

**Trasmissione via PEC**

MP/mc

Gentile Signora  
Dott.ssa Loredana Segreto  
Università del Piemonte Orientale  
Amedeo Avogadro

E p.c. Dott. Paolo Tessitore

[protocollo@pec.unipmn.it](mailto:protocollo@pec.unipmn.it)

Oggetto: Configurazione Tecnico Economica per l'erogazione di servizi - Anno 2024

Gentile Dottoressa Segreto,

con riferimento a quanto in oggetto e in base a quanto concordato, Le inviamo la Configurazione Tecnico Economica per l'anno 2024.

Il preventivo economico per l'anno 2024 per i Servizi in Continuità è di € **137.652,95** (comprensivo di IVA indetraibile, esclusi eventuali oneri finanziari).

Si precisa che, sulla base di tale previsione il CSI dimensiona ed attiva per l'anno le proprie strutture produttive, con i costi che ne derivano.

La presente proposta economica rappresenta quindi una stima delle attività previste e concordate con le strutture di interfaccia del Vs. Ente.

La rendicontazione finale determinerà il corrispettivo definitivo della prestazione e, conseguentemente, l'eventuale conguaglio sulla base dell'evidenza dei costi realmente sostenuti.

Nel restare a disposizione per ogni chiarimento si rendesse necessario e in attesa di comunicazione formale di accettazione della presente, l'occasione è gradita per porgere distinti saluti.

Firmato digitalmente  
da Marco Perotto  
F.O. Servizi Digitali per la P.A.

108.6, CTE, 20/2023A/CSI

Rif. CSI: 1014895/00

Allegati n. 1 Configurazione Tecnico Economica 2024  
n.2 Allegato-tecnico-servizi-IaaS-PaaS-SaaS-2024

**UNIVERSITA' DEL PIEMONTE ORIENTALE**

**CONFIGURAZIONE TECNICO ECONOMICA**

**CTE - ANNO 2024**

**INDICE**

<b>1.</b>	<b>GENERALITÀ.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>DURATA E VALORIZZAZIONE DEI SERVIZI .....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>MODALITÀ DI EROGAZIONE DEI SERVIZI .....</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>SICUREZZA E PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI.....</b>	<b>5</b>
<b>6.</b>	<b>QUADRO ECONOMICO RIASSUNTIVO DEI SERVIZI PER L'UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE.....</b>	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>DETTAGLIO DEI SERVIZI EROGATI .....</b>	<b>9</b>
7.1.	Governance.....	10
7.1.1.	Preventivo economico: .....	10
7.1.2.	Composizione dei costi .....	10
7.1.3.	Dettaglio figure professionali.....	10
7.2.	Supporto .....	10
7.2.1.	Preventivo economico: .....	10
7.2.2.	Supporto Continuativo (BPO).....	10
7.2.2.1.	Composizione dei costi .....	11
7.2.2.2.	Dettaglio Servizi Professionali .....	11
7.2.2.3.	Dettaglio Soppoorto BPO per ALO.....	11
7.3.	Applicazioni e Piattaforme di proprietà del Cliente .....	11
7.3.1.	Sito Web Platform .....	12
7.4.	Piattaforme di servizi CSI .....	14
7.4.1.	Piattaforma del personale.....	14
7.5.	Servizi infrastrutturali .....	21
7.5.1.	Servizi infrastrutturali di base –Server farm, Virtual data center, Nivola.....	22
7.5.2.	Server Farm .....	22
7.5.3.	Virtual Data Center.....	23
7.5.4.	Nivola.....	25
7.5.5.	servizi di supporto alla presenza digitale.....	27
7.5.6.	Servizi di Rete e Sicurezza .....	28
<b>8.</b>	<b>CONDIZIONI GENERALI .....</b>	<b>35</b>
<b>9.</b>	<b>SEGNALAZIONI E RECLAMI .....</b>	<b>35</b>
<b>10.</b>	<b>IMPEGNO ALLA RISERVATEZZA.....</b>	<b>36</b>
<b>11.</b>	<b>RESPONSABILITÀ.....</b>	<b>36</b>
<b>12.</b>	<b>REVOCA AFFIDAMENTO E DISDETTA SERVIZI .....</b>	<b>37</b>
<b>13.</b>	<b>ALLEGATO PRIVACY E PROTEZIONE DATI .....</b>	<b>38</b>

**1. GENERALITÀ****DENOMINAZIONE CTE**

Configurazione Tecnico Economica – Anno 2024

**RIFERIMENTI UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE****Direzione Generale**

Dott.ssa Loredana Segreto

**RIFERIMENTI CSI-PIEMONTE****Referente cliente:**

Erika Molino

<b>Servizio IT/Piattaforma/ALO</b>	<b>Responsabile</b>
Governance	Erika Molino
<b>Servizi di Supporto BPO e supporto di secondo livello, Conduzione, Manutenzione</b>	
Web	Andrea Muraca
<b>Piattaforme</b>	
Servizi al Personale	Cinzia Chiesa
sito web	Andrea Muraca
<b>Servizi Infrastrutturali</b>	
Server Farm: Servizi peculiari	Marcello Cutrone
VDC - Servizi di mercato e peculiari	Marcello Cutrone
Nivola	Marcello Cutrone
Servizi di supporto alla presenza digitale	Pier Paolo Gruero
Servizi di rete e sicurezza	Pier Paolo Gruero
Gestione sicurezza e reti per enti terzi	Pier Paolo Gruero

**DOCUMENTI E RIFERIMENTI**

- Convenzione per gli affidamenti diretti al CSI-Piemonte per la prestazione di servizi in regime di esenzione IVA e i relativi Allegati, sottoscritta tra Università e il CSI Piemonte il 25/01/2023 valida fino al 01/01/2027.
- Catalogo e Listino dei servizi del CSI approvato 22 settembre 2023 dal CdA del CSI Piemonte a valere dal 01/01/2024.
- Catalogo-e-Listino-CSI-Allegato-3-Allegato-tecnico-servizi-iaaS-PaaS-SaaS-2024

## 2. PREMESSA

La presente proposta di CTE 2024 riguarda i Servizi in continuità erogati in regime di esenzione IVA in coerenza con la “Convenzione per gli affidamenti diretti al CSI-Piemonte per la prestazione di servizi in regime di esenzione IVA” e relativi Allegati approvata con Deliberazione in essere.

Come di consueto, il Referente cliente (indicato al paragrafo “Riferimenti del CSI-Piemonte”) è a disposizione per integrare o mettere a punto i contenuti della proposta a fronte di necessità non ancora definite coerentemente con le tempistiche di cui al paragrafo successivo.

## 3. DURATA E VALORIZZAZIONE DEI SERVIZI

I Servizi indicati nel presente documento di CTE sono svolti **in continuità a partire dal 01/01/2024 fino al 31/12/2024**.

La presente CTE, al fine di garantire la continuità dei servizi, **deve essere approvata ed affidata al CSI entro e non oltre il 31/12 dell'anno precedente rispetto al periodo di riferimento dell'erogazione dei servizi**, termine ultimo entro il quale l'offerta ha validità; in caso di mancato rispetto di detta scadenza, il Consorzio non potrà esser ritenuto obbligato a garantire la continuità nell'erogazione dei servizi né conseguentemente potrà essere ritenuto responsabile per eventuali conseguenze potessero derivare dal suddetto mancato affidamento.

Per i servizi oggetto della presente CTE si applica il regime di esenzione IVA, in coerenza con la dichiarazione del possesso dei requisiti previsti per l'applicazione del regime di esenzione IVA dichiarata dall' Università del Piemonte Orientale (prot. nr. 15642 del 02/02/2023). Pertanto, i volumi ivi indicati rappresentano una stima delle attività previste e concordate e di conseguenza la valorizzazione economica è da intendersi come preventivo di costo.

Il dettaglio relativo agli elementi di costo che concorrono alla determinazione del preventivo economico è allegato al presente documento che costituisce parte integrante e sostanziale della presente CTE.

## 4. MODALITÀ DI EROGAZIONE DEI SERVIZI

Per quanto attiene le modalità di erogazione dei servizi previsti nella presente CTE si fa riferimento a quanto espresso nel vigente Catalogo e nei paragrafi seguenti riferiti alle singole aree logiche omogenee e ai servizi di piattaforma.

Pur essendo i servizi informatici disponibili h24 - 7x7gg (ovvero fruibili attraverso l'accesso alle applicazioni software), al di fuori degli orari di erogazione dei servizi, eventuali disservizi o interruzioni che potrebbero verificarsi saranno presi in carico a partire dalla successiva finestra temporale di erogazione dei servizi.

## 5. SICUREZZA E PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI

I servizi oggetto della presente proposta comportano un trattamento di dati personali e/o particolari di titolarità del Cliente. In virtù di quanto prevede oggi la normativa in materia di protezione dei dati (GDPR 2016/679 e Codice Privacy e s.m.i.), e di quanto già disciplinato in Convenzione, con l'accettazione della presente proposta il CSI Piemonte riveste il ruolo di Responsabile del trattamento dei dati relativi ai servizi oggetto dell'offerta. Le attività sui trattamenti dati sono pertanto realizzate nel rispetto dei vincoli contenuti nelle prescrizioni dell'art. 28 comma 3 del GDPR, nella Convenzione sottoscritta fra le Parti e nell'Allegato "Data Protection Agreement" di seguito riportato che recepisce le recenti Clausole contrattuali tipo tra titolari del trattamento e responsabili del trattamento" emanate con Decisione di Esecuzione (UE) 2021/915 della Commissione Europea del 4 giugno 2021.

Di seguito si specificano alcune informazioni relative al trattamento di dati personali e alle misure tecniche ed organizzative implementate per garantire la sicurezza e la protezione dei dati personali trattati nell'ambito delle attività dettagliate nella presente offerta.

Istruzioni in materia di protezione dei dati (art 28 comma 3 punti a) - h) GDPR): tutte le specifiche contenute nel presente documento sono concordate e condivise con il Cliente e rappresentano - tutte - anche le "istruzioni" in materia di protezione dei dati personali.

Misure organizzative, tecniche, procedurali e logistiche sulla sicurezza nei trattamenti: Per garantire la disponibilità, la riservatezza, l'integrità e la tutela dei dati degli interessati, ai fini di mitigare i seguenti rischi:

- distruzione, perdita, modifica, divulgazione non autorizzata o accesso, in modo accidentale o illegale, a dati personali trasmessi, conservati o comunque trattati;
- trattamento dei dati non consentito o non conforme alle finalità delle operazioni di trattamento;
- interruzione della disponibilità dei dati involontaria o volontaria (dolosa);

sono implementate le misure di seguito elencate, scelte tenendo conto dello stato dell'arte e dei costi di attuazione, nonché della natura, dell'oggetto, del contesto e delle finalità del trattamento, come anche del rischio di varia probabilità e gravità per i diritti e le libertà delle persone fisiche. Tutte le misure di sicurezza sono rivalutate periodicamente e ogni qualvolta si ravvede una variazione dell'efficacia delle stesse o del livello di rischio iniziale. Sono inoltre verificate periodicamente mediante gli audit previsti nell'ambito dei sistemi di gestione adottati dal CSI Piemonte (sistemi di gestione della qualità, sicurezza delle informazioni, continuità operativa, ecc).

Misure di sicurezza organizzative adottate dal CSI Piemonte:

Misura	Descrizione/Esempi
<b>Formazione e sensibilizzazione del personale</b>	Sono eseguiti gli interventi formativi previsti nel piano di formazione in materia di protezione dei dati definito annualmente
<b>Istruzioni per il trattamento</b>	Sono fornite agli autorizzati le istruzioni dettagliate sul trattamento dei dati (regole da applicare, manuali di organizzazione del servizio, disciplinare per l'uso degli strumenti aziendali, ecc.)
<b>Definizione di regole di archiviazione</b>	Sono definiti la politica e i processi di gestione dell'archivio cartaceo che contiene dati personali (consegna dei documenti, archiviazione, consultazione, ecc.)
<b>Definizione del modello organizzativo</b>	Sono definite regole e responsabilità a livello aziendale in materia di sicurezza e privacy e a livello di ruoli e responsabilità del progetto o servizio (es. modello organizzativo di gestione della privacy, regolamento privacy, codice etico, manuale dei profili professionali) Sono definite processi, procedure e linee guida per la protezione dei dati personali (es. gestione del registro, gestione delle violazioni dei dati personali, gestione dei diritti degli interessati, gestione degli audit)
<b>Audit</b>	Sono eseguiti gli audit previsti nel piano di audit definito annualmente
<b>Regolamentazione delle misure applicate nei rapporti con i fornitori</b>	I contratti con i fornitori che trattano i dati includono istruzioni dettagliate in materia di protezione dei dati
<b>Predisposizione di un modello per l'analisi dei rischi di privacy/sicurezza e PBDD</b>	È adottato un modello per l'analisi, la valutazione e il trattamento dei rischi di sicurezza e privacy e un modello per documentare l'applicazione dei principi di privacy by design e by default (PBDD)
<b>Documentazione del software e del servizio</b>	Sono predisposti e aggiornati i documenti di progettazione, architettura, installazione del software utilizzato (es. vista d'insieme, documento di architettura, deploy, ecc.) e per la gestione del servizio

Misure di sicurezza tecniche trasversali adottate dal CSI Piemonte:

Misura	Descrizione/Esempi
<b>Armadi e contenitori dotati di serrature</b>	Sono disponibili contenitori per la conservazione sicura, dotati di serratura
<b>Armadi, cassaforti e contenitori ignifughi</b>	Sono disponibili contenitori ignifughi per la conservazione sicura
<b>Misure antincendio</b>	L'edificio in cui si svolge il trattamento è dotato di misure antincendio di protezione dei beni e dei documenti
<b>Sistemi di sorveglianza</b>	L'edificio in cui si svolge il trattamento è dotato di misure di controllo accessi ai locali e di videosorveglianza

Misura	Descrizione/Esempi
<b>Gestione delle postazioni di lavoro</b>	Sono adottate misure per ridurre la possibilità che le postazioni di lavoro (sistemi operativi, applicazioni aziendali, software per ufficio, impostazioni, ecc.) vengano sfruttate per violare la sicurezza dei dati personali
<b>Utilizzo di infrastrutture sicure (hw e complementari)</b>	Le infrastrutture hardware e i sistemi complementari del CED sono oggetto di manutenzione periodica
<b>Infrastrutture logiche aggiornate</b>	Le infrastrutture software (es. middleware, software dei sistemi, ecc.) sono costantemente aggiornate
<b>Antivirus</b>	Sulle postazioni di lavoro del CSI Piemonte sono installati antivirus aggiornati quotidianamente
<b>Network monitoring</b>	Si utilizzano strumenti di monitoraggio ed analisi del traffico che transita nel Data Center del CSI Piemonte, volti ad individuare situazioni anomale o malevoli
<b>Separazione LAN</b>	L'infrastruttura LAN del Data Center del CSI Piemonte adotta la separazione tra ambienti sviluppo, test, collaudo e produzione
<b>Protezione della navigazione web (web filtering)</b>	Sulle postazioni di lavoro del CSI Piemonte utilizzano sistemi di web filtering per evitare l'accesso a risorse web non autorizzate
<b>Accessi da remoto con VPN</b>	Si utilizza il sistema/protocollo VPN per l'accesso alle risorse del CSI Piemonte da remoto da parte di dipendenti e fornitori
<b>Protezione perimetrale (firewall)</b>	Vengono utilizzati strumenti di protezione della rete (Next Generation Firewall) per delimitare il perimetro di sicurezza del Data Center
<b>Protezione perimetrale di rete</b>	Vengono utilizzati strumenti di protezione degli attacchi DDoS verso la rete del Data Center del Consorzio
<b>Gestione Log accessi privilegiati (es. SIEM)</b>	Si utilizzano strumenti per la gestione dei log dei sistemi gestiti dal CSI Piemonte (es. log dei server dei database, dei firewall, ecc.). I log generati vengono esaminati e correlati per rilevare e gestire eventi di sicurezza (es. a fronte di un accesso illecito da un IP, si possono correlare i log degli apparati tracciati per esaminare cosa è avvenuto)
<b>Backup</b>	Sono adottati servizi infrastrutturali di backup

Le ulteriori misure tecniche sono esplicitate – ove necessario - nei capitoli relativi ai singoli servizi erogati.

**6. QUADRO ECONOMICO RIASSUNTIVO DEI SERVIZI PER L'UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE**

<b>Università del Piemonte Orientale – Servizi in continuità anno 2024</b>	<b>Importo</b>
Servizi erogati all'Università del Piemonte Orientale	137.652,95 €
<b>TOTALE –(Salvo conguaglio di fine esercizio)</b>	<b>137.652,95 €</b>

**7. DETTAGLIO DEI SERVIZI EROGATI**

<b>Raggruppamento Servizi IT</b>	<b>Servizi IT/Servizio Piattaforma</b>	<b>Piano dei servizi</b>
Governance	Account management	€ 13.053,90
<b>TOT Governance</b>		<b>€ 13.053,90</b>
Supporto	Supporto continuativo (BPO)	€ 16.450,00
<b>TOT Supporto</b>		<b>€ 16.450,00</b>
Piattaforme di Servizi CSI	Servizi al Personale	€ 14.574,00
<b>TOT Piattaforme di Servizi CSI</b>		<b>€ 14.574,00</b>
Applicazioni e Piattaforme di proprietà del cliente	Sito Web Platform	€ 22.200,59
<b>Applicazioni e Piattaforme di proprietà del Cliente</b>		<b>€ 22.200,59</b>
Servizi Infrastrutturali	Server Farm servizi peculiari	€ 6.115,38
	Virtual Data Center	€ 10.291,08
	Servizi Nivola	€ 24.305,09
	Servizi di supporto alla presenza digitale	€ 3.462,63
	Servizi di rete e sicurezza	€ 27.200,28
<b>TOT Infrastruttura</b>		<b>€ 71.374,46</b>
<b>TOTALE</b>		<b>€ 137.652,95</b>

*Il totale è comprensivo degli eventuali oneri per la sicurezza.  
Salvo conguaglio a fine esercizio.*

### 7.1. GOVERNANCE

Per la descrizione generale dei servizi di Governance, fare riferimento al Catalogo e Listino dei servizi del CSI-Piemonte

#### 7.1.1. PREVENTIVO ECONOMICO:

Servizio IT	Importo Totale
<b>Governance</b>	
Account management	13.053,90 €
<b>TOTALE</b>	<b>13.053,90 €</b>

Per la descrizione del servizio fare riferimento all'allegato tecnico alla Convenzione

#### 7.1.2. COMPOSIZIONE DEI COSTI

Elementi di costo	Importo €
Servizi Professionali	13.053,90 €
Servizi a misura	0,00 €
Acquisti (acquisti dedicati e commesse esterne)	0,00 €
<b>TOTALE</b>	<b>13.053,90 €</b>

#### 7.1.3. DETTAGLIO FIGURE PROFESSIONALI

Servizio/figura professionale	N° gg/u previsti	Tariffa professionale	Importo €
<b>Account management</b>			
Responsabile SI	15	640,26 €	9.603,90 €
Project Manager	10	345,00 €	3.450,00 €
<b>TOTALE</b>	<b>25</b>		<b>13.053,90 €</b>

### 7.2. SUPPORTO

#### 7.2.1. PREVENTIVO ECONOMICO:

SERVIZIO	Importo totale
Supporto Continuativo (BPO)	16.450,00 €
<b>TOTALE</b>	<b>16.450,00 €</b>

#### 7.2.2. SUPPORTO CONTINUATIVO (BPO)

Per la descrizione generale degli obiettivi del servizio di Supporto BPO fare riferimento al Catalogo e Listino dei servizi del CSI-Piemonte

**7.2.2.1. COMPOSIZIONE DEI COSTI**

SERVIZIO	Importo totale
Servizi Professionali	16.450,00 €
Servizi a misura	0,00 €
Acquisti (acquisti servizi a figure professionali)	0,00 €
<b>TOTALE</b>	<b>16.450,00 €</b>

**7.2.2.2. DETTAGLIO SERVIZI PROFESSIONALI**

Servizio/figura professionale	N° gg/u previsti	Tariffa professionale	Importo €
<b>Supporto Continuativo (BPO)</b>			
Project Manager	8	345,00 €	2.760,00 €
Digital media specialist	50	228,00 €	11.400,00 €
System Analyst	10	229,00 €	2.290,00 €
<b>TOTALE BPO</b>	<b>68</b>		<b>16.450,00 €</b>

**7.2.2.3. DETTAGLIO SOPPORTO BPO PER ALO**

Servizio	Importo Totale	Servizi professionali	Acquisti
<b>Supporto Continuativo BPO</b>			
Servizi Web	16.450,00 €	16.450,00 €	
<b>TOTALE BPO per ALO</b>	<b>16.450,00 €</b>	<b>16.450,00 €</b>	<b>0,00 €</b>

**7.3. APPLICAZIONI E PIATTAFORME DI PROPRIETÀ DEL CLIENTE**

**PREVENTIVO ECONOMICO:**

Applicazioni e Piattaforme di proprietà del cliente	Importo totale
Sito Web Platform	€ 22.200,59
<b>TOTALE - Applicazioni e Piattaforme di proprietà del cliente</b>	<b>€ 22.200,59</b>

**COMPOSIZIONE DEI COSTI:**

Applicazioni e Piattaforme di proprietà del cliente - composizione costi	Importo totale
Servizi Professionali	€ 0,00
Servizi a Misura	€ 22.200,59
Acquisti servizi	€ 0,00
<b>TOTALE - Applicazioni e Piattaforme di proprietà del cliente</b>	<b>€ 22.200,59</b>

### 7.3.1. SITO WEB PLATFORM

Per la descrizione generale del servizio fare riferimento alle Schede integrative al Catalogo e Listino dei servizi del CSI-Piemonte.

