafici dell'Amministrazione contraente

Riferimento referente tecnico	
Cognome	
Nome	
Telefono fisso	
Cellulare	
Indirizzo mail	

Tabella 2: Dati anagrafici del referente tecnico

Data	Firma

## 3 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

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

### 3.1 DOCUMENTI APPLICABILI

Riferimento	Codice	Titolo
Template Piano dei Fabbisogni	PSN- TMPL- PNDF	Piano dei Fabbisogni Template

## 3.2 ACRONIMI

Acronimo	Descrizione
AI	Artificial Intelligence
CaaS	Container as a Service
CMP	Cloud Management Platform
CSP	Cloud Service Provider
DB	DataBase
DBaaS	DataBase as a Service
DR	Disaster Recovery
GCP	Google Cloud Platform
HA	High Availability
IaaS	Infrastructure as a Service
IAM	Identity and Access Management
IT	Information Technology
PA	Pubblica Amministrazione
PaaS	Platform as a Service
PSN	Polo Strategico Nazionale
VM	Virtual Machine

## 4 DEFINIZIONI

- ACN: l'Agenzia per la cybersicurezza nazionale, di cui al decreto-legge 14 giugno 2021, n. 82, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 agosto 2021, n. 109;
- DTD: il Dipartimento per la trasformazione digitale della Presidenza del Consiglio dei ministri;
- Amministrazioni: le amministrazioni individuate dall'articolo 1, comma 3, della legge 31 dicembre 2009, n. 196;
- Dati dell'amministrazione: le informazioni trattate dall'amministrazione, o da terzi per conto dell'amministrazione;
- Regolamento: il Regolamento di cui all'articolo 33-septies, comma 4, del decreto legge 18 ottobre 2012, n. 179, convertito, con modificazioni, dalla legge 17 dicembre 2012, n. 221, recante "livelli minimi di sicurezza, capacità elaborativa, risparmio energetico e affidabilità delle infrastrutture digitali per la PA e le caratteristiche di qualità, sicurezza, performance e scalabilità, portabilità dei servizi cloud per la pubblica amministrazione, le modalità di migrazione nonché le modalità di qualificazione dei servizi cloud per la pubblica amministrazione", adottato dall'Agenzia per l'Italia digitale (AgID), d'intesa con il DTD, con Determinazione n. 628/2021 del 15 dicembre 2021;
- Servizi dell'amministrazione: servizi erogati verso terzi o internamente all'amministrazione;
- "modalità A - trasferimento in sicurezza dell'infrastruttura IT": migrazione verso il cloud effettuata secondo la strategia di migrazione Lift&Shift (anche detta Rehost), ovvero la migrazione dell'intero servizio dell'amministrazione, comprensivo di applicazioni e dati su un hosting cloud senza apportare modifiche agli applicativi, ovvero replicando il servizio esistente in un ambiente cloud;
- "modalità B - aggiornamento in sicurezza di applicazioni in cloud": migrazione verso il cloud effettuata secondo le seguenti strategie:
  - *repurchase/replace*: si intende la migrazione del servizio dell'amministrazione verso una soluzione nativa in cloud, in genere erogata in modalità Software as a Service;
  - *replatform*: si intende la riorganizzazione dell'architettura applicativa sostituendo intere componenti del servizio in favore di soluzioni Cloud native in modo da usufruire dei benefici dell'infrastruttura Cloud;
  - *re-architect*: ha come obiettivo quello di ripensare significativamente l'architettura core di un applicativo in ottica cloud, attraverso un processo di redesign iterativo ed incrementale che miri ad adottare appieno i servizi cloud-native offerti dai cloud service provider per massimizzare i benefici che ne derivano;
- Housing: utilizzo delle infrastrutture impiantistiche e di connettività dei Data Center del PSN, dove verranno ospitate apparecchiature delle Amministrazioni;

- Hosting: utilizzo delle infrastrutture IT dei Data Center del PSN, dove verranno installate le componenti software e middleware delle Amministrazioni.

*[Se necessario integrare questa sezione con le definizioni presenti all'art. 2 "DEFINIZIONI" della Convenzione o con altre definizioni ritenuti utili]*

## 5 PIANO DI MIGRAZIONE

Il presente capitolo rappresenta 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.

*[Il capitolo dovrà essere compilato e sviluppato con le informazioni disponibili da parte dell'Amministrazione al fine della migrazione verso il PSN, corredato di roadmap delle attività, modalità di migrazione e relativi costi.*

*In particolare, il capitolo dovrà contenere l'elenco dei servizi e dati dell'amministrazione che devono essere migrati verso il cloud e per ciascun servizio, le seguenti informazioni minime: l'indicazione della tipologia di migrazione scegliendo tra "modalità A - trasferimento in sicurezza dell'infrastruttura IT" e "modalità B - aggiornamento in sicurezza di applicazioni in cloud" e un'indicazione budgettaria del costo stimato per tale migrazione e del costo di canone annuo di infrastruttura necessaria.]*

### 5.1 Obiettivi

*[In questa sezione deve essere riportata una breve descrizione delle finalità dell'Amministrazione oggetto del processo di migrazione.*

*Inoltre deve essere riportato l'elenco dei servizi e delle modalità di migrazione secondo quanto previsto dalla Determina di adozione del "Modello di piano di migrazione" di seguito riportato:*

Servizio dell'amministrazione	Tipo di Migrazione
Servizio 1	modalità A - trasferimento in sicurezza dell'infrastruttura IT
Servizio 2	modalità B - aggiornamento in sicurezza di applicazioni in cloud

*La colonna "Servizio dell'amministrazione" deve essere coerente con l'elenco dei servizi dell'amministrazione classificati ai sensi dell'articolo 3 del Regolamento.*

*La colonna "Tipo di migrazione" deve riportare solo uno dei due valori ammissibili "modalità A - trasferimento in sicurezza dell'infrastruttura IT" o "modalità B - aggiornamento in sicurezza di applicazioni in cloud".]*

### 5.1.1 Descrizione Servizio 1

*[In questa sezione riportare la descrizione del Servizio 1 da migrare.*

*Inserire, se disponibili, dettagli su:*

- *tempistiche ipotizzate per la migrazione*
- *tipo di migrazione prevista, con motivazioni, risultanze rispetto a gap analysis su cloud maturity, o altre informazioni ritenute utili*
- *eventuali dipendenze tra i servizi da migrare*
- *vincoli istituzionali sui tempi utili per eseguire le attività di migrazione (impatti su continuità e/o fermi dei servizi coinvolti)*
- *proposte di intervento per ottimizzare la migrazione aggiornando i servizi (nel caso di migrazione di tipo B)*

### 5.1.2 Descrizione Servizio 2

*[In questa sezione riportare la descrizione di un eventuale Servizio 2 da migrare, altrimenti cancellare il paragrafo. Aggiungere un paragrafo simile per ogni Servizio ulteriore (es.: Servizio 3,...) da migrare]*

## 5.2 Piano di migrazione

Si riporta di seguito il piano di migrazione che fornisce un quadro sintetico del progetto di migrazione dell'Amministrazione.