**PREVENTIVO:**

Servizi al Personale	Valorizzazione	Tariffa esenti/ valore driver	Valore	Importo preventivato
Sito WEB Platform	Canone Small - Sito Bassa complessità	1.351,58 €	1	1.351,58 €
Sito WEB Platform	Canone Medium- media complessità - Sito	2.978,43 €	7	20.849,01 €
<b>TOTALE Servizi al Personale</b>				<b>22.200,59 €</b>

I siti gestiti sulla piattaforma WEB sono:

- [www.uniupo.it](http://www.uniupo.it) (1 bassa complessità)
- [www.mediacentre.uniupo.it](http://www.mediacentre.uniupo.it) (3 media complessità)
- [amministrazionetrasparente.uniupo.it/](http://amministrazionetrasparente.uniupo.it/) (1 media)
- [simnova.uniupo.it](http://simnova.uniupo.it) (1 media)
- [sba.uniupo.it/](http://sba.uniupo.it/) (1 media)
- [qualita.uniupo.it](http://qualita.uniupo.it). (1 media)

**TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI:**

Di seguito si specificano alcune informazioni relative al trattamento di dati personali correlato al servizio e alle misure tecniche ed organizzative implementate per garantire la sicurezza e la protezione dei dati personali trattati nell'ambito delle attività descritte:

- Descrizione del trattamento: pubblicazioni informazioni sui siti web dell'Ente
- Categorie di interessati i cui dati personali sono trattati: cittadini, dipendenti della PA, imprese
- Categorie di dati personali trattati: dati anagrafici, dati di contatto, immagini
- Finalità del trattamento: esecuzione di un compito di interesse pubblico
- Tempo di conservazione dei dati personali trattati: durata del contratto
- Durata del trattamento: durata del contratto
- Elenco dei sub-responsabili: N.A

Ulteriori misure di sicurezza tecniche verticali implementate sul trattamento:

MISURA VERTICALE	DESCRIZIONE
<b>Sistema di autorizzazione</b>	Sono utilizzati sistemi di gestione delle autorizzazioni/ruoli applicativi che garantiscono che gli autorizzati accedano ai soli dati necessari per l'esecuzione delle attività assegnate

<b>gestione del ciclo di vita delle credenziali</b>	È garantita la gestione del provisioning delle credenziali di autenticazione (creazione, revoca, modifica di credenziali) e la gestione delle autorizzazioni/ruoli applicativi (attribuzione, aggiornamento o revoca del ruolo)
<b>Minimizzazione della vulnerabilità delle risorse utilizzate nel trattamento</b>	Sono previste opportune tecniche per ridurre la vulnerabilità delle risorse impiegate nel trattamento (es politiche di aggiornamento del software, test funzionale e di vulnerabilità del software utilizzato, limitazioni dell'accesso fisico al materiale che contiene dati personali,)
<b>cifratura del canale</b>	Viene utilizzato un canale cifrato per le comunicazioni mediante l'impiego di protocolli sicuri (es. HTTPS e SSH) nelle connessioni esposte all'esterno.
<b>Protezione applicativa (WAF WEB Application Firewall)</b>	Vengono utilizzati strumenti di protezione dei Siti WEB Istituzionali degli applicativi WEB
<b>Business continuity</b>	Sono adottate procedure per garantire la BC

**UTENTI ABILITATI AL SERVIZIO**

Per il dettaglio sugli utenti abilitati al servizio si rimanda all'Allegato Tecnico alla Convenzione per l'Università Piemonte Orientale

**MODALITÀ DI ACCESSO AL SERVIZIO**

Per il dettaglio sulle modalità di accesso al servizio si rimanda all'Allegato Tecnico alla Convenzione per l'Università Piemonte Orientale

**MODALITÀ DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO**

Per il dettaglio sulle modalità di erogazione del servizio si rimanda all'Allegato Tecnico alla Convenzione per l'Università Piemonte Orientale

#### 7.4. PIATTAFORME DI SERVIZI CSI

**PREVENTIVO ECONOMICO:**

Piattaforme di Servizi CSI	Importo totale
Servizi al personale	€ 14.574,00
<b>TOTALE - Piattaforme di Servizi CSI</b>	<b>€ 14.574,00</b>

**COMPOSIZIONE DEI COSTI:**

Piattaforme di Servizi CSI - composizione costi	Importo totale
Servizi Professionali	€ 0,00
Servizi a Misura	€ 14.574,00
Acquisti servizi	€ 0,00
<b>TOTALE - Piattaforme di Servizi CSI</b>	<b>€ 14.574,00</b>

##### 7.4.1. PIATTAFORMA DEL PERSONALE

Per la descrizione generale della Piattaforma Servizi al Personale, fare riferimento al Catalogo e Listino dei servizi del CSI-Piemonte.

**PREVENTIVO:**

Servizi al Personale	Valorizzazione	Tariffa esenti/ valore driver	Valore	Importo preventivato
Servizi al personale: Servizio RAP base: Enti locali/Sanità 101-1000	Amministrati elaborati mensili	1,50 €	9716	14.574,00 €
<b>TOTALE Servizi al Personale</b>				<b>14.574,00 €</b>

Per la descrizione delle attività specifiche svolte per l'ente fare riferimento all'Allegato Tecnico alla Convenzione per l'Università Piemonte Orientale.

**TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

Di seguito si specificano alcune informazioni relative al trattamento di dati personali correlato al servizio e alle misure tecniche ed organizzative implementate per garantire la sicurezza e la protezione dei dati personali trattati nell'ambito delle attività descritte:

**Servizio Contabilità Economica:**

- Nome del trattamento: Servizi al Personale - Servizio Contabilità Economica
- Descrizione del trattamento: Assistenza, supporto e gestione
- Categorie di interessati i cui dati personali sono trattati: Clienti/dipendenti di clienti, Convenzionati, collaboratori a vario titolo, Familiari dei dipendenti, Legali rappresentanti, componenti organi politico e dipendenti degli Enti Consorziati, Minori

- Categorie di dati personali trattati: personali (Codice Fiscale - Username - Matricola - Dati di contatto - Dati di accesso e identificazione) e particolari (Dati sanitari - Iscrizione al sindacato - Dati relativi ai minori - Dati relativi a condanne penali e ai reati o connesse misure di sicurezza o di prevenzione)
- Finalità del trattamento: *I dati sono trattati nell'ambito della gestione economica e amministrativa del personale e degli obblighi previdenziali e assistenziali previsti dalla legge*
- Tempo di conservazione dei dati personali trattati: I dati vengono mantenuti per tutta la durata del contratto con l'Ente. I dati degli Enti cessati vengono mantenuti attivi per un tempo concordato con l'Ente, in considerazione dei termini di legge per l'assolvimento dei relativi obblighi normativi e successivamente vengono eliminati.
- tempo di conservazione dei log di accesso: i log di accesso al data base hanno un tempo di ritenzione di 180 giorni.
- Durata del trattamento: per tutta la durata del contratto con l'Ente. I dati degli Enti cessati vengono mantenuti attivi per un tempo concordato con l'Ente, in considerazione dei termini di legge per l'assolvimento dei relativi obblighi normativi e successivamente vengono eliminati.
- Elenco dei sub-responsabili: fatto salvo quanto specificato al punto 7) dell'Allegato "Data Protection Agreement", i sub-responsabili per il trattamento oggetto del servizio, alla data della presente proposta, sono:
- RTI ALTEN ITALIA SPA (MANDATARIA) AIZOON CONSULTING SRL (MANDANTE) BV TECH SPA (MANDANTE) - VIA GAETANO CRESPI 12 20134 MILANO.
  - RTI ADS automated data systems S.p.A., Maggioli S.p.A., Present S.p.A., Data Processing S.p.A. N.REP. CONTR. 130/2021,
  - Poligrafico Roggero e Tortia S.p.A., Rep.050\_2020 .

MISURA VERTICALE	DESCRIZIONE
<b>minimizzazione della quantità dei dati personali</b>	Rientrano misure di filtraggio e rimozione, riduzione della sensibilità attraverso la conversione, ridurre la natura identificativa del dato, ridurre l'accumulazione dei dati, limitare l'accesso ai dati. I dati degli Enti cessati vengono mantenuti attivi per un tempo concordato con l'Ente, in considerazione dei termini di legge per l'assolvimento degli obblighi normativi riferiti e successivamente vengono eliminati. Nel trattamento sono adottate le misure per ridurre la quantità di dati necessari in coerenza con le "Linee guida in materia di trattamento di dati personali di lavoratori per finalità di gestione del rapporto di lavoro in ambito pubblico" - 14 giugno 2007 (G.U. 13 luglio 2007, n. 161)
<b>Sistema di autorizzazione</b>	Sono utilizzati sistemi di gestione delle autorizzazioni/ruoli applicativi che garantiscono che gli autorizzati accedano ai soli dati necessari per l'esecuzione delle attività assegnate
<b>Sistema di autenticazione</b>	Si utilizza un sistema di autenticazione (locale o nazionale) con un grado di sicurezza adeguato in relazione al trattamento
<b>gestione del ciclo di vita delle credenziali</b>	È garantita la gestione del provisioning delle credenziali di autenticazione (creazione, revoca, modifica di credenziali) e la gestione delle autorizzazioni/ruoli applicativi (attribuzione, aggiornamento o revoca del ruolo)
<b>tracciabilità accessi risorse</b>	Vengono tracciati gli accessi alle risorse critiche impiegate nel trattamento (es database, front end e back end del servizio, share di rete).

<b>audit log applicativi</b>	Nel DB è prevista la tracciatura dell'identificativo del solo ultimo utente che ha inserito/modificato i dati delle tabelle e non è presente la tracciatura per cancellazione.
<b>Abilitazioni puntuali accessi DB</b>	Ad ogni utente che accede a dati personali su database è assegnata una credenziale univoca (es. mediante utilizzo di proxy SQL)
<b>Minimizzazione della vulnerabilità delle risorse utilizzate nel trattamento</b>	Sono previste opportune tecniche per ridurre la vulnerabilità delle risorse impiegate nel trattamento (es politiche di aggiornamento del software, test funzionale e di vulnerabilità del software utilizzato, limitazioni dell'accesso fisico al materiale che contiene dati personali,)
<b>Pseudonimizzazione</b>	Adozione di tecniche che garantiscono la non attribuzione a una persona identificata o identificabile di un dato ma consentono di identificare in un secondo momento i dati anche in maniera indiretta o da remoto (es conservando separatamente le informazioni che permettono di associare la persona al dato) I documenti contabili fruibili dalla piattaforma del Cedolino on line, che contengono dati sensibili, sono archiviati come pdf crittografati. I dati particolari archiviati sul DB non sono crittografati ma si trovano in tabelle separate legate tramite un dato chiave (codice identificativo del dipendente dell'ente).
<b>cifratura del canale</b>	Viene utilizzato un canale cifrato per le comunicazioni mediante l'impiego di protocolli sicuri (es. HTTPS e SSH) nelle connessioni esposte all'esterno.
<b>Backup cifrati</b>	Utilizzo di sistemi per la cifratura dei backup secondo policy aziendali

### Servizio Gestione Giuridica:

- Nome del trattamento: Servizi al Personale - Servizio Gestione Giuridica
- Descrizione del trattamento: Assistenza, supporto e gestione
- Categorie di interessati i cui dati personali sono trattati: Clienti/dipendenti di clienti, Convenzionati, collaboratori a vario titolo, Familiari dei dipendenti, Legali rappresentanti, componenti organi politico e dipendenti degli Enti Consorziati, Minori
- Categorie di dati personali trattati: anagrafici (Immagine - Codice Fiscale - Username - Matricola - Altri dati personali - Dati di contatto - Dati di accesso e identificazione), dati particolari (Dati relativi ai minori).
- Finalità del trattamento: i dati sono trattati *nell'ambito della gestione economica e amministrativa del personale e degli obblighi previdenziali e assistenziali previsti dalla legge*
- Tempo di conservazione dei dati personali trattati: dati vengono mantenuti per tutta la durata del contratto con l'Ente. I dati degli Enti cessati vengono mantenuti attivi per un tempo concordato con l'Ente, in considerazione dei termini di legge per l'assolvimento dei relativi obblighi normativi e successivamente vengono eliminati.
- Tempo di conservazione dei log di accesso specifici per ambito, descritti nelle misure verticali
- Durata del trattamento: il servizio ha durata annuale e nel mese di dicembre si rinnova automaticamente per l'anno successivo.
- Elenco dei sub-responsabili: fatto salvo quanto specificato al punto 7) dell'Allegato "Data Protection Agreement", i sub-responsabili per il trattamento oggetto del servizio, alla data della presente proposta, sono:
  - RTI ADS automated data systems S.p.A. Mandataria, Present S.p.A. Mandante, Maggioli S.p.A. Mandante, Data Processing S.p.A. Mandante

Ulteriori misure di sicurezza tecniche verticali implementate sul trattamento:

MISURA VERTICALE	DESCRIZIONE
<b>Minimizzazione della quantità dei dati personali</b>	Nel trattamento sono adottate misure tecniche e/o di progetto per ridurre la quantità dei dati necessari quali tecniche di filtraggio e rimozione, riduzione della sensibilità attraverso la conversione, riduzione della natura identificativa del dato, riduzione dell'accumulazione, limitazione dell'accesso
<b>Sistema di autorizzazione</b>	Sono utilizzati sistemi di gestione delle autorizzazioni/ruoli applicativi che garantiscono che gli autorizzati accedano ai soli dati necessari per l'esecuzione delle attività assegnate
<b>Sistema di autenticazione</b>	Si utilizza un sistema di autenticazione (locale o nazionale) con un grado di sicurezza adeguato in relazione al trattamento
<b>Gestione del ciclo di vita delle credenziali</b>	È garantita la gestione del provisioning delle credenziali di autenticazione (creazione, revoca, modifica di credenziali) e la gestione delle autorizzazioni/ruoli applicativi (attribuzione, aggiornamento o revoca del ruolo)
<b>Tracciabilità accessi risorse</b>	Vengono tracciati gli accessi alle risorse critiche impiegate nel trattamento (es database, front end e back end del servizio, share di rete). Il controllo può ad es. essere implementato per un database, andando a garantire la tracciatura dell'identificativo dell'utente che ha inserito/modificato/cancellato i dati della tabella
<b>Audit log applicativi</b>	L'applicazione software traccia mediante log operazioni significative compiute dagli utenti su dati personali.
<b>Abilitazioni puntuali accessi DB</b>	Ad ogni utente che accede a dati personali su database è assegnata una credenziale univoca (es. mediante utilizzo di proxy SQL)
<b>Minimizzazione della vulnerabilità delle risorse utilizzate nel trattamento</b>	Sono previste opportune tecniche per ridurre la vulnerabilità delle risorse impiegate nel trattamento (es. politiche di aggiornamento del software, test funzionale e di vulnerabilità del software utilizzato, limitazioni dell'accesso fisico al materiale che contiene dati personali, ecc.)
<b>Pseudonimizzazione</b>	Sono adottate tecniche che garantiscono la non attribuzione di un dato a una persona identificata o identificabile ma consentono di identificare in un secondo momento i dati anche in maniera indiretta o da remoto (es. conservando separatamente le informazioni che permettono di associare la persona al dato)
<b>Cifratura del canale</b>	Viene utilizzato un canale cifrato per le comunicazioni mediante l'impiego di protocolli sicuri (es. HTTPS e SSH) nelle connessioni esposte all'esterno.

**Servizio Rilevazione Assenze Presenze:**

- Nome del trattamento: Servizi al Personale -Servizio Rilevazione Assenze Presenze
- Descrizione del trattamento: Assistenza, supporto e gestione
- Categorie di interessati i cui dati personali sono trattati: Clienti/dipendenti di clienti, Convenzionati, collaboratori a vario titolo, Familiari dei dipendenti, Minori
- Categorie di dati personali trattati: personali (Codice Fiscale - Username - Matricola - Altri dati personali - Dati di contatto - Dati di accesso e identificazione) e particolari (Dati sanitari - Iscrizione al sindacato - Dati relativi ai minori - Dati relativi a condanne penali e ai reati o connesse misure di sicurezza o di prevenzione - Dati relativi alla vita sessuale o all'orientamento sessuale)
- Finalità del trattamento: i dati sono trattati nell'ambito della gestione della rilevazione assenze presenze ed amministrativa per tutte le anagrafiche gestite.