*[Nella tabella riportare sinteticamente le informazioni del piano di migrazione, in particolare le informazioni obbligatorie sono:*

- *Nome Servizio,*
- *Tipo migrazione*
- *Budget ipotizzato. Eventualmente suddividere importo per:*
  - o *“Costi di migrazione” relativi a tutte le attività necessarie per effettuare la migrazione (e ottimizzazione) del servizio sul PSN (comprendendo ad esempio -*

nel caso di migrazione di tipologia B- anche servizi di rearchitettura, replatform, ecc.),

- o "Canone annuale": costo annuale ipotizzato per il canone della necessaria infrastruttura cloud del PSN, comprendendo eventualmente anche i costi annuali per servizi opzionali complementari alla migrazione

Altre informazioni:

- Classificazione dei Dati - secondo la classificazione dati ACN (Strategico, Critico, Ordinario)
- Previsione tempi Migrazione: tempi di massima stimati dall'Amministrazione per il progetto di migrazione (in linea a quanto eventualmente espresso al paragrafo successivo).

]

Nome servizio	Classificazione dei Dati	Tipo di migrazione	Budget - Costi di migrazione	Budget - Canone annuale	Previsione tempi Migrazione
Servizio 1		modalità A			
Servizio 2		modalità B			

< Riportare i razionali utilizzati per la definizione dei budget (es: numero rack, server, ram, storage, ecc.). Eventualmente fare riferimento al capitolo 6 >.

## 5.2.1 Tempistiche

In questa sezione si possono riportare alcune informazioni di dettaglio relativamente alle tempistiche previste. Si possono considerare ad esempio:

- una fase di Assessment strutturata con Analisi e Discovery delle informazioni di maggior dettaglio
- l'on-boarding nel PSN e la migrazione di ambienti e servizi
- il collaudo dei servizi

ESEMPIO

Nome servizio	T1 Analisi & Discovery	T2 Setup	T3 Migrazione	T4 Collaudo
Servizio 1	T0 + .. giorni/mesi	T1 + .. giorni	T2 + .. giorni	T3 + .. giorni

<i>Servizio 2</i>	<i>T0 + .. giorni</i>	<i>T1 + .. giorni</i>	<i>T2 + .. giorni</i>	<i>T3 + .. giorni</i>
-------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

## 6 DESCRIZIONE DEI FABBISOGNI

<In questo capitolo l'Amministrazione descrive il fabbisogno e i servizi richiesti al PSN.

Qualora le singole esigenze espresse trovino una corrispondenza già individuata all'interno del listino PSN, l'Amministrazione potrà compilare i prospetti di dettaglio in cui si articola il capitolo 7 (Servizi richiesti). In caso contrario, l'Amministrazione potrà indicare, all'interno dello stesso capitolo 7, solo un prospetto di sintesi dei servizi da attivare con un'ipotesi budgettaria di massima (coerente con quanto espresso al capitolo 5).>

### 6.1 Contesto di Riferimento

<In questo paragrafo l'Amministrazione descrive quale è il contesto tecnico di riferimento.

Viene di seguito proposta anche una tabella esemplificativa che raccoglie le principali informazioni: tale tabella potrà essere integrata, ridotta, modificata a seconda del contesto dell'Amministrazione o sostituita da contenuti descrittivi o allegati tecnici>.

Nella tabella seguente, sono riportate le informazioni che descrivono l'attuale contesto di riferimento dell'Amministrazione.

AMBITO	VALORE (Esempi)	DOC DI DETTAGLIO (SE DISPONIBILE, esempi)
Numero di Data Center e dislocazione sul territorio nazionale		
Presenza del servizio di Business Continuity	Si/No	
Presenza del servizio di Disaster Recovery	Si/No (prevista ripartenza dei servizi su sito di DR o solo replica del dato?)	
Quantità e tipologia di sistemi server (divisione tra sistemi fisici e sistemi dedicati alla farm virtuale)	400 (200 farm fisica, 200 farm virtuale)	
Quantità e tipologia di Storage (SAN, NAS) (con TB presenti, occupati e disponibili)	N° xx storage modello xxxx. (con xxTB raw, occupati xxTB, liberi xxTB)	
Apparti SAN (quantità e caratteristiche della fabric)	N° xx switch modello, firmware xxx	schema topologico
Rete (quantità e caratteristiche: Bilanciatori, piano di indirizzamento, eventuali problemi nel cambio di indirizzamento IP)	N° xx switch modello, firmware xxx	schema topologico
Sistemi di sicurezza (quantità e caratteristiche) (Identity & Access Management, Firewall, Sonde, Waf, Soc, etc.)		
Servizio di Active Directory		

Sistemi di virtualizzazione (VMware, Hyper-V, RedHat)	VMware	
In caso di presenza di VMWARE specificare: N° di vCenter e versioni	2	
In caso di presenza di VMWARE specificare: Presenza di prodotti NSX-T, vRNI, vROPS, HCX, etc.	NSX (SI), vRNI (SI), HCX (NO)	
Sistemi fisici dedicati alla farm Vmware (Fornire RVTools)		
storage fisici dedicati alla farm Vmware (Fornire RVTools)		
Presenza di sistemi Iperconvergenti (vSAN, nutanix, DELL VxRAIL, tec.)	SI/NO (specificare prodotto)	
Backup, prodotti utilizzati (fornire schema topologico se disponibile, N° master e N° media server)(N° master e N° media server)	Veritas Netbackup, Commvault, Veem, etc.	schema topologico
Policy di Backup (TB sottoposti a backup e retention)		
Librerie e storage dedicati al backup	SI/NO (specificare prodotto)	
Piattaforme middleware (quantità e caratteristiche), identificare applicazioni single instance		
Identificazione cluster di sistema operativo (Windows, RedHat, Solaris, etc.)	(Windows, RedHat, Solaris, etc.)	
Database (quantità e caratteristiche)	SI/NO (specificare prodotto)	
Sistemi di posta elettronica (PEL e PEC)	SI/NO (specificare prodotto)	
Siti e portali (quantità e caratteristiche)	N° xxx	
È presente una stima del capacity? (eventuale previsione di crescita) in caso affermativo fornire i dati		
Presenza di un CMDB accurato del cliente con elenco delle applicazioni		
Il Data Center sorgente è gestito internamente o da fornitori terze parti?	SI/NO	
Le applicazioni vengono gestite internamente o da fornitori terze parti?		
Sono disponibili strumenti di monitoraggio delle applicazioni e della rete?	SI/NO (specificare prodotto)	
Presenza e tipologia di appliance fisiche	SI/NO (specificare prodotto)	
Prodotti Antivirus	SI/NO (specificare prodotto)	
Sistema di gestione delle password	SI/NO (specificare prodotto)	
Qual è il numero totale di workloads presi in considerazione per questo progetto?	500	
Eventuali workload fisici da migrare (tipologia e quantità) (P2V)	30	
Tipologie e versioni di sistema operativo (Windows, Linux, etc.)	Windows 2008,2012, RHEL 7.0	