- Tempo di conservazione dei dati personali trattati: I dati vengono mantenuti per tutta la durata del contratto con l'Ente. I dati degli Enti cessati vengono mantenuti attivi per un tempo concordato con l'Ente, in considerazione dei termini di legge per l'assolvimento dei relativi obblighi normativi e successivamente vengono eliminati.
- tempo di conservazione dei log di accesso: i log vengono salvati su strutture del database, restano accessibili agli utenti finali per 2 anni.
- Durata del trattamento: per tutta la durata del contratto con l'Ente. I dati degli Enti cessati vengono mantenuti attivi per un tempo concordato con l'Ente, in considerazione dei termini di legge per l'assolvimento dei relativi obblighi normativi e successivamente vengono eliminati.
- Elenco dei sub-responsabili: fatto salvo quanto specificato al punto 7) dell'Allegato "Data Protection Agreement", i sub-responsabili per il trattamento oggetto del servizio, alla data della presente proposta, sono:
  - RTI ADS automated data systems S.p.A., Maggioli S.p.A., Present S.p.A., Data Processing S.p.A. N.REP. CONTR. 130/2021

MISURA VERTICALE	DESCRIZIONE
<b>minimizzazione della quantità dei dati personali</b>	Rientrano misure di filtraggio e rimozione, riduzione della sensibilità attraverso la conversione, ridurre la natura identificativa del dato, ridurre l'accumulazione dei dati, limitare l'accesso ai dati. I filtri sulle profilazioni utente consentono la gestione dei soli dati di pertinenza.
<b>Sistema di autorizzazione</b>	Sono utilizzati sistemi di gestione delle autorizzazioni/ruoli applicativi che garantiscono che gli autorizzati accedano ai soli dati necessari per l'esecuzione delle attività assegnate
<b>Sistema di autenticazione</b>	Si utilizza un sistema di autenticazione (locale o nazionale) con un grado di sicurezza adeguato in relazione al trattamento. Citrix + autenticazione proprietaria per back office. Autenticazione proprietaria o autenticazione integrata a LDAP (per enti per i quali il dominio è gestito dal CSI-Piemonte) per componente on-line
<b>gestione del ciclo di vita delle credenziali</b>	È garantita la gestione del provisioning delle credenziali di autenticazione (creazione, revoca, modifica di credenziali) e la gestione delle autorizzazioni/ruoli applicativi (attribuzione, aggiornamento o revoca del ruolo). Scadenza credenziali Ulteriori meccanismi (ad esempio da non utilizzo credenziale) sono a discrezione dell'ente.
<b>tracciabilità accessi risorse</b>	Vengono tracciati gli accessi alle risorse critiche impiegate nel trattamento (es database, front end e back end del servizio, share di rete). Il controllo può ad es. essere implementato per un database, andando a garantire la tracciatura dell'identificativo dell'utente che ha inserito/modificato/cancellato i dati della tabella. Viene gestito l'accesso ai DB.
<b>audit log applicativi</b>	L'applicazione software traccia mediante log operazioni significative compiute dagli utenti su dati personali.
<b>Abilitazioni puntuali accessi DB</b>	Ad ogni utente che accede a dati personali su database è assegnata una credenziale univoca (es. mediante utilizzo di proxy SQL)

<b>Minimizzazione della vulnerabilità delle risorse utilizzate nel trattamento</b>	Sono previste opportune tecniche per ridurre la vulnerabilità delle risorse impiegate nel trattamento (es politiche di aggiornamento del software, test funzionale e di vulnerabilità del software utilizzato, limitazioni dell'accesso fisico al materiale che contiene dati personali,) Test di vulnerabilità è previsto solo per la componente on-line.
<b>cifratura del canale</b>	Viene utilizzato un canale cifrato per le comunicazioni mediante l'impiego di protocolli sicuri (es. HTTPS e SSH) nelle connessioni esposte all'esterno. Per la componente on-line da indirizzo di rete pubblica.
<b>Backup cifrati</b>	Sono utilizzati sistemi per la cifratura dei backup, se previsti dalle politiche di backup dei db server del CSI

- **Servizi Decisionali**

- Nome del trattamento: Servizi al Personale - Servizi Decisionali
- Descrizione del trattamento: Assistenza, supporto e gestione
- Categorie di interessati i cui dati personali sono trattati: Clienti/dipendenti di clienti, Convenzionati, collaboratori a vario titolo, Familiari dei dipendenti, Legali rappresentanti, componenti organi politico e dipendenti degli Enti Consorziati, Minori
- Categorie di dati personali trattati: anagrafici (Codice Fiscale - Username - Matricola - Altri dati personali - Dati di contatto - Dati di accesso e identificazione), dati particolari (Iscrizione al sindacato - Dati relativi ai minori).
- Finalità del trattamento: I dati sono trattati *nell'ambito della gestione economica e amministrativa del personale e degli obblighi previdenziali e assistenziali previsti dalla legge al fine di generare reportistica ed analisi statistiche.*
- Tempo di conservazione dei dati personali trattati: dati vengono mantenuti per tutta la durata del contratto con l'Ente. I dati degli Enti cessati vengono mantenuti attivi per un tempo concordato con l'Ente, in considerazione dei termini di legge per l'assolvimento dei relativi obblighi normativi e successivamente vengono eliminati.
- Tempo di conservazione dei log di accesso: specifici per ambito, descritti nelle misure verticali
- Durata del trattamento: il servizio ha durata annuale e nel mese di dicembre si rinnova automaticamente per l'anno successivo.
- Elenco dei sub-responsabili: fatto salvo quanto specificato al punto 7) dell'Allegato "Data Protection Agreement", i sub-responsabili per il trattamento oggetto del servizio, alla data della presente proposta, sono:
- RTI ADS automated data systems S.p.A. Mandataria, Present S.p.A. Mandante, Maggioli S.p.A. Mandante, Data Processing S.p.A. Mandante
- RTI ALTEN ITALIA SPA (MANDATARIA) AIZOON CONSULTING SRL (MANDANTE) BV TECH SPA (MANDANTE) - VIA GAETANO CRESPI 12 20134 MILANO.

Ulteriori misure di sicurezza tecniche verticali implementate sul trattamento:

MISURA VERTICALE	DESCRIZIONE
<b>Minimizzazione della quantità dei dati personali</b>	Nel trattamento sono adottate misure tecniche e/o di progetto per ridurre la quantità dei dati necessari quali tecniche di filtraggio e rimozione, riduzione della sensibilità attraverso la conversione, riduzione della natura identificativa del dato, riduzione dell'accumulazione, limitazione dell'accesso
<b>Sistema di autorizzazione</b>	Sono utilizzati sistemi di gestione delle autorizzazioni/ruoli applicativi che garantiscono che gli autorizzati accedano ai soli dati necessari per l'esecuzione delle attività assegnate
<b>Sistema di autenticazione</b>	Si utilizza un sistema di autenticazione (locale o nazionale) con un grado di sicurezza adeguato in relazione al trattamento
<b>Gestione del ciclo di vita delle credenziali</b>	È garantita la gestione del provisioning delle credenziali di autenticazione (creazione, revoca, modifica di credenziali) e la gestione delle autorizzazioni/ruoli applicativi (attribuzione, aggiornamento o revoca del ruolo)
<b>Tracciabilità accessi risorse</b>	Vengono tracciati gli accessi alle risorse critiche impiegate nel trattamento (es database, front end e back end del servizio, share di rete). Il controllo può ad es. essere implementato per un database, andando a garantire la tracciatura dell'identificativo dell'utente che ha inserito/modificato/cancellato i dati della tabella
<b>Audit log applicativi</b>	L'applicazione software traccia mediante log operazioni significative compiute dagli utenti su dati personali.
<b>Abilitazioni puntuali accessi DB</b>	Ad ogni utente che accede a dati personali su database è assegnata una credenziale univoca (es. mediante utilizzo di proxy SQL)
<b>Minimizzazione della vulnerabilità delle risorse utilizzate nel trattamento</b>	Sono previste opportune tecniche per ridurre la vulnerabilità delle risorse impiegate nel trattamento (es. politiche di aggiornamento del software, test funzionale e di vulnerabilità del software utilizzato, limitazioni dell'accesso fisico al materiale che contiene dati personali, ecc.)
<b>Pseudonimizzazione</b>	Sono adottate tecniche che garantiscono la non attribuzione di un dato a una persona identificata o identificabile ma consentono di identificare in un secondo momento i dati anche in maniera indiretta o da remoto (es. conservando separatamente le informazioni che permettono di associare la persona al dato)
<b>Cifratura del dato</b>	Sono adottati opportuni mezzi per cifrare i dati (in database, file, backup etc.), così come le procedure per gestire chiavi crittografiche (creazione, archiviazione, aggiornamento in caso di compromissione etc.)
<b>Cifratura del canale</b>	Viene utilizzato un canale cifrato per le comunicazioni mediante l'impiego di protocolli sicuri (es. HTTPS e SSH) nelle connessioni esposte all'esterno.

**CORRETTEZZA DEI DATI IMMESSI E RESPONSABILITÀ**

Rispetto ai servizi sopra descritti il CSI assicura la correttezza delle operazioni di elaborazione e il **costante** aggiornamento normativo mirato all'adeguamento del software e dei parametri di funzionamento del sistema per tutto ciò che è previsto nell'offerta standard. È assicurato, inoltre, l'aggiornamento tecnico necessario a mantenere efficienti i sistemi informativi.

L'esattezza e l'aggiornamento dei dati immessi, dei risultati contabili mensili e degli adempimenti fiscali e previdenziali, fatto salvo quanto sopra espresso, è di responsabilità dell'Ente, **in quanto Titolare del trattamento**.

Eventuali contestazioni, **per errori od omissioni imputabili al CSI**, possono essere avanzate secondo le modalità **contrattuali e di legge vigenti**.

#### **UTENTI ABILITATI AL SERVIZIO**

Per il dettaglio sugli utenti abilitati al servizio si rimanda all'Allegato Tecnico alla Convenzione per l'Università Piemonte Orientale

#### **MODALITÀ DI ACCESSO AL SERVIZIO**

Per il dettaglio sulle modalità di accesso al servizio si rimanda all'Allegato Tecnico alla Convenzione per l'Università Piemonte Orientale

#### **MODALITÀ DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO**

Per il dettaglio sulle modalità di erogazione del servizio si rimanda all'Allegato Tecnico alla Convenzione per l'Università Piemonte Orientale

### **7.5. SERVIZI INFRASTRUTTURALI**

#### **PREVENTIVO ECONOMICO:**

<b>Servizi Infrastrutturali</b>	<b>Importo totale</b>
Server Farm servizi peculiari	6.115,38 €
Virtual Data Center	10.291,08 €
Servizi Nivola	24.305,09 €
Servizi di supporto alla presenza digitale	3.462,63 €
Servizi di rete e sicurezza	27.200,28 €
<b>TOTALE</b>	<b>71.374,46 €</b>

#### **COMPOSIZIONE DEI COSTI:**

<b>Servizi Infrastrutturali</b>	<b>Importo totale</b>
Servizi Professionali	0,00 €
Servizi a misura	67.714,46 €
Acquisti servizi a figure professionali	3.660,00 €
<b>TOTALE</b>	<b>71.374,46 €</b>

**7.5.1. SERVIZI INFRASTRUTTURALI DI BASE –SERVER FARM, VIRTUAL DATA CENTER, NIVOLA**

Per la descrizione generale del servizio fare riferimento alle Schede integrative al Catalogo e Listino dei servizi del CSI-Piemonte.

**7.5.2. SERVER FARM**

<b>Dettaglio Serverfarm – Unità di misura</b>	<b>Valorizzazione</b>	<b>Tariffa Esenti / valore driver</b>	<b>Volumi preventivati</b>	<b>Importo preventivato</b>
Unità rack in Colocation	unità attivate (unità rack + porte ethernet)	1.239,46 €	4	4.957,84 €
Bundle web hosting (Webserver Apache, 1 GB spazio disco per webhosting, 1 GB Backup)	GB	53,59 €	20,6	1.103,95 €
1 DB schema Bundle web hosting (1 db schema MySql)	1 DB Schema	53,59 €	1	53,59 €
<b>TOTALE Servizi di Server Farm</b>				<b>6.115,38 €</b>

**TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI PER SERVIZI DI SERVER FARM**

Di seguito si specificano alcune informazioni relative al trattamento di dati personali correlato al servizio e alle misure tecniche ed organizzative implementate per garantire la sicurezza e la protezione dei dati personali trattati nell'ambito delle attività descritte:

- Descrizione del trattamento: predisposizione e gestione dei servizi infrastrutturali e middleware della Server Farm, della relativa connettività e messa in sicurezza per l'erogazione degli applicativi di Titolarità del Cliente
- Categorie di interessati i cui dati personali sono trattati: il personale che opera sui sistemi e gli interessati relativi ai servizi applicativi del Cliente installati in Server Farm
- Categorie di dati personali trattati: personali e particolari
- Finalità del trattamento: correlata alle finalità dei servizi applicativi del Cliente installati in Server Farm
- Tempo di conservazione dei dati personali trattati: definita dal Cliente e dalle condizioni in Convenzione.

Ulteriori misure tecniche di sicurezza implementate sul trattamento oggetto dell'offerta applicate dal CSI Piemonte su Server farm

<b>Misura</b>	<b>Descrizione/Esempi</b>
<b>Sistema di autorizzazione</b>	Sono utilizzati sistemi di gestione delle autorizzazioni/ruoli applicativi che garantiscono che gli autorizzati accedano ai soli dati necessari per l'esecuzione delle attività assegnate

<b>Sistema di autenticazione</b>	Si utilizza un sistema di autenticazione (locale o nazionale) con un grado di sicurezza adeguato in relazione al trattamento
<b>gestione del ciclo di vita delle credenziali</b>	È garantita la gestione del provisioning delle credenziali di autenticazione (creazione, revoca, modifica di credenziali) e la gestione delle autorizzazioni/ruoli applicativi (attribuzione, aggiornamento o revoca del ruolo)
<b>tracciabilità accessi risorse</b>	Vengono tracciati gli accessi alle risorse critiche impiegate nel trattamento (es database, front end e back end del servizio, share di rete). Il controllo può ad es. essere implementato per un database, andando a garantire la tracciatura dell'identificativo dell'utente che ha inserito/modificato/cancellato i dati della tabella
<b>Abilitazioni puntuali accessi DB</b>	Ad ogni utente che accede a dati personali su database è assegnata una credenziale univoca (es. mediante utilizzo di proxy SQL)
<b>Minimizzazione della vulnerabilità delle risorse utilizzate nel trattamento</b>	Sono previste opportune tecniche per ridurre la vulnerabilità delle risorse impiegate nel trattamento (es politiche di aggiornamento del software, test funzionale e di vulnerabilità del software utilizzato, limitazioni dell'accesso fisico al materiale che contiene dati personali,)
<b>cifratura del canale</b>	Viene utilizzato un canale cifrato per le comunicazioni mediante l'impiego di protocolli sicuri (es. HTTPS e SSH) nelle connessioni esposte all'esterno.
<b>Protezione applicativa (WAF WEB Application Firewall)</b>	Vengono utilizzati strumenti di protezione dei Siti WEB Istituzionali degli applicativi WEB
<b>Disaster Recovery</b>	Sono adottate procedure per garantire il Data recovery

### 7.5.3. VIRTUAL DATA CENTER

Dettaglio Virtual Data Center – Unità di misura	Valorizzazione	Tariffa Esenti / valore driver	Volumi preventivati	Importo preventivato
Virtual machine	VM 1 - small [1vCPU, 2GB RAM, 500 GB HD]	446,50 €	2	893,00 €
Virtual machine	VM 2 - medium [2vCPU, 4GB RAM, 1 TB HD]	893,01 €	2	1.786,02 €
Virtual machine	VM 3 - large [4vCPU, 8GB RAM, 2 TB HD]	1.770,10 €	2	3.540,20 €
Storage prestazionali	dischi di tipo SAS o FC da almeno 15k rpm	39,86%	2478,98	2.478,98 €
Add-on su Virtual machine	Risorse aggiuntive CPU [1Ghz]	59,16 €	8	473,28 €
Add-on su Virtual machine	Risorse aggiuntive RAM [1GB]	16,78 €	20	335,60 €
Backup as a Service	Backup [1GB]	1,12 €	700	784,00 €
<b>TOTALE Virtual Data Center</b>				<b>10.291,08 €</b>

**TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI PER SERVIZI DI VIRTUAL DATA CENTER**

Di seguito si specificano alcune informazioni relative al trattamento di dati personali correlato al servizio e alle misure tecniche ed organizzative implementate per garantire la sicurezza e la protezione dei dati personali trattati nell'ambito delle attività descritte:

- Descrizione del trattamento: predisposizione e gestione dell'infrastruttura virtuale, dei middleware ivi contenuti, della relativa connettività e messa in sicurezza per l'erogazione degli applicativi di Titolarità del Cliente
- Categorie di interessati i cui dati personali sono trattati: il personale che opera sui sistemi e gli interessati relativi ai servizi applicativi del Cliente installati sull'infrastruttura virtuale
- Categorie di dati personali trattati: personali e particolari
- Finalità del trattamento: correlata alle finalità dei servizi applicativi del Cliente installati sull'infrastruttura virtuale
- Tempo di conservazione dei dati personali trattati: definita dal Cliente e dalle condizioni in Convenzione.

Misura	Descrizione/Esempi
<b>Sistema di autorizzazione</b>	Sono utilizzati sistemi di gestione delle autorizzazioni/ruoli applicativi che garantiscono che gli autorizzati accedano ai soli dati necessari per l'esecuzione delle attività assegnate
<b>Sistema di autenticazione</b>	Si utilizza un sistema di autenticazione (locale o nazionale) con un grado di sicurezza adeguato in relazione al trattamento
<b>gestione del ciclo di vita delle credenziali</b>	È garantita la gestione del provisioning delle credenziali di autenticazione (creazione, revoca, modifica di credenziali) e la gestione delle autorizzazioni/ruoli applicativi (attribuzione, aggiornamento o revoca del ruolo)
<b>tracciabilità accessi risorse</b>	Vengono tracciati gli accessi alle risorse critiche impiegate nel trattamento (es database, front end e back end del servizio, share di rete). Il controllo può ad es. essere implementato per un database, andando a garantire la tracciatura dell'identificativo dell'utente che ha inserito/modificato/cancellato i dati della tabella
<b>Abilitazioni puntuali accessi DB</b>	Ad ogni utente che accede a dati personali su database è assegnata una credenziale univoca (es. mediante utilizzo di proxy SQL)
<b>Minimizzazione della vulnerabilità delle risorse utilizzate nel trattamento</b>	Sono previste opportune tecniche per ridurre la vulnerabilità delle risorse impiegate nel trattamento (es politiche di aggiornamento del software, test funzionale e di vulnerabilità del software utilizzato, limitazioni dell'accesso fisico al materiale che contiene dati personali,)
<b>cifratura del canale</b>	Viene utilizzato un canale cifrato per le comunicazioni mediante l'impiego di protocolli sicuri (es. HTTPS e SSH) nelle connessioni esposte all'esterno.
<b>Protezione applicativa (WAF WEB Application Firewall)</b>	Vengono utilizzati strumenti di protezione dei Siti WEB Istituzionali degli applicativi WEB
<b>Disaster Recovery</b>	Sono adottate procedure per garantire il Data recovery

#### 7.5.4. NIVOLA

Voce di listino Nivola - Dettaglio – Unità di misura	Tariffa Esenti / valore driver	Volumi preventivati	Importo preventivato
Vm su Hypervisor Commerciale - Hypervisor Commerciale - 1 Vcpu	162,60 €	26,00	4.227,60 €
Vm su Hypervisor Commerciale - Hypervisor Commerciale - 1 GB RAM	32,25 €	64,00	2.064,00 €
Vm su Hypervisor Commerciale - Hypervisor Commerciale - 1 GB Storage prestazionale	0,80 €	6330,00	5.064,00 €
Storage as a service - STaaS – 1 GB Spazio Disco Utente Storage as a service LOWRANGE	0,33 €	8000,00	2.640,00 €
Backup as a Service - Backup as a Service Open Source - 1 Gb Occupato	1,09 €	8386,96	9.141,79 €
Servizio di Log Management - 1GB Log management 2023 Flat (Regione Piemonte)	5,64 €	5,00	28,20 €
Servizi di Gestione - Gestione Tenant Standard – Servizio di Assistenza Standard – Orario Standard – per singolo account	€ 321,41+4% su totale VM, Backup e DB		1.139,50 €
<b>TOTALE NIVOLA</b>			<b>24.305,09 €</b>

#### TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI PER SERVIZI NIVOLA

Di seguito si specificano alcune informazioni relative al trattamento di dati personali correlato al servizio e alle misure tecniche ed organizzative implementate per garantire la sicurezza e la protezione dei dati personali trattati nell'ambito delle attività descritte:

- Descrizione del trattamento: predisposizione e gestione dell'infrastruttura in cloud e della relativa connettività e messa in sicurezza per la migrazione degli applicativi di Titolarità del Cliente
- Categorie di interessati i cui dati personali sono trattati: il personale che opera sui sistemi e gli interessati relativi ai servizi applicativi del Cliente migrati sull'infrastruttura in Cloud .
- Categorie di dati personali trattati: personali e particolari
- Finalità del trattamento: correlata alle finalità dei servizi applicativi del Cliente migrati sull'infrastruttura
- Tempo di conservazione dei dati personali trattati: definita dal Cliente e dalle condizioni in Convenzione.
- Ulteriori misure di sicurezza tecniche verticali implementate sul trattamento:

Misura di sicurezza	Descrizione/Esempi
<b>minimizzazione della quantità dei dati personali</b>	Nel trattamento sono adottate misure tecniche e/o di progetto per ridurre la quantità dei dati necessari quali tecniche di filtraggio e rimozione, riduzione della sensibilità attraverso la conversione, riduzione della natura identificativa del dato, riduzione dell'accumulazione, limitazione dell'accesso
<b>Sistema di autorizzazione</b>	Sono utilizzati sistemi di gestione delle autorizzazioni/ruoli applicativi che garantiscono che gli autorizzati accedano ai soli dati necessari per l'esecuzione delle attività assegnate
<b>Sistema di autenticazione</b>	Si utilizza un sistema di autenticazione (locale o nazionale) con un grado di sicurezza adeguato in relazione al trattamento
<b>Utilizzo di sistemi di autenticazione multifattore</b>	E' previsto l'uso di certificati digitali, SPID o CIE per l'autenticazione dell'utente e/o per i servizi di cooperazione applicativa
<b>gestione del ciclo di vita delle credenziali</b>	È garantita la gestione del provisioning delle credenziali di autenticazione (creazione, revoca, modifica di credenziali) e la gestione delle autorizzazioni/ruoli applicativi (attribuzione, aggiornamento o revoca del ruolo)
<b>tracciabilità accessi risorse</b>	Vengono tracciati gli accessi alle risorse critiche impiegate nel trattamento (es database, front end e back end del servizio, share di rete). Il controllo può ad es. essere implementato per un database, andando a garantire la tracciatura dell'identificativo dell'utente che ha inserito/modificato/cancellato i dati della tabella
<b>audit log applicativi</b>	L'applicazione software traccia mediante log operazioni significative compiute dagli utenti su dati personali.
<b>Abilitazioni puntuali accessi DB</b>	Ad ogni utente che accede a dati personali su database è assegnata una credenziale univoca (es. mediante utilizzo di proxy SQL)
<b>Minimizzazione della vulnerabilità delle risorse utilizzate nel trattamento</b>	Sono previste opportune tecniche per ridurre la vulnerabilità delle risorse impiegate nel trattamento (es politiche di aggiornamento del software, test funzionale e di vulnerabilità del software utilizzato, limitazioni dell'accesso fisico al materiale che contiene dati personali,)
<b>cifratura del canale</b>	Viene utilizzato un canale cifrato per le comunicazioni mediante l'impiego di protocolli sicuri (es. HTTPS e SSH) nelle connessioni esposte all'esterno.
<b>Backup cifrati</b>	Sono utilizzati sistemi per la cifratura dei backup

Per la descrizione delle attività specifiche svolte per l'ente fare riferimento all'Allegato Tecnico alla Convenzione per l'Università Piemonte Orientale.

**TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI:**

Per il dettaglio su trattamento dati personali del servizio si rimanda all'Allegato Tecnico alla Convenzione per l'Università Piemonte Orientale

**UTENTI ABILITATI AL SERVIZIO**

Per il dettaglio sugli utenti abilitati al servizio si rimanda all'Allegato Tecnico alla Convenzione per l'Università Piemonte Orientale

**MODALITÀ DI ACCESSO AL SERVIZIO**

Per il dettaglio sulle modalità di accesso al servizio si rimanda all'Allegato Tecnico alla Convenzione per l'Università Piemonte Orientale

**MODALITÀ DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO**

Per il dettaglio sulle modalità di erogazione del servizio si rimanda all'Allegato Tecnico alla Convenzione per l'Università Piemonte Orientale

**7.5.5. SERVIZI DI SUPPORTO ALLA PRESENZA DIGITALE**

<b>Dettaglio S. Supporto Presenza Digitale</b>	<b>Valorizzazione</b>	<b>Tariffa Esenti / valore driver</b>	<b>Volumi preventivati</b>	<b>Importo preventivato</b>
Servizi di supporto presenza digitale: Certificati Webserver: Certificato di sicurezza SSL OV Wildcard	Unità	82,13 €	1	82,13 €
Servizi di supporto presenza digitale: Certificati Webserver: Domini aggiuntivo per certificato Multidomain	Unità	67,61 €	50	3.380,50 €
<b>TOTALE Supporto alla presenza digitale</b>				<b>3.462,63 €</b>

Per la descrizione generale del servizio fare riferimento alle Schede integrative al Catalogo e Listino dei servizi del CSI-Piemonte.

**TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI PER SERVIZI DI SUPPORTO ALLA PRESENZA DIGITALE**

Di seguito si specificano alcune informazioni relative al trattamento di dati personali correlato al servizio e alle misure tecniche ed organizzative implementate per garantire la sicurezza e la protezione dei dati personali trattati nell'ambito delle attività descritte:

- Descrizione del trattamento: Erogazione servizi di supporto alla presenza digitale
- Categorie di interessati i cui dati personali sono trattati: Utenti di Regione Piemonte
- Categorie di dati personali trattati: I dati personali trattati, a seconda del servizio, sono:
  - Certificati web server: richiedente, e mail di invio certificato, tipologia di certificato, ticket di richiesta
  - Domini Internet: denominazione dell'Ente richiedente, dati anagrafici e recapito e-mail e telefonico del funzionario designato quale Contatto Amministrativo dell'Ente
  - Firma digitale e remota: dati anagrafici, codice fiscale, mansione dell'utente, denominazione dell'Ente
  - Marca temporale: n.a.
- Natura e finalità del trattamento: Erogazione servizi di supporto alla presenza digitale
- Tempo di conservazione dei dati personali trattati: A seconda del servizio:
  - Certificati web server, Domini: 1 anno
  - Firma digitale e remota: 3 anni
  - Marca temporale: n.a.
- Eventuale tempo di conservazione dei log di accesso: n.a.
- Durata del trattamento: Durata annuale come previsto dall'offerta CTE
- Elenco dei sub-responsabili: fatto salvo quanto specificato al punto 7) dell'Allegato "Data Protection Agreement", i sub-responsabili per il trattamento oggetto del servizio, alla data della presente proposta, sono:
  - Certificati web server, Firma digitale e remota, Marca temporale: Leonardo S.p.A., Actalis S.p.A., Aruba S.p.A.
  - Domini Internet: Register SpA, Consiglio Nazionale delle Ricerche

Ulteriori misure di sicurezza tecniche verticali implementate sul trattamento:

Misura	Descrizione/Esempi
<b>minimizzazione della quantità dei dati personali</b>	Nel trattamento sono adottate misure tecniche e/o di progetto per ridurre la quantità dei dati necessari quali tecniche di filtraggio e rimozione, riduzione della sensibilità attraverso la conversione, riduzione della natura identificativa del dato, riduzione dell'accumulazione, limitazione dell'accesso
<b>Sistema di autorizzazione</b>	Sono utilizzati sistemi di gestione delle autorizzazioni/ruoli applicativi che garantiscono che gli autorizzati accedano ai soli dati necessari per l'esecuzione delle attività assegnate
<b>Sistema di autenticazione</b>	Si utilizza un sistema di autenticazione (locale o nazionale) con un grado di sicurezza adeguato in relazione al trattamento
<b>gestione del ciclo di vita delle credenziali</b>	È garantita la gestione del provisioning delle credenziali di autenticazione (creazione, revoca, modifica di credenziali) e la gestione delle autorizzazioni/ruoli applicativi (attribuzione, aggiornamento o revoca del ruolo)
<b>tracciabilità accessi risorse</b>	Vengono tracciati gli accessi alle risorse critiche impiegate nel trattamento (es database, front end e back end del servizio, share di rete). Il controllo può ad es. essere implementato per un database, andando a garantire la tracciatura dell'identificativo dell'utente che ha inserito/modificato/cancellato i dati della tabella
<b>audit log applicativi</b>	All'interno dei sistemi del fornitore è prevista la tracciatura dell'identificativo utente che ha inserito/modificato i dati delle tabelle e si è in grado di risalire a chi e quando ha inserito/modificato/cancellato il record
<b>cifratura del canale</b>	Viene utilizzato un canale cifrato per le comunicazioni mediante l'impiego di protocolli sicuri (es. HTTPS e SSH) nelle connessioni esposte all'esterno.

#### 7.5.6. SERVIZI DI RETE E SICUREZZA

**PREVENTIVO:**

Dettaglio servizi a misura

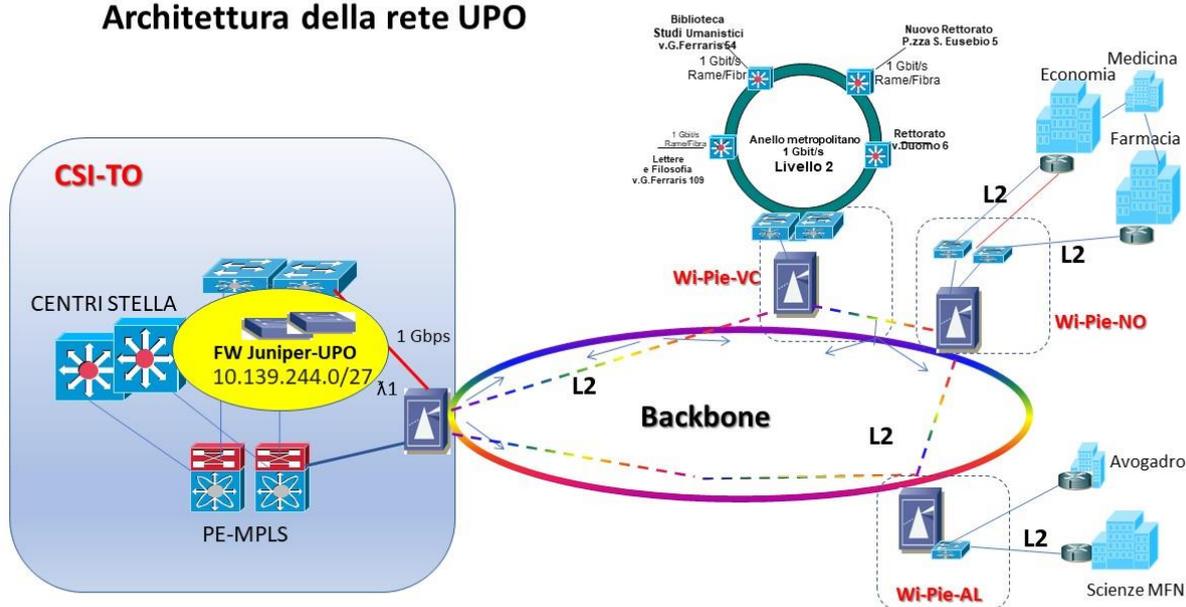
Dettaglio S. Rete – Unità di misura	Valorizzazione	Tariffa Esenti / valore driver	Volumi preventivati	Importo preventivato
Servizi di rete e sicurezza: Gestione Linee fibra ottica spenta	Accesso_100Mbps_2P	2.892,66 €	8	23.141,28 €
Servizi di rete e sicurezza: Sicurezza perimetrale e VPN	VPN SSL (profili esistenti)	99,75 €	4	399,00 €
<b>TOTALE Servizi di Rete a misura</b>				<b>23.540,28 €</b>

Dettaglio acquisti

Ribaltamento costi di manutenzione licenze e noleggio licenze	Importo preventivato
Servizi di rete e sicurezza - Gestione sicurezza e reti enti terzi - Acquisti tecnologici	3.660,00 €
<b>TOTALE</b>	<b>3.660,00 €</b>

E' di seguito riportata una mappa e architettura generale e di massima della rete dell'Università Piemonte Orientale:

### Architettura della rete UPO



### *Gestione Fibra Ottica Spenta*

Il servizio “Gestione linee fibra ottica spenta” fornisce all’Università la gestione e il troubleshooting di una connessione dati alla rete Internet, Intranet o alla Rete Unitaria Piemontese della Pubblica Amministrazione (RUPAR).

Nello specifico il servizio consiste nella gestione dell’illuminazione e nel monitoraggio dei collegamenti dati di accesso alla RUPAR WI-PIE e ai suoi servizi, su portante in fibra ottica spenta, con messa a disposizione di collegamenti di diversa tipologia e degli apparati necessari all’erogazione del servizio; include il Customer Service Desk.

La componente di connessione e link dati è esclusa dal servizio e determinata da un apposito servizio ad hoc (vedere “Servizi di Sicurezza e Reti per Enti Terzi”), a seconda della tipologia di acquisizione del servizio dati come ad esempio acquisizione Fibra Ottica spenta in IRU del Programma WI-PIE - Modello a “IRU”.

Le differenti modalità di componente di connessione permettono sia la creazione di reti intranet a uso esclusivo del cliente, sia l’accesso ai servizi centralizzati offerti dalla rete RUPAR. Si evidenzia che le connessioni mediante SCR e Infrastruttura del Backbone Wi-Pie sono complementari e possono essere utilizzate in sinergia a seconda delle esigenze degli Enti e della fattibilità tecnica.

Gli Enti possono accedere alla rete RUPAR utilizzando un piano di indirizzamento IP privato del tipo 10.x.x.x fornito esclusivamente dal Centro tecnico di Gestione del CSI Piemonte.

Il collegamento alla RUPAR permette alle Amministrazioni di usufruire di una serie di servizi che vengono di seguito elencati:

### **Servizio di navigazione Internet**

Enti afferenti alla rete Rupar possono usufruire della navigazione Internet in modalità sicura attraverso l'utilizzo di un Proxy http/HTTPS.

Con riferimento alle funzionalità che richiedono il collegamento in rete si precisa che nel sistema è presente un registro elettronico dei log di navigazione attraverso servizio proxy (Log di accesso e navigazione), custodito a cura del CSI-Piemonte con una disponibilità di retention per 7 giorni per conto dell'Ente committente, Titolare del trattamento.

Nel caso in cui fosse richiesto di accedere a servizi avanzati di navigazione filtrata in base ai contenuti (sulla base delle regole definite sul proxy.reteunitaria.it valido per tutti gli Enti RUPAR WI-PIE), è necessario acquisire le licenze per permettere l'attivazione di tale servizio.

Il servizio è erogato attraverso la Server Farm del CSI-Piemonte.

### **Accesso alla rete SPC**

La Regione Piemonte, attraverso il CSI-Piemonte, ha predisposto una interconnessione verso la rete SPC che consente alla rete RUPAR WI-PIE di accedere agli applicativi ed ai dati delle Pubbliche Amministrazioni locali e centrali. La connessione SPC è a disposizione di tutti gli Enti afferenti alla rete RUPAR WI-PIE ed è gestita dal CSI-Piemonte.

### **Accesso ai servizi di DR**

La rete WI-PIE dispone di un elevato grado di ridondanza ed affidabilità attraverso meccanismi specifici offerti dall'infrastruttura. Il CSI-Piemonte ha scelto di dotarsi di un secondo Data Center, geograficamente distinto dal primo, per ospitare i servizi per i quali è richiesta un'affidabilità superiore, attraverso la duplicazione dei sistemi infrastrutturali.

Tale opportunità permette di definire servizi di Disaster Recovery (DR) e Business Continuity (BC) che potranno essere concordati e sviluppati su base progettuale a seconda delle esigenze riscontrate.

### **Accesso ai Servizi Regionali del Data Center e del Cloud Nivola**

La rete RUPAR WI-PIE consente l'accesso ai servizi Regionali del Data Center e del Cloud Nivola e ai servizi di inoperabilità erogati dalla Regione a vantaggio delle realtà locali.

L'accesso RUPAR WI-PIE o Intranet è un servizio attivo H24, 7 giorni su 7 salvo interruzioni programmate per manutenzioni.

### **Responsabilità da parte dell'Ente che accede alla rete RUPAR WI-PIE**

L'amministrazione che accede alla rete RUPAR WI-PIE è consapevole e dichiara:

- di assumersi le responsabilità che derivano dall'utilizzo della connessione alla rete RUPAR WI-PIE e all'utilizzo degli indirizzi Ip privati o pubblici assegnati;
- di indicare a CSI Piemonte (account o al Service Manager) un riferimento tecnico IT per eventuali comunicazioni in merito a: incident, malfunzionamenti, manutenzioni;
- di impegnarsi a comunicare tempestivamente al CSI Piemonte eventuali variazioni relative a:
  - ✓ variazioni architetture di rete o sicurezza dell'Ente;

- ✓ variazione di responsabile/referente dell'Ente;
- ✓ cessazione di utilizzo della connessione alla rete RUPAR WI-PIE e/o all'utilizzo degli Indirizzi IP Assegnati;
- di impegnarsi a vigilare sulla sicurezza delle proprie postazioni di lavoro o apparati connessi alla rete (se non sono in gestione al CSI Piemonte), mediante il controllo degli accessi locali e remoti e la regolare manutenzione hardware e software nonché la periodica gestione delle vulnerabilità e comunicare tempestivamente alla casella [d-soc@csi.it](mailto:d-soc@csi.it) eventuali incidenti di sicurezza;
- di essere a conoscenza che l'indirizzamento IP fornito permette l'accesso alla rete unitaria della pubblica amministrazione piemontese e per questo lo stesso si ritiene responsabile per l'utilizzo che ne verrà fatto verso gli altri Enti;
- di farsi carico in proprio della sicurezza perimetrale presso la sede/i connesse alla rete RUPAR WI-PIE oppure richiederne il servizio a CSI Piemonte;
- di essere a conoscenza in base alle vigenti leggi, che in caso di specifiche e documentate richieste da parte delle Autorità o degli organi preposti, CSI Piemonte non potrà esimersi dal fornire i log del traffico riferiti all'Ente utilizzatore del servizio.
- di manlevare e tenere indenne il CSI da ogni e qualsiasi domanda o pretesa di risarcimento danni, diretta o indiretta, di qualsiasi natura e specie, comprese le eventuali spese legali, da chiunque avanzata al riguardo e derivanti dall'utilizzo improprio del servizio
- di essere a conoscenza che in caso di rilevamento di comportamenti non conformi alle presenti indicazioni, il CSI Piemonte si riserva la facoltà di interrompere la connessione alla rete RUPAR WI-PIE, oltre che alla disponibilità degli indirizzi IP, salvo ogni più ampia azione legale.
- di essere a conoscenza che CSI Piemonte si riserva il diritto nei casi di abuso e/o rilevazione di utilizzo anomalo degli indirizzi sopra indicati, di attuarne revoca, limiti e/o blocchi, dandone comunicazione al Cliente
- di essere a conoscenza che CSI Piemonte si riserva il diritto di modificare gli indirizzi IP assegnati, previa informazione al Cliente

Le comunicazioni inerenti la segnalazione di guasti o la richiesta di modifica configurazioni apparati in gestione al CSI Piemonte e riferiti al servizio di connessione dati, devono essere effettuate verso il Contact Center del CSI.

#### **UTENTI ABILITATI AL SERVIZIO**

Servizio rivolto agli Enti della Pubblica Amministrazione regionale piemontese.

#### **TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI:**

- Descrizione del trattamento: Gestione Linee Dati
- Categorie di interessati i cui dati personali sono trattati: Dipendenti, Indirizzi IP
- Categorie di dati personali trattati: Dati personali (es. Nome, Cognome, Numero telefonico, email, IP..)
- Finalità del trattamento: Dati personali utilizzati per identificare i referenti di sede utente per contatto da parte di chi eroga il servizio di accesso ai locali, interventi di manutenzione e assistenza.
- I Log prodotti dalla piattaforma del servizio vengono utilizzati per erogare assistenza e gestione come sopra riportato al collegamento dati
- Tempo di conservazione dei dati personali trattati: I Log di traffico vengono conservati per 6 mesi.

- (Eventuale) Tempo di conservazione dei log di accesso: I log di accesso vengono conservati per 6 mesi
- Durata del trattamento: pari alla durata di fornitura del servizio
- Elenco dei sub-responsabili: n.a.

Ulteriori misure di sicurezza tecniche verticali implementate sul trattamento:

Misura verticale	Descrizione
<b>Minimizzazione della quantità dei dati personali</b>	Rientrano misure di filtraggio e rimozione, riduzione della sensibilità attraverso la conversione, ridurre la natura identificativa del dato, ridurre l'accumulazione dei dati, limitare l'accesso ai dati

#### CANALI DI COMUNICAZIONE

L'accesso al servizio per assistenza e supporto è disponibile utilizzando casella di posta o numero di telefono.

Servizio di Assistenza	Lunedì - Venerdì
Hd_entilocali@csi.it	08.00 - 17.00
011-0824152	08.00 - 17.00

#### TEMPI DI RISOLUZIONE Collegamenti su infrastruttura in fibra ottica spenta

Per le tratte in fibra ottica - in funzione del tipo di guasto e del tipo di contratto di assistenza e manutenzione del tratto in fibra ottica

Si riporta la tabella degli SLA garantiti salvo casi di forza maggiore (intesi come eventi imprevedibili od eccezionali) dal concessionario/manutentore della fibra, a seguito della segnalazione da parte del CSI Piemonte:

Azione	Tempo
tempo di apertura del trouble ticket	1 ora
tempo di intervento per manutenzione correttiva in caso di guasto	6 ore
tempo di intervento per manutenzione correttiva in caso di anomalia	24 ore
tempo di ripristino del servizio (anche in modalità provvisoria) in caso di guasto di fibra	12 ore
tempo di ripristino del servizio (anche in modalità provvisoria) in caso di guasto dell'infrastruttura:	24 ore

Per gli apparati di rete (switch connessione fibra) in gestione al CSI Piemonte - Entro 12 ore dall'apertura del guasto verso il fornitore.

### **Sicurezza Perimetrale e VPN**

**VPN SSL:** il servizio consiste nella configurazione e gestione di un accesso ai Data Center del Consorzio in modalità sicura per i committenti che necessitano di svolgere attività di assistenza sistemistica o applicativa. Il servizio include il Centro unico di contatto e l'Assistenza Tecnica.

Può essere offerto a tutti gli Enti che hanno necessità di fare accedere ai Data Center del Consorzio proprio personale di assistenza sistemistica o applicativa, fornitori o singoli utenti.

Lo scambio dati sicuro avviene tramite VPN SSL che consente l'accesso al Data Center in modalità sicura mediante web browser a singoli utenti preventivamente autorizzati, utilizzando come infrastruttura di trasporto la rete pubblica Internet.

La realizzazione di canali logici sicuri tra la postazione dell'utente che accede in VPN SSL (Client) e la rete privata su cui si trovano i servizi, avviene attraverso l'impiego del protocollo SSL, i canali sono instaurati tra i Client e il Terminatore VPN SSL.

L'accesso alla rete privata è consentito soltanto per i servizi di cui si è eseguita una specifica richiesta. Un gruppo di servizi costituisce un Ruolo.

Le effettive prestazioni in termini di "Banda" - "Velocità di trasmissione" sono direttamente vincolate alla connessione Internet utilizzata al momento del collegamento.

Per questo motivo il servizio VPN SSL è considerato Best Effort

#### **UTENTI ABILITATI AL SERVIZIO**

Servizio rivolto agli Enti della Pubblica Amministrazione regionale piemontese.

#### **MODALITÀ DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO**

Il servizio viene erogato agli Enti che hanno connettività INTERNET.

#### **CANALI DI COMUNICAZIONE**

Servizio di Assistenza	Lunedì - Venerdì
Hd_entilocali@csi.it	08.00 - 17.00
011-0824152	08.00 - 17.00

#### **TRATTAMENTO DATI PERSONALI**

- Descrizione del trattamento: Servizio VPN
- Categorie di interessati i cui dati personali sono trattati: Utenti che accedono al servizio
- Categorie di dati personali trattati: Dati personali (es. Nome, Cognome, cellulare, email..)
- Finalità del trattamento: Dati personali utilizzati per il rilascio delle credenziali funzionali all'attivazione ed erogazione del servizio. I Log prodotti dalla piattaforma del servizio vengono utilizzati per erogare assistenza e gestione alle applicazioni accedute mediante tale accesso
- Tempo di conservazione dei dati personali trattati: I Log di traffico vengono conservati per 6 mesi.

- (Eventuale) Tempo di conservazione dei log di accesso: I log di accesso vengono conservati per 6 mesi
- Durata del trattamento: pari alla durata di fornitura del servizio
- Elenco dei sub-responsabili: n.a.

Ulteriori misure di sicurezza tecniche verticali implementate sul trattamento:

MISURA VERTICALE	DESCRIZIONE
<b>Minimizzazione della quantità dei dati personali</b>	Rientrano misure di filtraggio e rimozione, riduzione della sensibilità attraverso la conversione, ridurre la natura identificativa del dato, ridurre l'accumulazione dei dati, limitare l'accesso ai dati
<b>Profilazione</b>	Utilizzo di sistemi di profilazione con un grado di sicurezza adeguato in relazione al trattamento (es sistemi di profilazione centralizzati con adeguato livello di sicurezza in relazione all'esigenza del trattamento).
<b>Autenticazione (es Autenticazione centralizzata)</b>	Utilizzo di sistemi di autenticazione (locali) con un grado di sicurezza adeguato in relazione al trattamento (es sistemi di autenticazione centralizzati con adeguato livello di sicurezza in relazione all'esigenza del trattamento).
<b>Gestione del ciclo di vita delle credenziali</b>	Gestione del ciclo del provisioning delle credenziali di autenticazione e della profilazione, in particolare della scadenza della credenziale (anche in termini di gestione delle segnalazioni da sistemi centralizzati)
<b>Cifratura del canale</b>	Viene utilizzato un canale cifrato per le comunicazioni mediante l'impiego di protocolli sicuri (es. HTTPS e SSH) nelle connessioni esposte all'esterno.

## 8. CONDIZIONI GENERALI

Le modalità di rendicontazione, fatturazione, pagamento, conguaglio ed il monitoraggio delle attività/costi e ogni altro elemento utile sono regolati nell'ambito della Convenzione citata in premessa alla quale si rimanda.

La fatturazione dei servizi avverrà in modalità trimestrale posticipata.

Al termine dell'esercizio e a seguito dell'approvazione del progetto di bilancio, il CSI determina il conguaglio economico di gestione. Il conguaglio economico di gestione per l'Ente - in applicazione del regime di esenzione IVA ex art. 10, c. 2 del DPR 633/72 - è determinato dalla differenza tra i corrispettivi dovuti dall'Ente sul complesso dei servizi a questo prestati ed i costi imputabili consuntivati al termine dell'esercizio.

Dal costo dei servizi saranno scomputati gli oneri finanziari che il CSI si trova a sostenere in conseguenza del non rispetto dei termini di pagamento concordati e che saranno oggetto di conguaglio separato.

L'Università del Piemonte Orientale effettuerà i pagamenti entro 30 giorni data ricevimento fattura. I pagamenti saranno effettuati tramite bonifico bancario.

L'Università del Piemonte Orientale si impegna ad effettuare i pagamenti, nei tempi indicati. Qualora il pagamento della prestazione non sia effettuato per cause imputabili all'Università del Piemonte Orientale, entro il termine di cui al precedente comma, il ritardo costituirà base di calcolo per l'addebito degli oneri finanziari sostenuti dal CSI.

L'Università del Piemonte Orientale può disporre controlli (direttamente o mediante soggetto terzo opportunamente individuato e comunicato al CSI) sulla regolare ed efficiente gestione dei servizi oggetto della presente CTE.

Il CSI è tenuto ad agevolare lo svolgimento di tali verifiche, mettendo a disposizione tutta la documentazione richiesta e fornendo ogni informazione utile per consentire il tempestivo, completo ed efficace espletamento di tale attività.

L'Università del Piemonte Orientale sulla base degli esiti dei controlli può chiedere al CSI di adottare le misure necessarie per risolvere problematiche eventualmente insorte

## 9. SEGNALAZIONI E RECLAMI

Nel caso in cui si volesse inoltrare una segnalazione o un reclamo, previa verifica con i referenti clienti di cui al precedente capitolo 1, occorrerà inviare una comunicazione riportante in oggetto la dicitura "Segnalazione" o "Reclamo", seguita da una breve descrizione, alla casella PEC: [protocollo@cert.csi.it](mailto:protocollo@cert.csi.it) e agli stessi referenti.

## 10. IMPEGNO ALLA RISERVATEZZA

Oltre a quanto già disposto in convenzione si aggiunge quanto segue.

Al fine di svolgere le attività oggetto della presente offerta, il CSI potrà acquisire dati, informazioni o materiali nel complesso riservati o comunque di titolarità dell'Università del Piemonte Orientale, rispetto ai quali il CSI, coerentemente con la normativa vigente e per la durata del rapporto, garantisce la segretezza, la non divulgazione a terzi nonché l'impegno ad utilizzarli esclusivamente per le finalità qui previste e nella misura strettamente necessaria.

Sono escluse dai presenti obblighi di riservatezza le informazioni che:

- siano o siano diventate di dominio pubblico senza alcuna violazione delle presenti disposizioni;
- siano lecitamente conosciute senza che sussista un obbligo di mantenerle riservate;
- provengano da una fonte diversa, debitamente autorizzata a divulgarle e non assoggettata all'obbligo di mantenerle riservate;
- siano inconfutabilmente state sviluppate in modo indipendente.

Qualora inoltre le informazioni riservate debbano – sempre e solo in quanto strettamente necessario, e nella ristretta limitata misura, ai fini dell'espletamento dell'attività - essere acquisite da soggetti terzi, operanti sempre e comunque per conto e/o nell'interesse del CSI (a mero titolo di esempio, consulenti, etc.) il CSI si obbliga a:

- darne previa notizia all'Università del Piemonte Orientale;
- acquisire comunque impegno scritto da parte di detti terzi al rispetto del presente impegno di riservatezza,

rimanendo comunque inteso che il CSI risponderà sempre e comunque verso l'Ente dell'operato di detti terzi.

Il CSI potrà comunicare le informazioni riservate dell'Università del Piemonte Orientale laddove tale adempimento sia prescritto ai sensi di un ordine dell'autorità giudiziaria, o da qualsiasi altro atto di un'autorità pubblica avente forza di legge, applicando il massimo livello di tutela possibile.

Accettando la presente CTE, rimane altresì inteso il <Cliente> si impegna altresì al reciproco e specularmente rispetto di medesimi obblighi nei medesimi termini e con medesime eccezioni, rispetto a ogni informazione di natura riservata afferente al Consorzio che possa acquisire in ragione del rapporto così affidato.

## 11. RESPONSABILITÀ

Oltre a quanto già disposto in convenzione si aggiunge quanto segue.

Qualora il CSI dovesse operare attraverso piattaforme/applicativi/apparati di proprietà dell'Università del Piemonte Orientale quando anche affidati in gestione al CSI, che non abbiano un adeguato livello di aggiornamento e stabilità o comunque siano indicati dal CSI come "obsoleti", il CSI non assume responsabilità in merito a eventuali danni che siano conseguenza diretta o indiretta del mancato funzionamento/aggiornamento o sostituzione di tali strumenti.

Il CSI eroga i servizi utilizzando le competenze, le funzioni organizzative e le strutture tecnico-informatiche necessarie, mettendo a disposizione dell'Università del Piemonte Orientale risorse di provata capacità ed esperienza con riferimento alla tipologia di prestazioni erogate. I servizi saranno forniti direttamente con proprio personale o, in caso di acquisizione esterna di servizi, qualitativamente equivalenti, CSI si atterrà alle previsioni del D.Lgs n. 50 del 18/04/2016 e s.m.i. CSI potrà avvalersi delle prestazioni di esperti e professionisti estranei alla propria organizzazione per l'esecuzione di attività che richiedono conoscenze specialistiche. L'affidamento di tali consulenze e collaborazioni avverrà nell'osservanza dei principi di pubblicità e trasparenza delle procedure e di efficace e appropriata selezione dei candidati, secondo quanto disposto dal Regolamento per il conferimento di incarichi esterni vigente ed approvato dal Consiglio di Amministrazione del CSI.

## **12. REVOCA AFFIDAMENTO E DISDETTA SERVIZI**

In ogni caso l'Università del Piemonte Orientale si riserva di revocare l'affidamento per cause di forza maggiore e sopravvenute gravi ragioni di pubblico interesse, fatto salvo il pagamento delle spese sostenute per le prestazioni eseguite e/o in corso di esecuzione in ragione della presente convenzione, ivi compresi gli oneri residui sostenuti per investimenti agli stessi dedicati.

I servizi, singolarmente considerati o nel loro complesso, oggetto della presente CTE potranno, in ogni caso, essere interrotti/disdetti con preavviso da inviare via PEC all'indirizzo [protocollo@cert.csi.it](mailto:protocollo@cert.csi.it) con almeno 90 gg di anticipo rispetto alla data di interruzione prevista. In ogni caso, il CSI avrà diritto al pagamento delle spese sostenute per le prestazioni eseguite e/o in corso di esecuzione.

**13. ALLEGATO PRIVACY E PROTEZIONE DATI****DATA PROTECTION AGREEMENT****ex art. 28 del Regolamento Europeo GDPR 679/2016**

*(Regolamento relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE)*

Accettando l'offerta, l'ENTE affida al CSI Piemonte il relativo trattamento di dati personali, sensibili (o particolari) e giudiziari di Titolarità dell'ENTE, ai sensi del D. Lgs. 196/03 "Codice in materia di protezione dei dati personali" così come successivamente modificato ed integrato (di seguito anche solo "Codice") e del GDPR 679/2016 Regolamento europeo in materia di privacy, (di seguito anche solo "GDPR").

L'ENTE e il CSI Piemonte si impegnano a garantire il rispetto dell'articolo 28, paragrafi 3 e 4, del GDPR, tenendo anche conto di quanto contenuto nelle "clausole contrattuali tipo tra titolari del trattamento e responsabili del trattamento" emanate con Decisione di Esecuzione (UE) 2021/915 della Commissione Europea del 4 giugno 2021.

In particolare, l'art. 28 del GDPR attribuisce al Titolare del trattamento la facoltà di ricorrere ad un Responsabile che presenti, per esperienza, capacità ed affidabilità garanzie sufficienti per mettere in atto misure tecniche ed organizzative adeguate in modo tale che il trattamento soddisfi i requisiti previsti dalle vigenti disposizioni in materia di trattamento, ivi compreso il profilo relativo alla sicurezza e garantisca la tutela dei diritti dell'interessato. In virtù di tale prescrizione, il CSI Piemonte ha certificato il proprio sistema di gestione in base allo standard ISO/IEC 27001 e nel 2018 il sistema ha ricevuto l'attestazione di conformità alle linee guida 27017 e 27018 per assicurare la protezione dei dati e delle informazioni aziendali. Queste certificazioni coprono l'ambito dei servizi di facility management a supporto del datacenter e dei servizi di cloud computing erogati attraverso la piattaforma Nivola. Nel 2021 ha ricevuto il certificato che attesta la "Conformità dei processi relativi ai trattamenti di raccolta, gestione, consultazione e archiviazione di dati personali e particolari, mediante il prodotto Fascicolo Sanitario Elettronico" ai requisiti e ai controlli previsti dallo schema di certificazione ISDP 10003:2020 per la valutazione della conformità al Regolamento Europeo 2016/679 (GDPR)

Il CSI Piemonte, in qualità di Responsabile del trattamento dei dati personali ai sensi dell'art. 28 del GDPR e nei limiti del contesto, della durata, della natura e della finalità del trattamento, del tipo di dati personali e delle categorie di interessati indicati nella presente offerta, si impegna a:

- 1) attenersi alle disposizioni previste dal Codice e dal GDPR ed operare nel rispetto dei principi espressi dalle norme in materia di trattamento di dati personali, sensibili (o particolari) e giudiziari, e in particolare dei principi di protezione dei dati sin dalla fase di progettazione e per impostazione predefinita (cd. *Privacy by design & by default*). Deve inoltre ottemperare - in tutti

i casi in cui vi ricorrono i presupposti - ai provvedimenti vigenti a carattere generale emanati dal Garante per la protezione dei dati personali in materia, ed in particolare al Provvedimento relativo all'interscambio dei dati fra amministrazioni pubbliche e a quello sulle funzioni degli Amministratori di Sistema laddove le attività oggetto dell'affidamento richiedano competenze riconducibili a tale figura professionale (e in tal caso, fornendo -su richiesta del Committente - l'elenco aggiornato delle persone fisiche designate con l'ambito di responsabilità assegnate);

- 2) svolgere le attività di trattamento dati, soltanto su istruzione documentata del Titolare, salvo che lo richieda una norma di legge cui è soggetto il CSI Piemonte. In tal caso, il Consorzio informa il Titolare circa tale obbligo giuridico prima del trattamento, a meno che il diritto lo vieti per rilevanti motivi di interesse pubblico. Il Titolare può anche impartire istruzioni successive per tutta la durata del trattamento dei dati personali. Tali istruzioni sono sempre documentate;
- 3) informare immediatamente il Titolare qualora, a suo parere, le istruzioni ricevute violino il GDPR o le disposizioni applicabili, nazionali o europee, relative alla protezione dei dati;
- 4) adottare le misure tecniche ed organizzative di sicurezza dei dati personali e particolari adeguate alla/e tipologia/e di trattamento e condivise formalmente con il Titolare e dettagliate nell'offerta, per la protezione dalle violazioni di sicurezza che comportino accidentalmente o in modo illecito la distruzione, la perdita, la modifica, la divulgazione non autorizzata o l'accesso ai dati. Nel valutare l'adeguato livello di sicurezza, le Parti tengono debitamente conto dello stato dell'arte, dei costi di attuazione, nonché della natura, dell'ambito di applicazione, del contesto e delle finalità del trattamento, come anche dei rischi per gli interessati. Le misure sono in ogni caso conformi alle indicazioni o best practices (es le linee guida AGID circa le "Misure minime di sicurezza ICT per le pubbliche amministrazioni", ecc).
- 5) redigere il registro delle attività di trattamento in conformità ai requisiti previsti all'art. 30 comma 2 del GDPR;
- 6) non trasferire tutti o alcuni dati personali trattati verso un paese terzo o un'organizzazione internazionale, se non su istruzione del Titolare o previa autorizzazione dello stesso e fornendo in tale ultimo caso, indicazioni della base legale che legittima il trasferimento in conformità a quanto previsto nel capo V del GDPR;
- 7) in virtù della qualità del CSI Piemonte di ente strumentale per l'informatica della Pubblica Amministrazione e dell'autorizzazione generale del Titolare, a ricorrere ai sub-Responsabili presenti nella sezione "Trasparenza" del sito internet del CSI Piemonte, a cui sono affidate specifiche attività nel rispetto della disciplina sui contratti pubblici. Nel caso di eventuali modifiche riguardanti l'aggiunta o la sostituzione dei sub-Responsabili, il Consorzio informa il Titolare in merito, mediante la presente offerta o una comunicazione scritta o l'aggiornamento del sito, al fine di dare l'opportunità allo stesso di opporsi in conformità all'art. 28 comma 2 del GDPR. Il CSI Piemonte si impegna a selezionare sub-responsabili tra soggetti che per esperienza, capacità e affidabilità forniscano garanzie sufficienti in merito a trattamenti effettuati in applicazione della normativa pro tempore vigente e che garantiscano la tutela dei diritti degli interessati. Si impegna altresì a stipulare specifici contratti, o altri atti giuridici, in cui siano descritti analiticamente i loro compiti e imponga a tali soggetti di rispettare nella sostanza i

medesimi obblighi in materia di protezione dei dati personali derivanti dalle presenti clausole. Il CSI Piemonte rimane pienamente responsabile dell'adempimento degli obblighi dei sub-responsabili, notifica al Titolare qualunque loro inadempimento e si impegna a fornire, se richiesto, copia del contratto stipulato con il sub-responsabile e di ogni successiva modifica;