Contesto applicativo – numero di applicativi		
--	--	--

## 7 Servizi richiesti

<In questo paragrafo l'Amministrazione, qualora abbia già identificato i servizi che intende richiedere al PSN, fornisce un prospetto in cui specifica il proprio fabbisogno attraverso un check tra quelli di seguito elencati e compila/riporta solo i sottoparagrafi associati ai servizi di interesse (oppure indica solo un'ipotesi budgetaria di massima nella tabella che segue)>

SERVIZIO	Richiesto	Ipotesi Budget (€)
Industry standard – Hosting	X	
Industry standard - Housing		
Industry standard – IaaS		
Industry standard – PaaS	X	
Industry standard – SaaS		
Hybrid Cloud on PSN site		
Secure Public Cloud on Microsoft Azure		
Secure Public Cloud on Google GCP		
Public Cloud PSN Managed	X	
Servizi di migrazione	X	
Servizi professionali - Servizio Re-Architect		
Servizi professionali - Servizio Re-Platform		
Servizi professionali - Security Professional Services		
Servizi professionali - IT Infrastructure - Service Operations		
Servizi professionali - Business and culture enablement		
Altri servizi a listino>		

Tabella 4: Servizi richiesti: quadro di sintesi

## 7.1 Industry standard

### 7.1.1 Housing

Il servizio Industry Standard Housing prevede di ospitare l'infrastruttura fisica negli spazi dedicati nei Data Center del PSN.

Tipologia	Elemento	Caratteristiche tecniche minime	Quantità	Durata (mesi)
Housing	Rack	1.75 mq, 3.5kw di energia inclusa, prossimità, cablaggi (16 fibra + 2 rame), suite		
Housing	Potenza elettrica aggiuntiva (pacchetto da 1kW di targa)			
Housing	Rilancio connettività (fibra monomodale)	Rilancio in fibra intra-Data Center		
Housing	IP Pubblico singolo			
Housing	IP Pubblici /29 (8 indirizzi)			
Housing	Cage	Serratura sul rack del cliente		
Housing	Housing router in sala TLC	Housing di un router cliente per connettività esterna dedicata		
Housing	Moving server	Moving di un server da sede cliente al Data Center del PSN		

Tabella 5: Fabbisogno Housing

<Inserire eventualmente anche il fabbisogno di Servizio opzionale di moving fisico>

### 7.1.2 Hosting

Il servizio Industry Standard Hosting consiste nel rendere disponibile una infrastruttura fisica e dedicata nei Data Center del PSN. A differenza del servizio Housing si ha la possibilità di noleggiare i server di proprietà del provider. Le modalità di erogazione del servizio sono:

- Hosting su rack condivisi, nel caso di porzioni dedicate di rack condivisi con altre Amministrazioni;
- Hosting su rack dedicati, nel caso di rack esclusivi/segregati per la singola Amministrazione.

Tipologia	Elemento	Caratteristiche tecniche minime	Quantità	Durata (mesi)
Hosting	Server (1RU)	Server dedicato ospitato all'interno di un rack condiviso. Sistema operativo escluso. Processore: Intel Gold 6334, 8 core, 3.6GHz, cache 18MB, 165W		
Hosting	Server su rack dedicato (1RU)	Server e rack dedicato. Sistema operativo escluso. Processore Intel Gold 6334, 8 core, 3.6GHz, cache 18MB, 165W		

Tabella 6: Fabbisogno Hosting

Tipologia	Elemento	Caratteristiche tecniche minime	Quantità	Durata (mesi)
Hosting - Storage	Storage High Performance	SAN NVMe based, 170K IOPS per Storage Array		
Hosting - Storage	Storage Standard Performance	SAN All Flash based, 130K IOPS per Storage Array		
Hosting - Storage	NAS	NVMe based, 130K IOPS per Storage Array		
Hosting - Storage	Object storage			

Hosting - Storage	Storage HP Encrypted	SAN NVMe based, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array		
Hosting - Storage	Storage SP Encrypted	SAN All Flash based, crittografato a livello di singolo volume, 130K IOPS per Storage Array		

Tabella 7: Fabbisogno Hosting Storage

## 7.1.3 IaaS

Il servizio IaaS consiste nel rendere disponibile delle risorse infrastrutturali virtualizzate ed è suddiviso in IaaS Private e IaaS Shared:

### IaaS Private

- Infrastruttura virtualizzata e dedicata;
- Server fisici con a bordo il virtualizzatore Vmware su cui possono essere attivate solamente VM della Amministrazione (cluster dedicato);

### IaaS Shared

- Porzione di infrastruttura virtualizzata all'interno di una piattaforma condivisa;
- Si acquisisce un pool di risorse virtuali (vCPU, vGB di RAM, vGB di Storage) e il PSN è responsabile della gestione completa dell'infrastruttura sottesa, comprensiva degli strumenti di automation e orchestration.

Tipologia	Elemento	CORE [Q]	RAM [GB]	vCPU [Q]	vRAM [GB]	Storage [GB]	Caratteristiche tecniche minime	Quantità	Durata (mesi)
IaaS Private (HA)	Blade Medium	24	256				Server features 2 socket Intel® Xeon® Scalable processor family, with up to 32 DIMMs (up to 6TB), PCIExpress® (PCIe) 4.0 enabled I/O slots, and 2 high bandwidth Ethernet and Fiber Channel mezzanine card. All Ethernet interfaces are 10/25Gbps, fully redundant, with jumbo frame enabled end to end in the overall infrastructure. All FC interfaces are 32Gbps. Sistema operativo escluso		
IaaS Private (HA)	Blade Large	36	768				Server features 2 socket Intel® Xeon® Scalable processor family, with up to 32 DIMMs (up to 6TB), PCIExpress® (PCIe) 4.0 enabled I/O slots, and 2 high bandwidth Ethernet and Fiber Channel mezzanine card. All Ethernet interfaces are 10/25Gbps, fully redundant, with jumbo frame enabled end to end in the overall infrastructure. All FC interfaces are 32Gbps. Processore Intel 6354, 18 core, 3.0GHz, cache 39MB, 205W. Sistema operativo escluso		
IaaS - Storage (HA)	Storage High Performance					500	SAN NVMe based, replicato intra-region, 170K IOPS per Storage Array		
IaaS - Storage (HA)	Storage Standard Performance					500	SAN All Flash based, replicato intra-region, 130K IOPS per Storage Array		
IaaS - Storage (HA)	NAS					500	NVMe based, replicato intra-region, 130K IOPS per Storage Array		
IaaS - Storage (HA)	Object storage					500	Replicato inter-region		

IaaS - Storage (HA)	Storage HP Encrypted					500	SAN NVMe based, replicato intra-region, crittografato a livello di singolo volume, 170K IOPS per Storage Array		
IaaS - Storage (HA)	Storage SP Encrypted					500	SAN All Flash based, replicato intra-region, crittografato a livello di singolo volume, 130K IOPS per Storage Array		
IaaS Shared (HA)	VM Tiny			1	2	100	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		
IaaS Shared (HA)	VM Small			2	4	100			
IaaS Shared (HA)	VM Medium			4	8	100			
IaaS Shared (HA)	VM Large			8	16	100			
IaaS Shared (HA)	VM X-Large			16	32	100			
IaaS Shared (HA)	Pool Small			8	32				
IaaS Shared (HA)	Pool Medium			16	64				
IaaS Shared (HA)	Pool Large			32	128				
IaaS Shared (HA)	Pool XLarge			64	256				
IaaS Shared	VM Tiny			1	2	100	Gestione hypervisor, over-commit 1:2. Sistema operativo escluso		
IaaS Shared	VM Small			2	4	100			
IaaS Shared	VM Medium			4	8	100			
IaaS Shared	VM Large			8	16	100			
IaaS Shared	VM X-Large			16	32	100			
IaaS Shared	Pool Small			8	32				
IaaS Shared	Pool Medium			16	64				
IaaS Shared	Pool Large			32	128				
IaaS Shared	Pool XLarge			64	256				
IaaS Private	Blade Medium	24	256						
IaaS Private	Blade Large	36	768						
IaaS Shared (HA)	Pool - 1GB ram aggiuntivo					1	Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared		
IaaS Shared (HA)	Pool - 1vCPU aggiuntiva			1			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared		
IaaS Shared	Pool - 1GB ram aggiuntivo					1	Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared		
IaaS Shared	Pool - 1vCPU aggiuntiva			1			Risorsa aggiuntiva per Pool IaaS shared		

Tabella 8: Fabbisogno IaaS

## 7.1.4 PaaS

Il servizio Industry Standard PaaS mette a disposizione una piattaforma in grado di erogare componenti di middleware secondo un modello a servizio (ad esempio Data Base) astruendo l'infrastruttura sottostante.

Il PSN è responsabile dell'infrastruttura sottostante comprensiva degli strumenti di automation e orchestration e si compone dei seguenti sottoservizi:

### DBaaS

- Consente di configurare e gestire database utilizzando un servizio senza preoccuparsi dell'infrastruttura sottostante

### IAM

- È un servizio di Identity Management applicativo che consente di gestire in modo unificato e centralizzato l'autenticazione e l'autorizzazione per la messa in sicurezza delle applicazioni che migrano dentro il PSN

### Big Data

- Il servizio consente la costruzione di Data Lake as a service, servizi di analisi dati batch, stream e real-time con scalabilità orizzontale

### Artificial Intelligence

- Mette a disposizione un set di algoritmi pre-addestrati di Artificial Intelligence per utilizzarli in analisi del testo, audio/video o di anomalie ed una piattaforma per la realizzazione di modelli custom di machine/Deep Learning

Tipologia	Elemento	CORE [Q]	RAM [GB]	vCPU [Q]	vRAM [GB]	Storage [GB]	Caratteristiche tecniche minime	Quantità	Durata (mesi)
PaaS - DB	Mysql			2			Licenza inclusa (ultima/penultima versione certificata). Servizio gestito.		
PaaS - DB	PostgreSQL			2			Licenza inclusa (ultima/penultima versione certificata). Servizio gestito.		
PaaS - DB	SQL server			2			Licenza inclusa (ultima/penultima versione certificata). Servizio gestito.		
PaaS - DB	Oracle dbms - Enterprise			4	12		Servizio gestito (ultima/penultima versione certificata). Licenza Oracle Enterprise Edition inclusa.		
PaaS - DB	Oracle dbms - Standard			2	12		Servizio gestito (ultima/penultima versione certificata). Licenza Oracle Standard Edition inclusa.		
PaaS - DB	MongoDB			2			Licenza inclusa (ultima/penultima versione certificata). Servizio gestito.		
PaaS - DB	MariaDB			2			Licenza inclusa (ultima/penultima versione certificata). Servizio gestito.		
PaaS - Big Data	Data Lake - 1TB					1024	HDFS - ridondanza 3 copie - 20K IOPS		
PaaS - Big Data	Batch/Real time Processing - 1 Worker			4	128		Apache Spark su processore fisico 26 core 2,70 Ghz con virtualization ratio 1:2		
PaaS - Big Data	Event Message - 1 Worker			4	32		Apache Kafka su processore fisico 26 core 2,70 Ghz virtualization ratio 1:2		
PaaS - Big Data	Data Governance						Portale self-service con catalogo e governance dei dati		
PaaS - AI	AI Platform - 1 Worker - 1 GPU			8	64		Spark/Tensorflow/Keras/scikit processore fisico 26 core 2,70 Ghz virtualization ratio 1:2 - Nvidia A100 dedicata		
PaaS - AI	Semantic Knowledge Search - 1 Worker			8	32	2046	ElasticSearch su processore fisico 26 core 2,70 Ghz virtualization ratio 1:2 - Disco SSD		
PaaS - AI	Text Analytics /NLP - 1 Worker			8	32		Analisi linguistica con entity recognition, sentiment analysis, NER su processore fisico 26 core 2,70 Ghz virtualization ratio 1:2		
PaaS - AI	Audio Analytics - 1 flusso audio H24 X 365G						Analisi audio per speech to text, text to speech, speaker verification, speaker identification, anomaly detection		

PaaS - AI	Video Analytics - 1 flusso video H24 X 365G						Analisi video per object recognition, object tracking, face recognition, crowd counting		
PaaS - Spid Enabling & Profiling	Spid Enabling & Profiling 100 Utenti								

Tabella 9: Fabbisogno PaaS

## 7.1.5 CaaS

Il servizio Container as a Service (CaaS) rende disponibile un PaaS di erogazione di Container basato su Kubernetes che abilita la trasformazione dei workload alla logica cloud-native (microservizi).

Tipologia	Elemento	CORE [Q]	RAM [GB]	vCPU [Q]	vRAM [GB]	Storage [GB]	Caratteristiche tecniche minime	Quantità	Durata (mesi)
CaaS	Licensed - Medium	24	256				HW IaaS Private, Tanzu Basic, Opzione Plus		
CaaS	Licensed - Large	36	768				HW IaaS Private, Tanzu Basic, Opzione Plus		
CaaS	Open Source (vCPU/anno)						Gestione ambienti kubernetes based		

Tabella 10: Fabbisogno CaaS

## 7.2 Hybrid Cloud on PSN site

Il servizio Hybrid Cloud on PSN site permette di combinare servizi di Cloud pubblico e privato mediante un'infrastruttura CSP (Azure) integrata nel PSN. Più specificatamente viene messa a disposizione una infrastruttura fisica dedicata basata su un cluster di server modulare che potrà crescere/decrescere con la granularità del singolo server.

Tipologia	Elemento	CORE [Q]	RAM [GB]	vCPU [Q]	vRAM [GB]	Storage [GB]	Quantità	Durata (mesi)
Compute	Server 2-processore 26 core 768 GB RAM 24 TB Disco (o equivalente)	52	768			48000 + 9600		
Policy	Server							
Kubernetes	vCPU			1				
SQL Data services	vCPU			1				
Monitoring	GB							

Tabella 11: Fabbisogno Hybrid Cloud on PSN site

## 7.3 Secure Public Cloud

Con il Secure Public Cloud si ottiene l'accesso al Public Cloud con controllo e gestione della Digital Sovereignty e della sicurezza. È un servizio che si basa su Region pubbliche degli Hyperscaler (Microsoft Azure e Google Cloud GCP) a cui vengono aggiunti tutti gli elementi di sicurezza (chiavi esterne, backup, template, servizi professionali). Sono possibili 2 tipologie di servizio:

- **Secure Public Cloud on Microsoft Azure**
- **Secure Public Cloud on Google GCP**

Le quantità indicate nel listino possono subire variazioni di tipologia nel corso del tempo mantenendo inalterato il volume complessivo.