- 8) concedere l'accesso ai dati personali unicamente ai soggetti autorizzati al trattamento ai sensi dell'art. 29 del GDPR nella misura strettamente necessaria per l'attuazione e la gestione delle attività oggetto dei trattamenti e a garantire che gli stessi si siano impegnati a rispettare gli obblighi di segretezza e riservatezza e abbiano ricevuto la formazione necessaria e le istruzioni dettagliate finalizzate a trattare in modo sicuro e riservato i dati affidati, custodendoli e controllandoli nel modo più appropriato;
- 9) tenendo conto delle informazioni a sua disposizione e delle istruzioni ricevute, dei limiti delle responsabilità previste dall'art. 28 per i Responsabili del trattamento, a coadiuvare ed assistere il Titolare nelle attività svolte per la conformità al Codice e al GDPR, ed in particolare a soddisfare i suoi obblighi di garantire:
- ✓ il rispetto dei principi di esattezza e aggiornamento dei dati;
  - ✓ l'esercizio dei diritti degli interessati di cui agli artt. da 12 a 22 del GDPR, notificando prontamente al Titolare qualunque richiesta nel rispetto delle istruzioni e delle modalità di erogazione dei servizi dettagliati in offerta; il Responsabile non risponde alla richiesta a meno che sia stato autorizzato in tal senso dal Titolare;
  - ✓ la redazione o l'aggiornamento della valutazione d'impatto sulla protezione dei dati e/o la necessità di consultare preventivamente l'Autorità Garante per la Protezione dei dati personali;
- 10) cooperare ed assistere il Titolare in caso di violazioni di dati personali nell'adempimento degli obblighi previsti dagli artt. 33 e 34 del GDPR, tenuto conto della natura del trattamento e delle informazioni a disposizione del Consorzio. In particolare, in caso di violazione di dati trattati dal CSI Piemonte, lo stesso notifica al Titolare senza ingiustificato ritardo dopo esserne venuto a conoscenza, le seguenti informazioni:
- ✓ una descrizione della natura della violazione (compresi, ove possibile, le categorie e il numero approssimativo di interessati e di registrazioni dei dati in questione);
  - ✓ i recapiti di un punto di contatto presso il quale possono essere ottenute maggiori informazioni sulla violazione dei dati personali;
  - ✓ le probabili conseguenze della violazione dei dati personali e le misure adottate o di cui si propone l'adozione per porre rimedio alla violazione, anche per attenuarne i possibili effetti negativi.
- Qualora, e nella misura in cui, non sia possibile fornire tutte le informazioni contemporaneamente, la notifica iniziale contiene le informazioni disponibili in quel momento, e le altre informazioni sono fornite successivamente, non appena disponibili, senza ingiustificato ritardo.
- 11) rispondere alle richieste di informazioni del Titolare e fornire tutte le informazioni e la documentazione necessaria al fine di dimostrare il rispetto degli obblighi previsti dal Codice e dal GDPR consentendo, a intervalli ragionevoli, attività di ispezione, audit o riesame delle attività, anche in caso di inosservanza. A tal fine, il Titolare può tenere conto delle pertinenti

certificazioni in possesso del CSI Piemonte e può scegliere di condurre l'attività di verifica autonomamente o incaricare un revisore indipendente. Le attività di verifica possono comprendere anche ispezioni nei locali o nelle strutture fisiche del Consorzio e, se del caso, sono effettuate con un preavviso ragionevole. Su richiesta, le Parti mettono a disposizione delle autorità competenti le informazioni di cui alla presente clausola, compresi i risultati di eventuali attività di verifica;

- 12) per quanto di competenza, prestare tutta la collaborazione necessaria a fronte di richieste di informazioni, controlli, ispezioni ed accessi da parte del Garante o di altre pubbliche autorità competenti (informando contestualmente il Titolare con la massima celerità);
- 13) in caso di contestazione di una violazione degli obblighi di cui sopra e su richiesta del Titolare, sospendere immediatamente il trattamento dei dati personali a cui tale contestazione si riferisce e ad informare prontamente il Titolare in merito al fatto di essere in grado o meno di rispettare tali obblighi, al fine di consentire al Titolare di intraprendere, entro un termine ragionevole, le misure necessarie, a tutela del trattamento dei dati;
- 14) sospendere il trattamento di dati personali nel caso in cui, dopo aver informato il Titolare che le sue istruzioni violano i principi previsti dal GDPR, lo stesso insista sul rispetto delle istruzioni;
- 15) al termine del trattamento o in ogni altro caso di cessazione del trattamento, restituire o cancellare i dati del Titolare sulla base della sua scelta formale, certificandone la cancellazione delle copie, fatto salvo il caso in cui una norma di legge non ne preveda la conservazione.

ALLEGATO

## **DATA PROTECTION AGREEMENT**

ex art. 28 del Regolamento Europeo GDPR 679/2016

***(Regolamento relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE)***

Accettando l'offerta, l'ENTE affida al CSI Piemonte il relativo trattamento di dati personali, sensibili (o particolari) e giudiziari di Titolarità dell'ENTE, ai sensi del D. Lgs. 196/03 e s.m.i. "Codice in materia di protezione dei dati personali" così come successivamente modificato ed integrato (di seguito anche solo "Codice") e del GDPR 679/2016 Regolamento europeo in materia di privacy, (di seguito anche solo "GDPR").

L'ENTE e il CSI Piemonte si impegnano a garantire il rispetto dell'articolo 28, paragrafi 3 e 4, del GDPR, tenendo anche conto di quanto contenuto nelle "clausole contrattuali tipo tra titolari del trattamento e responsabili del trattamento" emanate con Decisione di Esecuzione (UE) 2021/915 della Commissione Europea del 4 giugno 2021.

In particolare, l'art. 28 del GDPR attribuisce al Titolare del trattamento la facoltà di ricorrere ad un Responsabile che presenti, per esperienza, capacità ed affidabilità garanzie sufficienti per mettere in atto misure tecniche ed organizzative adeguate in modo tale che il trattamento soddisfi i requisiti previsti dalle vigenti disposizioni in materia di trattamento, ivi compreso il profilo relativo alla sicurezza e garantisca la tutela dei diritti dell'interessato.

Il CSI Piemonte, in qualità di Responsabile del trattamento dei dati personali ai sensi dell'art. 28 del GDPR e nei limiti del contesto, della durata, della natura e della finalità del trattamento, del tipo di dati personali e delle categorie di interessati indicati nella presente offerta, si impegna:

- 16) ad attenersi alle disposizioni previste dal Codice e dal GDPR ed operare nel rispetto dei principi espressi dalle norme in materia di trattamento di dati personali, sensibili (o particolari) e giudiziari, e in particolare dei principi di protezione dei dati sin dalla fase di progettazione e per impostazione predefinita (cd. *Privacy by design & by default*), nonché - in tutti i casi in cui vi ricorrono i presupposti - dei provvedimenti vigenti a carattere generale emanati dal Garante in materia, ed in particolare il Provv. sulle funzioni degli Amministratori di Sistema;
- 17) a svolgere le attività di trattamento dati, soltanto su istruzione documentata del Titolare, salvo che lo richieda una norma di legge cui è soggetto il CSI Piemonte. In tal caso, il Consorzio informa il Titolare circa tale obbligo giuridico prima del trattamento, a meno che il diritto lo vieti per rilevanti motivi di interesse pubblico. Il Titolare può anche impartire istruzioni successive per tutta la durata del trattamento dei dati personali. Tali istruzioni sono sempre documentate;

- 18) ad informare immediatamente il Titolare qualora, a suo parere, le istruzioni ricevute violino il GDPR o le disposizioni applicabili, nazionali o europee, relative alla protezione dei dati;
- 19) a adottare le misure tecniche ed organizzative di sicurezza dei dati personali e particolari concordate formalmente con il Titolare e dettagliate nell'offerta, per la protezione dalle violazioni di sicurezza che comportino accidentalmente o in modo illecito la distruzione, la perdita, la modifica, la divulgazione non autorizzata o l'accesso ai dati. Nel valutare l'adeguato livello di sicurezza, le Parti tengono debitamente conto dello stato dell'arte, dei costi di attuazione, nonché della natura, dell'ambito di applicazione, del contesto e delle finalità del trattamento, come anche dei rischi per gli interessati.
- 20) a redigere il registro delle attività di trattamento in conformità ai requisiti previsti all'art. 30 comma 2 del GDPR;
- 21) a non trasferire tutti o alcuni dati personali trattati verso un paese terzo o un'organizzazione internazionale, se non su istruzione del Titolare o previa autorizzazione dello stesso e fornendo in tale ultimo caso, indicazioni sulla base legale che legittima il trasferimento in conformità a quanto previsto nel capo V del GDPR;
- 22) in virtù della qualità del CSI Piemonte di ente strumentale per l'informatica della Pubblica Amministrazione e dell'autorizzazione generale del Titolare, a ricorrere ai sub-Responsabili presenti nella sezione "Trasparenza" del sito internet del CSI Piemonte, a cui sono affidate specifiche attività nel rispetto della disciplina sui contratti pubblici. Nel caso di eventuali modifiche riguardanti l'aggiunta o la sostituzione dei sub-Responsabili, il Consorzio informa il Titolare in merito, mediante comunicazione scritta o aggiornamento del sito, al fine di dare l'opportunità allo stesso di opporsi in conformità all'art. 28 comma 2 del GDPR. Il CSI Piemonte si impegna a selezionare sub-responsabili tra soggetti che per esperienza, capacità e affidabilità forniscano garanzie sufficienti in merito a trattamenti effettuati in applicazione della normativa pro tempore vigente e che garantiscano la tutela dei diritti degli interessati. Si impegna altresì a stipulare specifici contratti, o altri atti giuridici, in cui siano descritti analiticamente i loro compiti e imponga a tali soggetti di rispettare nella sostanza i medesimi obblighi in materia di protezione dei dati personali derivanti dalle presenti clausole. Il CSI Piemonte rimane pienamente responsabile dell'adempimento degli obblighi dei sub-responsabili, notifica al Titolare qualunque loro inadempimento e si impegna a fornire, se richiesto, copia del contratto stipulato con il sub-responsabile;
- 23) a concedere l'accesso ai dati personali unicamente ai soggetti autorizzati al trattamento ai sensi dell'art. 29 del GDPR nella misura strettamente necessaria per l'attuazione e la gestione delle attività oggetto dei trattamenti e a garantire che gli stessi si siano impegnati a rispettare gli obblighi di segretezza e riservatezza e abbiano ricevuto la formazione necessaria e le istruzioni dettagliate finalizzate a trattare in modo sicuro e riservato i dati affidati, custodendoli e controllandoli nel modo più appropriato;
- 24) tenendo conto delle informazioni a sua disposizione, dei limiti delle responsabilità previste dall'art. 28 per i Responsabili del trattamento e secondo le modalità dettagliate in specifici atti

nel corso della durata della Convenzione, a coadiuvare ed assistere il Titolare nelle attività svolte per la conformità al Codice e al GDPR, ed in particolare a soddisfare i suoi obblighi di garantire:

- ✓ il rispetto dei principi di esattezza e aggiornamento dei dati;
- ✓ l'esercizio dei diritti degli interessati di cui agli artt. da 12 a 22 del GDPR, notificando prontamente al Titolare qualunque richiesta nel rispetto delle istruzioni e delle modalità di erogazione dei servizi dettagliati nelle specifiche offerte;
- ✓ la redazione o l'aggiornamento della valutazione d'impatto sulla protezione dei dati e/o la necessità di consultare preventivamente l'Autorità di Controllo;

25) a cooperare ed assistere il Titolare in caso di violazioni di dati personali nell'adempimento degli obblighi previsti dagli artt. 33 e 34 del GDPR, tenuto conto della natura del trattamento e delle informazioni a disposizione del Consorzio. In particolare, in caso di violazione di dati trattati dal CSI Piemonte, lo stesso notifica al Titolare senza ingiustificato ritardo dopo esserne venuto a conoscenza, le seguenti informazioni:

- ✓ una descrizione della natura della violazione (compresi, ove possibile, le categorie e il numero approssimativo di interessati e di registrazioni dei dati in questione);
- ✓ i recapiti di un punto di contatto presso il quale possono essere ottenute maggiori informazioni sulla violazione dei dati personali;
- ✓ le probabili conseguenze della violazione dei dati personali e le misure adottate o di cui si propone l'adozione per porre rimedio alla violazione, anche per attenuarne i possibili effetti negativi.

Qualora, e nella misura in cui, non sia possibile fornire tutte le informazioni contemporaneamente, la notifica iniziale contiene le informazioni disponibili in quel momento, e le altre informazioni sono fornite successivamente, non appena disponibili, senza ingiustificato ritardo.

26) a rispondere alle richieste di informazioni del Titolare e a fornire tutte le informazioni e la documentazione necessaria al fine di dimostrare il rispetto degli obblighi previsti dal Codice e dal GDPR consentendo, a intervalli ragionevoli, attività di ispezione, audit o riesame delle attività, anche in caso di inosservanza. A tal fine, il Titolare può tenere conto delle pertinenti certificazioni in possesso del CSI Piemonte e può scegliere di condurre l'attività di revisione autonomamente o incaricare un revisore indipendente. Le attività di revisione possono comprendere anche ispezioni nei locali o nelle strutture fisiche del Consorzio e, se del caso, sono effettuate con un preavviso ragionevole. Su richiesta, le Parti mettono a disposizione delle autorità competenti le informazioni di cui alla presente clausola, compresi i risultati di eventuali attività di revisione;

27) per quanto di competenza, a prestare tutta la collaborazione necessaria a fronte di richieste di informazioni, controlli, ispezioni ed accessi da parte del Garante o di altre pubbliche autorità competenti (informando contestualmente il Titolare con la massima celerità);

28) in caso di contestazione di una violazione degli obblighi di cui sopra e su richiesta del Titolare, a sospendere immediatamente il trattamento dei dati personali a cui tale contestazione si riferisce e ad informare prontamente il Titolare in merito al fatto di essere in grado o meno di rispettare tali obblighi, al fine di consentire al Titolare di intraprendere, entro un termine ragionevole, le misure necessarie, a tutela del trattamento dei dati;

- 29) a sospendere il trattamento di dati personali nel caso in cui, dopo aver informato il Titolare che le sue istruzioni violano i principi previsti dal GDPR, lo stesso insista sul rispetto delle istruzioni;
- 30) al termine del trattamento, a restituire o cancellare i dati del Titolare sulla base della sua scelta formale, certificandone la cancellazione delle copie, fatto salvo il caso in cui una norma di legge non ne preveda la conservazione.

# Catalogo e Listino dei Servizi del CSI:

## Allegato Tecnico Servizi IaaS PaaS e SaaS

**Versione 01**

***A valere dal 1° gennaio 2024***

## Sommario

<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>4</b>
<b>DESCRIZIONE SERVIZI.....</b>	<b>4</b>
RISORSE ELABORATIVE.....	4
SERVIZIO STORAGE AS A SERVICE (STAAS).....	7
OBJECT STORAGE .....	10
BACKUP AS A SERVICE .....	11
APPLICATION SERVER JBOSS.....	14
DB AS A SERVICE .....	15
<i>DBaaS MSSQL.....</i>	<i>15</i>
<i>DBaaS Oracle Enterprise .....</i>	<i>19</i>
<i>DBaaS ORACLE Standard.....</i>	<i>23</i>
<i>DBaaS MySQL.....</i>	<i>26</i>
<i>DBaaS PostgreSQL.....</i>	<i>30</i>
<i>DBaaS Servizi di Replica .....</i>	<i>34</i>
PLATFORM AS A SERVICE .....	34
<i>PaaS Remotizzazione - Unmanaged.....</i>	<i>35</i>
<i>PaaS Gismaster .....</i>	<i>37</i>
<i>PaaS Concilia .....</i>	<i>40</i>
<i>PaaS Sicraweb.....</i>	<i>44</i>
<i>PaaS SIPAL.....</i>	<i>47</i>
<i>PaaS HyperSic.....</i>	<i>51</i>
<i>PaaS Nuvola .....</i>	<i>55</i>
SOFTWARE AS A SERVICE.....	58
<i>Moon.....</i>	<i>59</i>
<i>Whistleblowing .....</i>	<i>61</i>
SERVIZIO DI MONITORAGGIO AS A SERVICE .....	63
SERVIZIO DI MONITORAGGIO MANAGED .....	65
SERVIZIO DI APPLICATION PERFORMANCE MONITORING .....	67
SERVIZIO DI ORCHESTRAZIONE E CONTAINER.....	67
SERVIZIO DI LOG MANAGEMENT .....	69
SERVIZI DI RETE E SICUREZZA .....	71
<i>VPN SSL .....</i>	<i>71</i>
<i>VPN IPSec .....</i>	<i>72</i>
<i>Virtual Load Balancing.....</i>	<i>73</i>
<i>2.7.3 Web Application Firewall .....</i>	<i>74</i>
<i>DNS .....</i>	<i>75</i>
<i>IP Pubblico.....</i>	<i>76</i>
<i>2.7.6 Virtual Firewall.....</i>	<i>77</i>
<i>Guacamole clientless remote desktop gateway.....</i>	<i>77</i>
GESTIONE TENANT - ACCOUNT .....	78
SERVIZIO DI ASSISTENZA .....	80
GESTIONE SISTEMISTICA SERVER CLOUD .....	82
PAAS MANAGED .....	85
<i>PaaS Managed (Application o Web) .....</i>	<i>85</i>
<i>Dettaglio Gestione servizi Microsoft .....</i>	<i>88</i>
<i>PaaS Managed Remotizzazione .....</i>	<i>92</i>
GESTIONE DELLA SICUREZZA .....	94
<i>Abilitazioni .....</i>	<i>94</i>
<i>Rete .....</i>	<i>94</i>
<i>Sistemi di Sicurezza .....</i>	<i>95</i>
<b>SERVICE LEVEL AGREEMENT.....</b>	<b>96</b>
GESTIONE TENANT (ACCOUNT).....	96
SERVIZIO DI ASSISTENZA .....	97

---

SERVIZI DI PIATTAFORMA NIVOLA .....	101
RENDICONTAZIONE SLA .....	101
DISPONIBILITÀ DEI DATI A FINE FORNITURA .....	101
MANUTENZIONI PROGRAMMATE .....	101
GESTIONE INCIDENT E PROCESSI DI ESCALATION .....	102
TEAM DI SUPPORTO NIVOLA.....	102
PENALI .....	103
<b>CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA .....</b>	<b>105</b>

## Introduzione

Il presente documento costituisce l'Allegato Tecnico dei Servizi IaaS PaaS e SaaS in cui sono dettagliati gli aspetti tecnologici, la gestione della Sicurezza e gli indicatori sui Livelli di Servizio.

Tutti i servizi acquisiti sono configurati in modalità single zone, salvo diverse indicazioni espresse nella descrizione del singolo servizio, oppure richieste e valutazioni espresse in fase di progetto ed opportunamente valutate e valorizzate.

## Descrizione Servizi

### Risorse Elaborative

Descrizione del contesto tecnologico di riferimento.