### 7.3.1 Secure Public Cloud on Microsoft Azure

Macrotipologia	Tipo	Tipologia	Tipo	Quantità	Durata (mesi)
Compute & Network	Compute (Production) Riservate 3 anni	VM "convenzionali"	c1r2		
			c1r4		
			c2r4		
			c2r8		
			c2r16		
			c4r8		
			c4r16		
			c4r32		
			c8r16		
			c8r32		
			c8r64		
			c16r32		
			c16r64		
			VM Confidential	c1r4	
		c2r8			
		c4r16			
		c8r32			
		CaaS convenzionale	c4r16		
		CaaS Confidential	c4r16		
		MS SQL server convenzionale	serverless 4-core 500 GB con licenza		
	PostgreSQL convenzionale	4-core 500 GB con licenza			
	Machine Learning	c4r16			
	Artificial Intelligence - Speech-to-Text	300 Hrs/month			
	Web App -aaS	c4r8			
	Compute a consumo (Altri ambienti)	VM "convenzionali"	c1r2		
			c1r4		
			c2r4		
			c2r8		
			c2r16		
			c4r8		
			c4r16		
			c4r32		
			c8r16		
			c8r32		
			c8r64		
			c16r32		
			c16r64		
			VM "confidential"	c1r4	
		c2r8			
		c4r16			
c8r32					
Storage		Managed Disks	dischi SSD Standard (128 GB)		
Storage		Managed Disks	dischi SSD Premium (128 GB)		
Network		Connection Gateway	ore di servizio		
	Bandwidth (GB/anno)	GB per anno			
	Speed (Gbs)	Giorni di accensione			
	Bandwidth Internet (TB/anno)	TB annui			

Public Cloud Security & Backup	Defense in Depth	XDR per Servers	Istanze		
		XDR per SQL	Istanze		
		XDR per Storage	1M Transazioni Standard per mese		
		XDR per Kubernetes	vCore		
		XDR per container registry	100 immagini standard		
		XDR per Key Vault	1M Transazioni Standard		
	SIEM	SIEM service	GB per giorno		
		SIEM Data Ingestion	GB per giorno		
		SIEM Data retention (6 mesi)	GB per giorno		
	Monitor	Monitor VM Data ingestion	GB per giorno		
		Monitor Data retention (1 mesi)	GB per giorno		
	Firewall	Deployment	Istanze		
		Data managed	TB mese		
	Cloud Backup	Istanze Protette	Numero VM		
Storage occupato		GB			

Tabella 12: Fabbisogno Secure Public Cloud on Microsoft Azure

## 7.3.2 Secure Public Cloud on Google GCP

Macrotipo logia	Tipo	Tipologia	Tipo	Quantità	Durata (mesi)
Compute & Network	Compute (Production) riservate a 3 anni	VM "convenzionali",	c1r4		
			c2r4		
			c2r8		
			c2r16		
			c4r16		
			c4r32		
			c8r32		
			c8r64		
		c16r64			
		VM Confidential	c1r4		
			c2r8		
			c4r16		
			c8r32		
		CaaS convenzionale	c4r16		
	CaaS Confidential	c4r16			
	PostgreSQL convenzionale	4-core 500 GB con licenza			
	Compute a consumo (Altri ambienti)	VM "convenzionali"	c1r4		
			c2r4		
			c2r8		
			c4r16		
			c4r32		
			c8r32		
		c16r64			
VM "confidential"		c2r8			
		c4r16			
Storage		Managed Disks	dischi SSD Standard (128 GB)		
Network	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Regional Forwarding Rule Europe		rule (per day per project)		
	Cloud Interconnect for MPS - 10Gbps Partner circuit		circuiti		
	Cloud Interconnect for MPS - 10Gbps Partner circuit		vlan attachment		
	Egress to EMEA		gigabyte		
Public Cloud Security & Backup	Web Protection	Policy	number policy		
		Rules	number rules		
		Incoming Request	million request		

	SIEM	Chapcha	1000 requests		
		Container Analysis	scanned image		
		User Monitoring	User		
		Daily Data Volume	20 gigabyte		
	Data Loss Prevention	Storage Bytes Inspected (fino a 51,200 GiB)	gigabyte		
		Storage Bytes Inspected (51,200 GiB - 512000 GiB)	gigabyte		
		Storage Bytes Inspected (>512,000 gibibyte)	gigabyte		
		Storage Bytes Transformed (fino a 51,200 GiB)	gigabyte		
		Storage Bytes Transformed (>512,000 gibibyte)	gigabyte		
	Monitor	Logging ingestion	gigabyte		
		Logging storage	gigabyte		
		Cloud Monitoring	(5K metric size, 60 metric x hours)		
	IAM	Active directory	quantity		
	Backup	Storage occupato	GB		
PSN Security & Backup	Additional Security	GPC Access Transparency, GPC Access Approval, Assurant Personnel Controls, Key Access Justifications			

Tabella 13: Fabbisogno Secure Public Cloud on Google GCP

## 7.4 Public Cloud PSN Managed

Il Public Cloud PSN Managed permette di accedere a servizi dei CSP (Oracle e Google Cloud) erogati da «Region» dedicata al PSN, con separazione logico/fisica e operata da personale PSN.

*Le quantità indicate nel listino possono subire variazioni di tipologia nel corso del tempo mantenendo inalterato il volume complessivo.*

Tipo	Tipologia	Tipo	Unit	Time	Quantità	Durata (mesi)
Licensed Cloud Hyperscaler Technology	vCPUs (vCPU/hour). Commitment 3 anni	General Purpose N2	vCPU	Hour		
		Compute optimized	vCPU	hour		
		Memory-optimized	vCPU	hour		
		Shared Core (Burstable e2-Micro Instance)	vCPU	hour		
		Accelerated Core A2	vCPU	hour		
	VMs Single Tenant	Sole Tenancy Compute Optimized Core	vCPU	hour		
		Sole Tenancy Compute Optimized RAM	gigabyte	hour		
		Sole Tenancy Memory Optimized Core	vCPU	hour		
		Sole Tenancy Memory Optimized RAM	gigabyte	hour		
	Memory (GB/hour). Commitment 3 anni	Accelerated Instances RAM	gigabyte	hour		
		General Purpose RAM	gigabyte	hour		
		Memory Instances RAM	gigabyte	hour		
		Compute Optimized RAM	gigabyte	hour		
		Shared RAM (Burstable e2-Micro Instance)	gigabyte	hour		
		Extended Memory (Custom Extended Instance Ram)	gigabyte	hour		
		Confidential Computing	Confidential Computing Instance Core	vCPU	hour	
	Confidential Computing Instance RAM	gigabyte	hour			
	Licensed Cloud Persistent Storage Hyperscaler Technology	Storage	Persistent Disk Standard	gigabyte	hour	
Persistent Disk SSD			gigabyte	hour		
Balanced PD			gigabyte	hour		
Extreme PD IOPS			gigabyte	hour		

		PD Snapshot	gigabyte	hour		
		Opzione Protezione Multi Region	gigabyte	hour		
		NFS storage	gigabyte	hour		
		Filestore Backup Storage	gigabyte	hour		
Licensed Cloud Storage Hyperscaler Technology	Cloud Storage	Archive Storage Multi-region	gigabyte	hour		
		Class A Operations	1000	count		
		Class B Operations	10000	count		
		Data Retrieval Operations	gigabyte			
		Coldline Storage Multi-region	gigabyte	hour		
		Class A Operations	1000	count		
		Class B Operations	10000	count		
		Data Retrieval Operations	gigabyte			
		Durable Reduced Availability Storage	gigabyte	hour		
		Class A Operations	1000	count		
		Class B Operations	10000	count		
		Standard Storage Multi-region	gigabyte	hour		
		Class A Operations	1000	count		
		Class B Operations	10000	count		
		Nearline Storage Multi-region	gigabyte	hour		
		Class A Operations	1000	count		
		Class B Operations	10000	count		
		Data Retrieval Operations	gigabyte			
		Standard Storage Regional	gigabyte	hour		
		Class A Operations	1000	count		
Class B Operations	10000	count				
Networking	VPN	VPN TUNNEL	tunnel	hour		
		VPN Traffic Egress EMEA 0 to 1,024 gibibyte	gigabyte	hour		
		VPN Traffic Egress EMEA 1,024 to 10,240	gigabyte	hour		
		VPN Traffic Egress EMEA 10,240 gibibyte and above.	gigabyte	hour		
	Static IP	Static IP charge (VM external or VPN Gateway)	per ip	hour		
	Partner Interconnect	Cloud Interconnect for MPS - 10Gbps Partner circuit	circuit	hour		
		Cloud Interconnect for MPS - 100Gbps Partner circuit	circuit	hour		
		Cloud Interconnect - 100Mbps VLAN attachment via Google partner	vlan attachment	hour		
		Cloud Interconnect - 1Gbps VLAN attachment via Google partner	vlan attachment	hour		
		Cloud Interconnect - 10Gbps VLAN attachment via Google partner	vlan attachment	hour		
		Egress via interconnect (Cloud Interconnect - Egress traffic North America/Europe)	gigabyte			
	NAT Gateway	NAT Gateway: Data processing charge in Belgium	gigabyte			
		NAT Gateway: Uptime charge in Belgium	instance	hour		
	External Cloud Load Balancer	Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Regional Forwarding Rule Europe	rule (per day per project)	hour		
		Networking Cloud Load Balancing HTTPS External Regional Inbound Data Processing Europe	gigabyte			
	Internal Network Load Balancer or HTTPS Load balancer	Forwarding Rule Minimum Service Charge in EMEA	rule	hour		
		Forwarding Rule Additional Service Charge in EMEA	rule	hour		

		Data Processing Charge in EMEA	gigabyte				
	Cloud DNS	DNS Query (port 53) 0 to 1,000,000,000 count	per 1,000,000 count	hour			
		DNS Query (port 53) 1,000,000,000 count and above	per 1,000,000 count	hour			
		ManagedZone for 0 to 25	per zone	hour			
		ManagedZone 25 to 10,000	per zone	hour			
		ManagedZone 10,000 month and above	per zone	hour			
	CDN	Cache Egress to Europe	gigabyte	hour			
		Cache Lookup Requests	10000	count			
	Egress to Internet	Egress to EMEA	gigabyte	hour			
	Licensed Kubernetes Hyperscaler Technology	Kubernetes	Kubernetes Engine Autopilot	cluster	hour		
Autopilot Pod mCPU			vCPU	hour			
Autopilot Pod Ephemeral Storage			gigabyte	hour			
Autopilot Pod Memory			gigabyte	hour			
Regional Kubernetes Clusters			cluster	hour			
Zonal Kubernetes Clusters			cluster	hour			
Multi-cluster Ingress backend Pod-hours (standalone)			pod	hour			
Cloud Build			Build time	hour			
Cloud Source Repository			Active users	hour			
Cloud Run (tier 1)							
CPU			vCPU	hour			
Memory			gigabyte	hour			
Requests			1M requests	hour			
Licensed SQL e Oracle Hyperscaler Technology			SQL instances	PostgreSQL no HA , MySQL no HA			
	Vcpu	vCPU		hour			
	RAM	gigabyte		hour			
	Storage Capacity (SSD)	gigabyte		hour			
	Storage Capacity (HDD)	gigabyte		hour			
	Storage (Backup) – used	gigabyte		hour			
	PostgreSQL Regional (HA), MySQL Regional (HA)						
	vCPU	vCPU		hour			
	RAM	gigabyte		hour			
	Storage Capacity (SSD)	gigabyte		hour			
	Storage Capacity (HDD)	gigabyte		hour			
	Storage (Backup) – used	gigabyte		hour			
	SQLServer no HA						
	vCPU	vCPU		hour			
	RAM	gigabyte		hour			
	Storage Capacity (SSD)	gigabyte		hour			
	Storage (Backup) – used	gigabyte		hour			
	SQLServer Regional (HA)						
	vCPU	vCPU		hour			
	RAM	gigabyte		hour			
	Storage Capacity (SSD)	gigabyte		hour			
	Storage (Backup) – used	gigabyte		hour			
	BigQuery						

		Queries (on-demand)	gigabyte	hour		
		Flat Annual (min 100 slot)	slot	hour		
		Storage Active	gigabyte	hour		
		Storage Long-Term	gigabyte	hour		
		Data Studio				
		Oracle Database Exadata Cloud at Customer - Database OCPU	OCPU	hour		
		Oracle Database Exadata Cloud at Customer - Database OCPU - BYOL	OCPU	hour		
		Gen 2 Exadata Cloud at Customer - Database OCPU	OCPU	hour		
		Gen 2 Exadata Cloud at Customer - Database OCPU - BYOL	OCPU	hour		
		Exadata Cloud at Customer - Autonomous Transaction Processing - Database OCPU	OCPU	hour		
		Exadata Cloud at Customer - Autonomous Data Warehouse - Database OCPU	OCPU	hour		
		Exadata Cloud at Customer - Autonomous Transaction Processing - Database OCPU - BYOL	OCPU	hour		
		Exadata Cloud at Customer - Autonomous Data Warehouse - Database OCPU - BYOL	OCPU	hour		
		NoSQL Document DB ops	100,000 count			
		NoSQL Document DB storage	gigabyte	hour		
		Oracle Autonomous Data Warehouse - Exadata Storage	Terabyte	month		
		Oracle Autonomous Transaction Processing - Exadata Storage	Terabyte	month		
		Oracle Database Cloud Service - Standard Edition	OCPU	hour		
		Oracle Database Cloud Service - Enterprise Edition	OCPU	hour		
		Oracle Database Cloud Service - Enterprise Edition High Performance	OCPU	hour		
		Oracle Database Cloud Service - Enterprise Edition Extreme Performance	OCPU	hour		
		Oracle Database Cloud Service - All Editions - BYOL	OCPU	hour		
		MySQL Database - Standard - E2'	OCPU	hour		
		MySQL Database - Storage	Gbyte			
		MySQL Database - Backup Storage	Gigabyte Storage Capacity Per Month			
		MySQL Database - Bare Metal Standard - E2'	Node	hour		
		MySQL Database - Standard - E3'	OCPU	hour		
		MySQL Database - Standard - E3 - Memory	Gbyte	hour		
Licensed AI/ML Hyperscaler Technology	AI ML Platform	Anomaly detection				
		Digital Assistant (CCAI)				
		Standard CCAI Insights natural language analysis	conversation	hour		
		Topic Model labeling	conversation	hour		
		Data Science Platform				
		AI HR				
		AI Finance				
		'general' type pages processed with Form Parser (for 0 to 1M pages)	page	hour		
		'general' type pages processed with Form Parser (above 1M pages)	page	hour		
		pages processed for DAI Core Custom Model Prediction	page	hour		
		pages processed for OCR processor (FREE for 0 to 1000 pages)	page	hour		