Il servizio di messa a disposizione di server virtuali si basa su infrastrutture ridondate configurate in alta affidabilità, bilanciamento di carico automatico e spazio storage centralizzato.

La funzionalità di High Availability (HA) permette, nel caso si utilizzi l'ambiente di virtualizzazione commerciale, l'immediata accensione sui restanti nodi ancora attivi in caso di fault/irraggiungibilità di un nodo fisico del cluster per i server virtuali attivi su questo.

La funzionalità di Distributed Resource Scheduler (DRS), nel caso si utilizzi l'ambiente di virtualizzazione commerciale, bilancia costantemente il carico dei server virtuali tra i nodi del cluster.

Il sistema di monitoraggio dei datastore mantiene costantemente sotto controllo lo spazio occupato al fine di evitare disservizi dovuti all'esaurimento dello spazio su uno specifico datastore dove sono memorizzati uno o più server virtuali.

I server virtuali possono migrare da un nodo ad un altro, o da un datastore ad un altro, senza subire il minimo disservizio.

Le macchine virtuali messe a disposizione hanno Vcpu con una frequenza, ad oggi, pari a circa 2,4GHz, questo è un parametro che potrebbe aumentare o diminuire con acquisti di nuovo hw.

I server virtuali sono in esecuzione sui seguenti hypervisor:

VMware esxi (release 6.5 o sup.): in questo/i cluster si possono attestare tutti i server virtuali che necessitano di funzionalità di alta affidabilità offerta dall'hypervisor;

OpenStack (release Stein o sup.): in questo/i cluster si possono attestare tutti i server virtuali che intendono sfruttare la maggiore economicità della piattaforma Open Source e che ospitano sistemi con meccanismi di alta affidabilità demandati allo strato applicativo.

Tutti i dischi/file system dei server virtuali sono salvati su datastore messi a disposizione dalla Storage Area Network. Si tratta di un'area composta da più server Storage centrali collegati alle differenti infrastrutture virtuali tramite fibra ottica.

Ogni datastore, definito su infrastruttura virtuale, ha più path, in modo da evitare single point of failure in caso di guasto di una fibra ottica, porta switch o porta server fisico.

I dischi su storage sono configurati in RAID con hot spare in modo che, in caso di guasto di un disco, questo passi automaticamente in stato di fault e sia sostituito da altro disco senza alcun disservizio o perdita di dati.

I sistemi operativi disponibili sono elencati di seguito e sono riportati costantemente aggiornati all'interno del Nivola Service Portal al momento della creazione di una nuova Virtual Machine.

I sistemi operativi di riferimento sono:

- RedHat Linux 7, 8
- CentOS 6, 7, 8

- Ubuntu 16, 18, 20, 22
- Rocky 9
- Debian 11
- Oracle linux 7, 8
- Microsoft Windows 2012, 2016, 2019, 2022

Ulteriori versioni di sistema operativo potranno essere rilasciate a seguito delle evoluzioni tecnologiche dei singoli produttori

#### **Tagli delle risorse Flavor**

Il Cliente può selezionare uno dei FLAVOR disponibili, costantemente aggiornati e visionabili all'interno del Nivola Service Portal durante la fase di creazione della singola Virtual Machine.

Per gli ambienti DBaaS sono disponibili specifici Flavor costantemente aggiornati e visionabili all'interno del Nivola Service Portal durante la fase di creazione del singolo DBaaS.

Nel caso le risorse necessarie non fossero sufficienti è possibile cambiare il flavor e qualora non fosse disponibile il Cliente potrà inoltrare una richiesta al Team di Supporto per verificare la disponibilità di configurazioni ad hoc.

Per casi specifici di dimensionamenti su progetti particolari, è stato definito un Bundle Compute service, composto da risorse indivisibili, il Bundle è composto da un numero definito e non modificabile di 56 VCpu, 112 GBRam e 3500 GbDisco, si possono associare, a seconda delle esigenze, uno o più Bundle, ma non porzioni di esso.

La modalità di rendicontazione di questo servizio è Canone Flat dalla data di messa a disposizione.

#### **Perimetro di attività (incluse/non incluse)**

Di seguito l'elenco delle attività incluse nel servizio:

- Assegnazione vCPU;
- Assegnazione vRAM;
- Assegnazione indirizzamento RUPAR;
- Assegnazione di VIP RUPAR e/o Internet;
- Assegnazione quota/disco storage.

Di seguito l'elenco dei servizi, le cui attività non sono incluse nel perimetro del servizio di messa a disposizione server virtuali, ma che sono attivabili come opzioni:

- Applicazione degli aggiornamenti di sicurezza del sistema operativo, successivi alla sua installazione;
- Applicazione eventuale policy di affinità/anti-affinità (disponibile solo su alcuni hypervisor);
- Configurazione policy firewall inerenti il servizio ospitato sul server virtuale;
- Spegnimento/accensione server virtuale in caso di irraggiungibilità (troubleshooting infrastrutturale)
- Servizi di gestione sistemistica;
- Servizi di assistenza;
- Servizio di monitoraggio infrastrutturale;
- Servizio di monitoraggio degli applicativi;
- Servizi di Storage;
- Servizi di backup;

- Servizi di Replica dati;
- Servizi VPN;
- Servizi di log Management;
- Servizi di rete e sicurezza.

### Modalità di Attivazione

La creazione delle VM è possibile dal Nivola Service Portal o attraverso Nivola Support Center nel caso sia attivo il servizio Gestione Tenant. L'attivazione richiede le seguenti informazioni minime:

- Hostname
- Utilizzo IP su rete RUPAR/Internet e quantità
- n° vCPU, GB vRAM, GB Disco (da valutare rispetto alle configurazioni di flavor esistenti)
- n° di bundle Compute Service

### SLA del servizio

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> $T\_down = \sum \text{durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi}$ $T\_tot = 24 \times 60 \times 365.$
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo massimo previsto per il ripristino del servizio è pari a 8 ore lavorative.

### Tempi di consegna

- Tramite Service Portal da pochi minuti a 1 ora
- Tramite il Nivola Support Team vedere i livelli di servizio della voce Gestione Tenant.

### Unità di misura

- n° vCPU
- GB vRAM
- GB Storage Enterprise
- Indirizzi IP
- Licenze di S.O.
- N° Bundle Compute Service

### Modalità di erogazione del servizio

Di seguito vengono descritte le differenti modalità con le quali viene effettuata la messa a disposizione dei server virtuali:

- Modalità 1 - Installazione di server virtuale tramite l'uso di template attraverso il Service Portal.

- Modalità 2 - Installazione di server virtuale tramite l'uso di template attraverso l'uso delle API di Nivola.
- Modalità 3 – Inoltrando la richiesta al Supporto Nivola (solo se acquisito il servizio di Gestione Tenant)

### **Modifica delle risorse assegnate del Flavor**

L'attività di modifica del Flavor è effettuata tramite Service Portal selezionando il nuovo Flavor tra quelli disponibili a catalogo. La modifica del Flavor avviene a freddo e provoca un riavvio della Virtual Machine.

### **Eliminazione Server virtuale**

Di seguito vengono descritte le differenti modalità con le quali viene effettuata la cancellazione dei server virtuali:

Modalità 1 – Cancellazione di server virtuale tramite l'uso di template attraverso il Service Portal.

Modalità 2 - Cancellazione di server virtuale tramite l'uso di template attraverso l'uso delle API di Nivola.

Modalità 3 – Inoltrando la richiesta al Supporto Nivola (solo se acquisito il servizio di Gestione Tenant)

I dati acquisiti con il servizio di BCKaaS non saranno cancellati in automatico ma solo a seguito della scadenza del periodo di ritenzione concordato in fase di vendita del servizio, salvo specifica richiesta del Cliente.

### **Modalità di rendicontazione del servizio**

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi assegnati** e alla tipologia degli stessi (il sistema tiene conto per il calcolo dei costi dello stato acceso o spento della VM)

- vCPU
- GB Vram

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi allocati** e alla tipologia degli stessi

- GB Storage

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia degli stessi

- Licenze di S.O.

La tariffazione dei Bundle Compute service è a Canone Flat rispetto ai volumi richiesti dalla data di messa a disposizione delle risorse.

## **Servizio Storage as a Service (STaaS)**

### **Descrizione del contesto tecnologico di riferimento**

La messa a disposizione dei servizi di storage avviene su infrastrutture ridondate e configurate in alta affidabilità. La principale caratteristica di tale configurazione prevede che in caso di fault di una componente di front-end o back-end degli apparati, intervengono meccanismi di ridondanza che permettono di ottenere l'erogazione continua del servizio. In caso, invece, di rottura di un disco, intervengono meccanismi di protezione tipici della configurazione hardware RAID, La configurazione RAID con dischi "hot spare" consente

in caso di guasto di un disco, la messa in fault dello stesso e la sua sostituzione con un altro disco prelevato dal gruppo di dischi definiti “hot spare”.

**Perimetro di attività (incluse/non incluse)**

Attività incluse:

- Analisi richiesta
- Definizione tipologia in funzione dei requisiti
- Assegnazione spazio disco agli ambienti applicativi
- Snapshot

Servizi opzionali:

- Replica del dato su altra Availability Zone presso sito alternativo

Ritenzioni Backup:

- 6 hourly, 6 Daily, 2 weekly
- Ritenzione a progetto: il cliente può richiedere policy di retention personalizzate che saranno validate rispetto alla fattibilità tecnico/economica dal PM di riferimento e dal Nivola Support Team

Schedulazione	Encription	Verifica Integrità	Procedura di ripristino	Tempo Restore	Tipo di storage
Il cliente in fase di attivazione del servizio indica la ritenzione che intende applicare.	A richiesta	Si*	Il cliente accede agli snapshot in linea ed è quindi autonomo per le attività di ripristino.	N.A.	Gli snapshot sono archiviati sullo stesso storage online. Il servizio di replica invece ha come target storage differenti nel sito alternativo.

\*Periodicamente gli amministratori della piattaforma verificano la disponibilità del servizio con delle prove di schedulazione e ripristino.

**Modalità di Attivazione**

La creazione del servizio STaaS è possibile dal Nivola Service Portal o attraverso Nivola Support Center nel caso sia attivo il servizio Gestione Tenant. L’attivazione richiede le seguenti informazioni minime:

- Dimensionamento in GB dello spazio richiesto
- Tipologia dello share: NFS, CIFS, Object Storage (in fase di rilascio nel corso del 2023)
- Tipologia di disco: Low Range, Premium
- Nome Mount point
- Policy di accesso

**Informazioni opzionali per l’attivazione**

- Descrizione del servizio che utilizzerà lo storage richiesto.
- Quale è l’uso per cui è richiesto
  - Immagazzinamento dei dati di backup
  - Indici e backup dei DB

- File server
- Applicativo
- Archivi storici, statici, dinamici
- Volumi in replica
- Indicare se il dato è statico o dinamico

### SLA del servizio

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p>T_down = <math>\sum</math> durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi</p> <p>T_tot=24x60x365.</p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo massimo previsto per il ripristino del servizio è pari a 8 ore lavorative. Il servizio di Storage as a Service è erogato H24

### Tempi di consegna

- Tramite Service Portal da pochi minuti a 1 ora
- Tramite il Nivola Support Team vedere i livelli di servizio della voce Gestione Tenant.

### Metrica

- GB
- Tipologia disco

### Modalità di erogazione del servizio

Attraverso il Service Portal Nivola o in alternativa attraverso l'utilizzo delle API Nivola è possibile richiedere il servizio indicando la dimensione dello spazio richiesto.

Viene restituito il percorso di rete con cui raggiungere il servizio.

### Modalità di rendicontazione del servizio

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto **ai volumi allocati**, alla tipologia di storage, e alla taglia di storage utilizzato

- GB Storage

## Object Storage

### Descrizione del contesto tecnologico di riferimento

La messa a disposizione del servizio object storage avviene su infrastrutture ridondate e configurate in alta affidabilità per garantire la persistenza del dato. Nel caso specifico è prevista la replica su una zona della medesima region oltre ad una ridondanza in triplice copia sulla zona locale.

Il servizio consente di fruire di uno spazio disco attraverso il protocollo S3 o strumenti che nativamente sono in grado di fruire di questa modalità. Questa tipologia di storage è stata realizzata per ospitare dati statici che non sono soggetti a frequenti variazioni nel tempo; risultano quindi particolarmente indicati per archivi/repository, backup, pagine web statiche e altro. L'esposizione dello spazio disco potrà essere richiesto sia per utilizzi su rete privata che pubblica. In quest'ultimo caso, è possibile effettuare operazioni per restringere gli ip abilitati all'accesso. I privilegi per l'accesso alle risorse dati autonomamente creati (bucket, folder e file) ospitati sono interamente a carico dell'acquirente.

### Perimetro di attività (incluse/non incluse)

Attività incluse:

- Gestione della piattaforma storage
- Configurazione delle aree disco secondo i dimensionamenti richiesti
- Creazione e gestione delle repliche locali e geografiche
- Versioning
- Applicazione delle regole di firewalling per limitare gli accessi da rete pubblica

Servizi opzionali:

- N.A.

Attività non incluse:

- Backup dei dati ospitati dagli utenti
- Gestione dei privilegi di accesso ai dati utente
- Creazione della struttura dati (bucket/folder)

### Modalità di Attivazione

L'attivazione del servizio Object Storage è possibile dal Nivola Service Portal. L'attivazione richiede le seguenti informazioni minime:

- Dimensionamento in GB dello spazio richiesto
- Modalità di pubblicazione (su rete pubblica o privata)

### Informazioni opzionali per l'attivazione

- N.A.

### SLA del servizio

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p>T_down = <math>\sum</math> durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi</p> <p>T_tot=24x60x365.</p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo massimo previsto per il ripristino del servizio è pari a 8 ore lavorative. Il servizio di Object Storage è erogato H24

### Tempi di consegna

- Tramite il Nivola Support Team vedere i livelli di servizio della voce Gestione Tenant.

### Metrica

- GB

### Modalità di erogazione del servizio

Lo spazio disco è fruibile attraverso strumenti che supportano il protocollo di comunicazione S3.

### Modalità di rendicontazione del servizio

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto **ai volumi allocati**

- GB Storage

## Backup as a Service

### Descrizione del contesto tecnologico di riferimento

Il servizio Backup as a Service è erogato attraverso piattaforme di mercato che permettono una notevole affidabilità dell'infrastruttura e la deduplica dei dati per il raggiungimento di una elevata efficienza ed è applicabile solo al servizio Risorse Elaborative (Virtual Machine).

Il servizio è erogato con tecnologie differenti in funzione della tipologia di Virtual Machine e di Hypervisor:

- VM Linux - Hypervisor OpenSource – Tecnologia di backup: Trillio
- VM Windows - Hypervisor Commerciale - Tecnologia di backup: Veeam

Tutte le funzionalità di backup e restore avvengono in modalità AGENTLESS, con un meccanismo di snapshot giornaliero dell'intera VM. Tutti i dati sono sottoposti a compressione e deduplica, affinché i dati processati

siano consistenti si richiede che i servizi relativi a dati transazionali siano disattivati o che l'amministratore della VM crei una copia degli stessi dati in un'area qualsiasi del disco.

L'utente può scegliere tra le seguenti policy di backup, con partenza del servizio e conclusione all'interno delle fasce orarie sottoindicate:

- Retention: 7 giorni, Fascia oraria: dalle 19:00 alle 05:00
- Retention: 14 giorni, Fascia oraria: dalle 19:00 alle 05:00
- Retention: 30 giorni, Fascia oraria: dalle 19:00 alle 05:00
- A progetto per retention e schedulazioni personalizzate

Oltre al servizio di salvaguardia del dato gestito centralmente, l'utente ha la possibilità di eseguire la snapshot della VM attraverso il Service Portal in completa autonomia.

Schedulazione	Encription	Verifica Integrità	Procedura di ripristino	Tempo Restore	Tipo di storage
È impostata dal Nivola Support Team (NST) in funzione delle esigenze del Cliente	Si	Si*	Il cliente richiede al NST tramite Service Portal l'esecuzione di un restore che viene avviato coerentemente con gli SLA contrattualizzati. Il NST metterà a disposizione la VM restaurata su istanza separata da quella di produzione.	La presa in carico avviene entro i tempi previsti dagli SLA contrattualizzati, mentre il tempo di restore dipende dalla dimensione dei dati coinvolti	Le VM sono archiviate su uno storage distinto da quello di produzione.

\*Periodicamente gli amministratori della piattaforma verificano la disponibilità del servizio con delle prove di schedulazione e ripristino.

#### Informazioni minime per l'attivazione

- Indicazione delle VMs da sottoporre a backup
- Scelta della policy di Backup

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> $T\_down = \sum \text{durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi}$ $T\_tot = 24 \times 60 \times 365.$
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 8 ore. Il tempo di intervento si calcola entro la fascia oraria

prevista per il livello di supporto previsti e descritti nel paragrafo relativo e selezionato in fase di attivazione del servizio.

**Tempi di consegna**

- Tramite Service Portal da pochi minuti a 1 ora (per richiedere lo snapshot)
- Tramite il Nivola Support Team per il servizio centralizzato, vedere i livelli di servizio della voce Gestione Tenant.

**Metrica**

GB

**MODALITÀ DI ACCESSO AL SERVIZIO**

**Richieste di Backup di snapshot:** tramite Service Portal, indicando l’elenco delle VM.

**Richieste di Restore di snapshot:** tramite Service Portal indicando la VM. Verrà eseguito il restore dell’intera VM, a richiesta anche con nome host e IP diverso.

Per i restore tramite il servizio centralizzato viene erogato secondo questi livelli di servizio:

Severità	Descrizione	Ore (lavorative)
Severità 1	Tempo di avvio della procedura di restore in caso di servizio critico in produzione bloccato.	8
Severità 2	Tempo di avvio della procedura di restore in caso di servizio NON critico.	16

**Modalità di erogazione del servizio**

Servizio	Lunedì - venerdì	Sabato - domenica
Richiesta per attivazione del servizio backup as a service	08.00 – 18.00	-
Richiesta per restore del servizio backup as a service	08.00 – 18.00	-

**Modalità di rendicontazione del servizio**

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell’emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto **ai volumi occupati**, alla tipologia di backup, e alla taglia di backup utilizzato

- GB di Backup Occupato

## Application Server JBOSS

### Descrizione del contesto tecnologico di riferimento

Il servizio Application Jboss è erogato attraverso l'utilizzo di Risorse Elaborative con sistema operativo Linux (Virtual Machine). Consiste nella messa a disposizione di una piattaforma runtime di Red Hat Jboss Enterprise Application Server. Questo servizio può essere offerto solo se attivo anche il servizio di PaaS Managed e con il seguente stack tecnologico:

- Red Hat JBoss Enterprise Application Platform 6.4
- Sistema Operativo CentOS 7
- Java SE JDK 1.8

Le istanze di JBoss attivate saranno ospitate in una configurazione in alta affidabilità e sarà garantito il servizio di salvaguardia del dato della VM che ospita il middleware secondo la seguente policy di backup:

- Retention: 14 giorni, Fascia oraria: dalle 19:00 alle 05:00

Sono inoltre servizi add-on:

- Assistenza con alta specializzazione di Red Hat in caso di problematiche critiche di piattaforma oltre al supporto specialistico previsto dal personale CSI
- Servizio di archiviazione e mantenimento dei log secondo le normative previste dall'Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale (ACN)

### Informazioni minime per l'attivazione

- Dimensionamento della VM (vCPU, RAM e disco)
- Specificare il numero di nodi JBoss
- Specificare la dimensione di ogni singolo nodo JBoss (Heapsize)

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p><math>T\_down = \sum \text{durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi}</math></p> <p><math>T\_tot = 24 \times 60 \times 365</math>.</p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo massimo previsto per il ripristino del servizio è pari a 8 ore lavorative. Il servizio di Application JBoss è erogato H24

### Tempi di consegna

- Tramite il Nivola Support Team per il servizio centralizzato, vedere i livelli di servizio della voce Gestione Tenant.