		pages processed for OCR processor (for 1000 to 5M pages)	page	hour		
		pages processed for OCR processor (above 5M pages)	page	hour		
		AI Documenti				
		'general' type pages processed with Form Parser (for 0 to 1M pages)	page	hour		
		'general' type pages processed with Form Parser (above 1M pages)	page	hour		
		pages processed for DAI Core Custom Model Prediction	page	hour		
		pages processed for OCR processor (FREE for 0 to 1000 pages)	page	hour		
		pages processed for OCR processor (for 1000 to 5M pages)	page	hour		
		pages processed for OCR processor (above 5M pages)	page	hour		
Licensed Security Cloud Solution	Cloud Security	Security Command Center (brute-force attacks, and SQL injections)				
		Event Threat Detection Log Ingest Bytes				
		Ingress Egress Network Traffic				
		SCC Premium ("Available as either a one year or multi-year fixed price subscription. The annual cost of the subscription is 5% of the larger of: (i) Your committed annual Google Cloud spend; or (ii) Your current Google Cloud spend, annualized The minimum annual cost is 25,000.00 USD.")				
		Access Transparency (Free ingestion but requires certain Google Cloud Support levels)				
		Access Approval (Free but requires certain Google Cloud Support levels)				
		Assurant Personnel Controls (Free but requires certain Google Cloud Support levels)				
		Key Access Justifications				
		Cloud Armor				
		Policies	policy	count		
		Rules	rule	count		
		Incoming Request	million requests	count		
		reCaptcha				
		CreateAssessment Requests (free for for 0 to 1,000,000 requests)	requests	hour		
		CreateAssessment Requests (for 1,000,000 requests and above)	requests	hour		
		reCAPTCHA Enterprise FMF		hour		
		Managed Active Directory	Region	hour		
	Cloud Operations	Cloud Logging				
		Logging ingestion (free from 0 to 50GB)	gigabyte	hour		
		Logging storage (logs retained more than 30 days)	gigabyte	hour		
Cloud Monitoring (5K metric size, 60 metric x hours)		metric	hour			

Tabella 14: Fabbisogno Public Cloud PSN Managed

## 7.5 Servizio di migrazione

Servizio di migrazione end-to-end chiavi in mano sia fisica (housing) che virtuale (dall'analisi degli applicativi al test sui nuovi ambienti e messa in produzione) dell'infrastruttura IT dell'Amministrazione verso l'infrastruttura PSN.

Di seguito una tabella a titolo esemplificativo dello skill mix afferente il servizio.

Figure Professionali Lift&Shift   Cloud Enabling	Mix Migrazione
Enterprise Architect	10%
Cloud Application Architect	10%
Cloud Application Specialist	20%
Cloud Security Specialist	15%
Database Specialist and Administrator	15%
System Integrator & Testing Specialist	30%
	<b>100%</b>

Figura	Quantità
Cloud Application Architect	
Database Specialist and Administrator	
System Integrator & Testing Specialist	
Cloud Application Specialist	
Cloud Security Specialist	
Enterprise Architect	

Tabella 15: Fabbisogno Servizi Professionali di migrazione

## 7.6 Servizi professionali

*<In questi paragrafi si esprime il fabbisogno relativamente ai servizi professionali aggiuntivi atti a complementare le esigenze dell'Amministrazione. E' possibile compilare anche solo il par. 7.6.5 >*

L'Amministrazione richiede i seguenti ulteriori servizi professionali:

*<Eliminare i servizi non richiesti dall'Amministrazione>.*

- Servizi di evoluzione
- Security Professional Services (strategy - assessment - operations)
- IT Infrastructure - Service Operations
- Business and culture enablement

### 7.6.1 Servizi di evoluzione

I servizi di evoluzione comprendono:

- **Servizio Re-Architect**
- **Servizio Re-Platform**

### 7.6.1.1 Servizio Re-Architect

Servizi professionali evolutivi volti alla riprogettazione dell'architettura delle applicazioni in ottica Cloud.

Di seguito una tabella a titolo esemplificativo dello skill mix afferente il servizio <variazioni a cura dell'Amministrazione>

Figure Professionali Migrazione Applicativa al Cloud	Mix Migrazione
Project Manager	10%
DevOps Expert	10%
Business Analyst	5%
Enterprise Architect	5%
Cloud Application Architect	5%
Cloud Application Specialist	12%
Cloud Security Specialist	8%
Developer (Cloud/Mobile/ Front-End Developer)	20%
Database Specialist and Administrator	8%
System and Network Administrator	12%
UX Designer	5%
	<b>100%</b>

### 7.6.1.2 Servizio Re-Platform

Servizi professionali evolutivi volti alla riprogettazione delle piattaforme che gestiscono le applicazioni dell'Amministrazione in modo da abilitarne la trasformazione verso il Cloud.

Di seguito una tabella a titolo esemplificativo dello skill mix afferente il servizio <variazioni a cura dell'Amministrazione>

Figure Professionali Migrazione Applicativa al Cloud	Mix Migrazione
Project Manager	10%
DevOps Expert	10%
Business Analyst	5%
Enterprise Architect	5%
Cloud Application Architect	5%
Cloud Application Specialist	12%
Cloud Security Specialist	8%
Developer (Cloud/Mobile/Front-End Developer)	20%
Database Specialist and Administrator	8%
System and Network Administrator	12%
UX Designer	5%
	<b>100%</b>

## 7.6.2 Security Professional Services

Attività di Strategy & Compliance, assessment di sicurezza su infrastruttura e parco applicativo e supporto alle Operations per il mantenimento degli elevati standard di sicurezza.

Di seguito una tabella a titolo esemplificativo dello skill mix afferente il servizio <variazioni a cura dell'Amministrazione>

Figure Professionali Servizi sicurezza	Skill Mix
Project Manager	6%
Security Principal	5%
Senior Information Security Consultant	5%
Junior Information Security Consultant	8%
Cloud Application Architect	5%
Cloud Application Specialist	8%
Security Solution Architect	10%
Senior Security Auditor/Analyst	22%
Junior Security Analyst	10%
Senior Penetration Tester	4%
Junior Penetration Tester	6%
Forensic Expert	4%
Data Protection Specialist	7%
	<b>100%</b>

## 7.6.3 IT Infrastructure - Service Operations

Servizi specialistici on demand a supporto delle Operations per la gestione dell'infrastruttura e del parco applicativo cliente.

Di seguito una tabella a titolo esemplificativo dello skill mix afferente il servizio <variazioni a cura dell'Amministrazione>

Figure Professionali Servizi Operations	Skill Mix
Systems Architect	9%
Product/Network/Technical Specialist	53%
Database Specialist and Administrator	6%
Cloud Security Specialist	4%
System and Network Administrator	28%
	<b>100%</b>

## 7.6.4 Business and culture enablement

Servizi di formazione e consulenza per accompagnare il percorso di avanzamento tecnologico e sviluppo di una infrastruttura ad alta affidabilità.

<Inserire il fabbisogno relativo alla formazione (esigenze di corsi) e al supporto specialistico

Di seguito una tabella a titolo esemplificativo dello skill mix afferente il servizio di consulenza <variazioni a cura dell'Amministrazione>

Figure Professionali Servizi Operations	Skill Mix
Product/Network/Technical Specialist	50%
Educational Designer/Tutoring	20%
Developer (Cloud/Mobile/Front-End Developer)	30%
	100%

## 7.6.5 Sintesi dei servizi professionali

Di seguito è riportato il prospetto riassuntivo delle richieste da parte dell'Amministrazione relative al par. 5.6 "Servizi professionali".

Tipologia	Figura	Contesto	Quantità
Figura professionale	Project Manager	Research&Replat, Profess Serv	
Figura professionale	Cloud Application Architect	Research&Replat, Profess Serv	
Figura professionale	UX Designer	Research&Replat	
Figura professionale	Business Analyst	Research&Replat	
Figura professionale	DevOps Expert	Research&Replat	
Figura professionale	Database Specialist and Administrator	Research&Replat, IT Infrastructur-service operation	
Business & Culture Enablement Figura professionale	Developer (Cloud/Mobile/Front-End Developer)	Research&Replat, Business&Culture Enablement	
Figura professionale	System Integrator & Testing Specialist		
Figura professionale	System and Network Administrator	Research&Replat, IT Infrastructur-service operation	
Figura professionale	Cloud Application Specialist	Research&Replat, Profess Serv	
Figura professionale	Cloud Security Specialist	Research&Replat, IT Infrastructur-service operation	
Figura professionale	Enterprise Architect	Research&Replat	
Figura professionale	Security Principal	Profess Serv	
Figura professionale	Senior Information Security Consultant	Profess Serv	
Figura professionale	Junior Information Security Consultant	Profess Serv	
Figura professionale	Security Solution Architect	Profess Serv	
Figura professionale	Senior Security Auditor/Analyst	Profess Serv	
Figura professionale	Junior Security Analyst	Profess Serv	
Figura professionale	Senior Penetration Tester	Profess Serv	
Figura professionale	Junior Penetration Tester	Profess Serv	
Figura professionale	Forensic Expert	Profess Serv	
Figura professionale	Data Protection Specialist	Profess Serv	
Figura professionale	Systems Architect	Profess Serv	
Business & Culture Enablement Figura professionale	Product/Network/Technical Specialist	Profess Serv	
Business & Culture Enablement Figura professionale	Educational Designer/Tutoring	Business & Culture Enablement Figura professionale	
Business & Culture Enablement	Costo adesione al servizio per Amministrazione	Business & Culture Enablement Figura professionale	
Business & Culture Enablement	Canone settimanale per fascia utenti da 0 a 1.000	Business & Culture Enablement Figura professionale	
Business & Culture Enablement	Canone settimanale per fascia utenti da 1.001 a 5.000	Business & Culture Enablement Figura professionale	
Business & Culture Enablement	Canone settimanale per fascia utenti da 5.001 a 10.000	Business & Culture Enablement Figura professionale	
Business & Culture Enablement	Canone settimanale per fascia utenti da 10.001 a 20.000	Business & Culture Enablement Figura professionale	
Business & Culture Enablement	Canone settimanale per fascia utenti da 20.001 a 50.000	Business & Culture Enablement Figura professionale	

Business & Culture Enablement	Canone settimanale per fascia utenti da 50.001 a 100.000	Business & Culture Enablement Figura professionale	
Business & Culture Enablement	Canone settimanale per fascia utenti da 100.001 a 150.000	Business & Culture Enablement Figura professionale	
Business & Culture Enablement	Corso bassa interattività	Business & Culture Enablement Figura professionale	
Business & Culture Enablement	Corso media interattività	Business & Culture Enablement Figura professionale	
Business & Culture Enablement	Corso alta interattività	Business & Culture Enablement Figura professionale	
Business & Culture Enablement	A catalogo	Business & Culture Enablement Figura professionale	

Tabella 16: Fabbisogno Altri Servizi Professionali

## 7.7 Altri servizi a listino

<La tabella riporta ulteriori servizi opzionali attivabili >

Tipologia	Elemento	CORE [Q]	RAM [GB]	vCPU [Q]	vRAM [GB]	Storage [GB]	Caratteristiche tecniche minime	Quantità	Durata (mesi)
Sistemi operativi	Windows Server STD CORE (2 core)						Licenza Microsoft Server. Ultima release disponibile		
Sistemi operativi	Red Hat per VM						Licenza Red Hat per singola VM. Ultima release disponibile.		
Sistemi operativi	Red Hat per Bare Metal						Licenza per due socket. Ultima release disponibile.		
Data Protection	Opzione DR						Replica su altra region		
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		
Data Protection	Golden copy					1.000	Protezione antivirus, antimalware e anti-ramsonware proattivo; WORM copy; archiviazione in ambiente protetto privo di ogni accesso fisico e logico		
Multicloud	CMP per server						Portale self-service con catalogo dei servizi unificato; Governance; Dashboard personalizzabile; Capacity Planning; Compliance; Report di Cost Control e Capacity planning and Resource Usage; Performance Monitoring; Gestione finanziaria dell'IT		
Security	Antivirus						Prezzo per istanza		
Connettività	Connessione dedicata 1 Gbps						Tecnologia Gbe MPLS, profilo Silver 1000, TIR L2/L3 e outsourcing		

Tabella 17: Fabbisogno altri servizi a listino

## 7.8 Eventuali altre esigenze

In questo paragrafo l'Amministrazione può esprimere eventuali altre esigenze/fabbisogni ad oggi non coperti dai servizi offerti a listino dal PSN. Queste esigenze/fabbisogni saranno esaminati ed eventualmente accolti in futuro (in accordo con il Dipartimento di Transizione Digitale) con l'introduzione di nuovi servizi nell'offerta a listino del PSN.