### Metrica

- vCPU
- RAM
- Disco

### Prerequisiti

Il seguente servizio deve essere abbinato a quello di PaaS Managed

### MODALITÀ DI ACCESSO AL SERVIZIO

E' possibile accedere all'environment dedicato attraverso la filiera toolchain di automation per i soli servizi gestiti dal CSI denominati E2E.

### Modalità di erogazione del servizio

Servizio	Lunedì - venerdì	Sabato - domenica
Richiesta per attivazione del servizio Application JBoss	08.00 – 18.00	-

### Modalità di rendicontazione del servizio

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto **ai volumi occupati**

- vCPU
- RAM
- Disco

## DB as a Service

### DBaaS MSSQL

#### Descrizione del contesto tecnologico di riferimento

Il servizio prevede la messa a disposizione di database su tecnologia RDBMS Microsoft SQL SERVER, articolato su un'istanza di database accessibile da una o più applicazioni.

Il Servizio Database viene erogato a bordo delle virtual farm del CSI Piemonte, istanziato su server virtuali con sistema operativo Microsoft in edizioni eterogenee e versioni supportate dal vendor, e aggiornate per garantire la risoluzione di eventuali bug segnalati dal vendor.

Nel caso si renda necessario il passaggio ad una nuova versione del Data Base o ad un'altra tecnologia, il servizio di supporto provvederà all'allestimento del DB Server, mentre il Cliente provvederà alla migrazione dei dati.

Il servizio RDBMS MsSQL è disponibile nella versione 2017, 2019.

Eventuali opzioni aggiuntive, escluse dalla configurazione standard di base, verranno concordate con un servizio a progetto.

Questo servizio prevede che sia attivato anche il servizio di gestione dell'istanza che non può essere escluso.

### Perimetro di attività della gestione (includere/non includere)

Attività incluse nel servizio:

- Gestione del database server e delle istanze del servizio RDBMS Microsoft SQL Server;
- Gestione delle attività di backup/restore dei dati e dell'archiviazione della serie storica dei backup stessi;
- Gestione del sistema di monitoraggio della disponibilità del servizio database e delle risorse computazionali e di storage.
- Supportare il cliente nella valutazione e implementazione di variazioni delle configurazioni dell'rdms necessarie al funzionamento o all'ottimizzazione delle applicazioni
- Completa gestione del sistema operativo della virtual machine ospitante il servizio rdbms
- Implementazioni delle variazioni infrastrutturali necessarie al raggiungimento dei requisiti prestazionali richiesti dal cliente
- Gestione dello switch dell'istanza rdbms, come codificato dalla procedura di continuità operativa, in caso di indisponibilità dello stesso (servizio non incluso di default)
- Provisioning delle credenziali utente per l'accesso alla base dati
- Avvio e arresto dell'istanza

Attività non incluse nel servizio:

- Supporto a librerie e driver che permettano l'accesso ai servizi messi a disposizione
- Cifratura dei dati;
- Analisi prestazionali dell'istanza a fronte di problematiche indotte dalle applicazioni e valutazione autonoma di ampliamenti infrastrutturali o modifiche alla configurazione
- Messa a disposizione di credenziali amministrative a livello di istanza dell'rdms (superuser), a meno di accordi specifici
- Strumenti per l'amministrazione della base dati
- Primo impianto base dati o successivi trattamenti dati
- Restore parziali o a livello di singola tabella

Eventuali esigenze di supporto aggiuntive potranno essere valutate come fornitura di servizi professionali

### Informazioni minime per l'attivazione

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> $T\_down = \sum \text{durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi}$ $T\_tot = 24 \times 60 \times 365.$
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 8 ore.

#### **Tempi di consegna**

- Tramite Service Portal da pochi minuti a 1 ora
- Tramite il Nivola Support Team vedere i livelli di servizio della voce Gestione Tenant.

#### **Metrica**

- n° vCPU
- GB vRAM
- GB Storage DBMS Microsoft
- N° Istanze

#### **Modalità di accesso al servizio**

Il Servizio RDBMS Microsoft Sql viene erogato con responsabilità e supervisione, sulla relativa infrastruttura, del CSI Piemonte.

Il cliente potrà accedere al servizio tramite tool specifici messi a disposizione dal CSI o utilizzare propri tool tramite servizi di reverse proxy per poter accedere alle proprie reti private.

#### **Modalità di erogazione del servizio**

Viene messo a disposizione un database Microsoft Sql, su server virtuale e servizio dedicati, con le caratteristiche richieste in termini di dimensioni e configurazione dello storage del database.

Di seguito le principali caratteristiche relative alla modalità di erogazione del servizio:

- È possibile la definizione di utenze a seconda delle esigenze di accesso ai dati;
- Accesso da applicazioni web o da postazioni client/server in modo controllato e filtrato da apposite policy;
- Accesso amministrativo allo schema con privilegi completi sugli oggetti propri dello schema con possibilità di concessione privilegi agli eventuali utenti fruitori;
- Database server e servizio MSSQL sono completamente gestiti e amministrati dai sistemisti del CSI Piemonte. Rientrano in queste competenze:
  - il backup dei dati e il mantenimento delle versioni storiche
  - il monitoraggio della disponibilità infrastrutturale
  - l'aggiornamento tecnologico e di sicurezza della piattaforma.

Eventuali richieste di supporto tecnico e di modifica della configurazione infrastrutturale del Servizio Database devono essere richieste dal cliente tramite la funzione help desk del CSI Piemonte.

#### **Ritenzione backup**

##### **Standard**

- Ambienti di Produzione
  - 1 giornaliero mantenimento 15 giorni
  - 1 salvataggio settimanale mantenimento 3 mesi
  - 1 salvataggio mensile mantenimento 12 mesi
  - 1 salvataggio annuale mantenimento 3 anni

- Ambienti Non di produzione
  - 1 giornaliero mantenimento 7 giorni
  - 1 salvataggio settimanale mantenimento 2 mesi
  - 1 salvataggio mensile mantenimento 6 mesi
  
- A progetto
  - Implementazione ritenzione personalizzata

Schedulazione	Encription	Verifica Integrità	Procedura di ripristino	Tempo Restore	Tipo di storage
Il cliente in fase di attivazione del servizio indica la ritenzione che intende applicare.	No	Si*	Il cliente tramite i canali previsti dal livello di supporto attivato richiede cosa vorrebbe ripristinare e il periodo. Il team di supporto metterà a disposizione i dati richiesti in un'area protetta accessibile al cliente per 72 h.	La presa in carico avviene entro i tempi previsti dagli SLA, mentre il restore dipende dalla dimensione dei dati coinvolti	I dati di salvaguardia sono archiviati su uno storage distinto dai dati in linea.

\*Periodicamente gli amministratori della piattaforma verificano la disponibilità del servizio di backup/restore con prove di schedulazione e ripristino.

Il Servizio RDBMS MSSQL è disponibile 7 giorni su 7, H24.

Servizio	Lunedì - venerdì	Sabato - domenica
Presidio sistemistico per il servizio RDBMS MSSQL	08.00 - 18.00	-

### Modalità di rendicontazione del servizio

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi assegnati** e alla tipologia degli stessi (non influisce sul calcolo dei costi lo stato acceso o spento del DB)

- n° vCPU
- GB vRAM
- GB Storage DBMS Microsoft

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi

- N° Istanze gestite secondo il livello di gestione (developer, Standard, Premium)

### **DBaaS Oracle Enterprise**

#### **Descrizione del contesto tecnologico di riferimento**

Il servizio prevede la messa a disposizione di database su tecnologia RDBMS Oracle Enterprise, articolato su un'istanza di database accessibile da una o più applicazioni.

Il Servizio Database viene erogato a bordo delle virtual farm del CSI Piemonte, istanziato su server virtuali con sistema operativo in edizioni eterogenee e versioni supportate dal vendor e aggiornate sia dal punto di vista funzionale che di sicurezza.

Nel caso si renda necessario il passaggio ad una nuova versione del Data Base o ad un'altra tecnologia, il servizio di supporto provvederà all'allestimento del DB Server, mentre il Cliente provvederà alla migrazione dei dati.

Il servizio RDBMS Oracle è disponibile nella versione Enterprise nelle versioni 12 e 19. Sono incluse le opzioni

- DB Partitioning
- Transparent Data Encryption

Sono escluse dalla configurazione eventuali opzioni aggiuntive.

Il servizio viene erogato esclusivamente in modalità comprensiva di gestione.

#### **Perimetro di attività della gestione (incluse/non incluse)**

Attività incluse nel servizio:

- Gestione del database server e delle istanze del servizio RDBMS Oracle Ent.;
- Gestione delle attività di backup/restore dei dati e dell'archiviazione della serie storica dei backup stessi;
- Gestione del sistema di monitoraggio della disponibilità del servizio database e delle risorse computazionali e di storage.
- Supportare il cliente nella valutazione e implementazione di variazioni delle configurazioni dell'rdms necessarie al funzionamento o all'ottimizzazione delle applicazioni
- Completa gestione del sistema operativo della virtual machine ospitante il servizio rdbms
- Implementazioni delle variazioni infrastrutturali necessarie al raggiungimento dei requisiti prestazionali richiesti dal cliente
- Gestione dello switch dell'istanza rdbms, come codificato dalla procedura di continuità operativa, in caso di indisponibilità dello stesso (servizio non incluso di default)
- Provisioning delle credenziali utente per l'accesso alla base dati

Attività non incluse nel servizio:

- Supporto a librerie e driver che permettano l'accesso ai servizi messi a disposizione
- Cifratura dei dati;

- Analisi prestazionali dell'istanza a fronte di problematiche indotte dalle applicazioni e valutazione autonoma di ampliamenti infrastrutturali o modifiche alla configurazione
- Messa a disposizione di credenziali amministrative a livello di istanza dell'rdbms (superuser), a meno di accordi specifici
- Strumenti per l'amministrazione della base dati
- Primo impianto base dati o successivi trattamenti dati
- Restore parziali o a livello di singola tabella

Eventuali esigenze di supporto aggiuntive potranno essere valutate come fornitura di servizi professionali

**Informazioni minime per l'attivazione**

- Documento con specifiche tecniche e requisiti di configurazione;
- n° vCPU;
- GB vRAM;
- Quantità di spazio disco ed eventuali specifiche di organizzazione logico-fisica, per il database schema;
- Attivazione Cluster con licenza Rac e Gb dati in replica RAC;
- Previsioni di crescita nel tempo dello spazio disco occupato dal database schema;
- Eventuali policy di backup aggiuntive o difformi da quelle standard;
- Numero di connessioni utente contemporanee previste.

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p>T_down = <math>\sum</math> durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi</p> <p>T_tot=24x60x365.</p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 8 ore.

**Tempi di consegna**

- Tramite Service Portal da pochi minuti a 1 ora
- Tramite il Nivola Support Team vedere i livelli di servizio della voce Gestione Tenant.

**Metrica**

- vCPU
- vRAM
- GB Storage DBMS Oracle
- Licenze RAC
- N° Istanze

### **Modalità di accesso al servizio**

Il Servizio RDBMS Oracle Enterprise edition viene erogato con responsabilità e supervisione, sulla relativa infrastruttura, da parte dai sistemisti del CSI Piemonte.

Il cliente potrà accedere al servizio tramite tool specifici messi a disposizione dal CSI o utilizzare propri tool tramite servizi di reverse proxy per poter accedere alle proprie reti private.

### **Modalità di erogazione del servizio**

Viene messo a disposizione un database Oracle Enterprise Edition, su server virtuale e servizio dedicato, con le caratteristiche richieste in termini di dimensioni e configurazione dello storage del database.

Di seguito le principali caratteristiche relative alla modalità di erogazione del servizio:

- È possibile la definizione di utenze a seconda delle esigenze di accesso ai dati;
- Accesso da applicazioni web o da postazioni client/server in modo controllato e filtrato da apposite policy;
- Accesso amministrativo allo schema con privilegi completi sugli oggetti propri dello schema con possibilità di concessione privilegi agli eventuali utenti fruitori;
- Database server e servizio completamente gestiti e amministrati dai sistemisti del CSI Piemonte del CSI Piemonte. Rientrano in queste competenze:
  - il backup dei dati e il mantenimento delle versioni storiche
  - il monitoraggio della disponibilità infrastrutturale
  - l'aggiornamento tecnologico e di sicurezza della piattaforma

Eventuali richieste di supporto tecnico e di modifica della configurazione infrastrutturale del Servizio Database devono essere richieste dal cliente tramite la funzione help desk del CSI Piemonte.

### **Ritenzione backup**

#### **Standard**

- Ambienti di Produzione
  - 1 giornaliero mantenimento 15 giorni
  - 1 salvataggio settimanale mantenimento 3 mesi
  - 1 salvataggio mensile mantenimento 12 mesi
  - 1 salvataggio annuale mantenimento 3 anni
- Ambienti Non di produzione
  - 1 giornaliero mantenimento 7 giorni
  - 1 salvataggio settimanale mantenimento 2 mesi
  - 1 salvataggio mensile mantenimento 6 mesi
- A progetto

## Implementazione ritenzione personalizzata

Schedulazione	Encription	Verifica Integrità	Procedura di ripristino	Tempo Restore	Tipo di storage
Il cliente in fase di attivazione del servizio indica la ritenzione che intende applicare.	No	Si*	Il cliente tramite i canali previsti dal livello di supporto attivato richiede cosa vorrebbe ripristinare e il periodo. Il team di supporto metterà a disposizione i dati richiesti in un'area protetta accessibile al cliente per 72 h.	La presa in carico avviene entro i tempi previsti dagli SLA, mentre il restore dipende dalla dimensione dei dati coinvolti	I dati di salvaguardia sono archiviati su uno storage distinto dai dati in linea.

\*Periodicamente gli amministratori della piattaforma verificano la disponibilità del servizio di backup/restore con prove di schedulazione e ripristino.

Il Servizio RDBMS Oracle è disponibile 7 giorni su 7, H24.

Servizio	Lunedì - venerdì	Sabato - domenica
Presidio sistemistico per il servizio RDBMS Oracle Enterprise	08.00 - 18.00	-

**Modalità di rendicontazione del servizio**

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi assegnati** e alla tipologia degli stessi (non influisce sul calcolo dei costi lo stato acceso o spento del DB)

- n° vCPU
- GB vRAM
- GB Storage DBMS Oracle Enterprise
- Licenze RAC

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi

- N° Istanze gestite secondo il livello di gestione (Developer, Standard, Premium e in configurazione di replica)

## **DBaaS ORACLE Standard**

### **Descrizione del contesto tecnologico di riferimento**

Il servizio prevede la messa a disposizione di database su tecnologia RDBMS Oracle Standard Edition, articolato su uno o più servizi accessibili da una o più applicazioni.

Il Servizio Database viene erogato a bordo delle virtual farm del CSI Piemonte, istanziato su server virtuali con sistema operativo in edizioni eterogenee e versioni supportate dal vendor, e aggiornate sia dal punto di vista funzionale che di sicurezza.

Il servizio RDBMS Oracle Standard Edition è disponibile nella versione Standard nelle versioni 12 e successive.

Sono escluse dalla configurazione le ulteriori opzioni aggiuntive.

Il servizio viene erogato esclusivamente in modalità comprensiva di gestione.

*La configurazione delle Virtual Machine ospitanti il servizio può essere comprensiva di n° massimo 2 VCPU, incluso eventuali Virtual Machine di Replica per ogni istanza.*

### **Perimetro di attività della gestione (includere/non includere)**

#### Attività incluse nel servizio:

- Gestione del database server e delle istanze del servizio RDBMS Oracle Std;
- Gestione delle attività di backup/restore dei dati e dell'archiviazione della serie storica dei backup stessi;
- Gestione del sistema di monitoraggio della disponibilità del servizio database e delle risorse computazionali e di storage.
- Supportare il cliente nella valutazione e implementazione di variazioni delle configurazioni dell'rdms necessarie al funzionamento o all'ottimizzazione delle applicazioni
- Completa gestione del sistema operativo della virtual machine ospitante il servizio rdbms
- Implementazioni delle variazioni infrastrutturali necessarie al raggiungimento dei requisiti prestazionali richiesti dal cliente
- Gestione dello switch dell'istanza rdbms, come codificato dalla procedura di continuità operativa, in caso di indisponibilità dello stesso (servizio non incluso di default)
- Provisioning delle credenziali utente per l'accesso alla base dati
- Avvio e arresto dell'istanza

#### Attività non incluse nel servizio:

- Supporto a librerie e driver che permettano l'accesso ai servizi messi a disposizione
- Cifratura dei dati;
- Analisi prestazionali dell'istanza a fronte di problematiche indotte dalle applicazioni e valutazione autonoma di ampliamenti infrastrutturali o modifiche alla configurazione
- Messa a disposizione di credenziali amministrative a livello di istanza dell'rdms (superuser), a meno di accordi specifici
- Strumenti per l'amministrazione della base dati

- Primo impianto base dati o successivi trattamenti dati
- Restore parziali o a livello di singola tabella

Eventuali esigenze di supporto aggiuntive possono essere valutate come fornitura di servizi professionali

#### Informazioni minime per l'attivazione

- Documento con specifiche tecniche e requisiti di configurazione;
- n° vCPU;
- GB vRAM;
- Quantità di spazio disco ed eventuali specifiche di organizzazione logico-fisica, per il database schema;
- Previsioni di crescita nel tempo dello spazio disco occupato dal database schema;
- Eventuali policy di backup aggiuntive o difformi da quelle standard;
- Numero di connessioni utente contemporanee previste.

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p><math>T\_down = \sum \text{durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi}</math></p> <p><math>T\_tot = 24 \times 60 \times 365.</math></p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 8 ore.

#### Tempi di consegna

- Tramite Service Portal da pochi minuti a 1 ora
- Tramite il Nivola Support Team vedere i livelli di servizio della voce Gestione Tenant.

#### Metrica

- vCPU
- vRAM
- GB Storage DBMS Oracle
- N° Istanze

#### Modalità di accesso al servizio

Il Servizio RDBMS Oracle Standard viene erogato con responsabilità e supervisione, sulla relativa infrastruttura, da parte dai sistemisti del CSI Piemonte.

Il cliente potrà accedere al servizio tramite tool specifici messi a disposizione dal CSI o utilizzare propri tool tramite servizi di reverse proxy per poter accedere alle proprie reti private.

### **Modalità di erogazione del servizio**

Viene messo a disposizione un database Oracle Standard Edition, su server virtuale e servizio dedicati, con le caratteristiche richieste in termini di dimensioni e configurazione dello storage del database.

Di seguito le principali caratteristiche relative alla modalità di erogazione del servizio:

- È possibile la definizione di utenze a seconda delle esigenze di accesso ai dati;
- Accesso da applicazioni web o da postazioni client/server in modo controllato e filtrato da apposite policy;
- Accesso amministrativo allo schema con privilegi completi sugli oggetti propri dello schema con possibilità di concessione privilegi agli eventuali utenti fruitori;
- Database server e servizio completamente gestiti e amministrati dai sistemisti del CSI Piemonte del CSI Piemonte. Rientrano in queste competenze:
  - il backup dei dati e il mantenimento delle versioni storiche
  - il monitoraggio della disponibilità infrastrutturale
  - l'aggiornamento tecnologico e di sicurezza della piattaforma

Eventuali richieste di supporto tecnico e di modifica della configurazione infrastrutturale del Servizio Database devono essere richieste dal cliente tramite la funzione help desk del CSI Piemonte.

### Ritenzione backup

#### Ritenzione backup

##### Standard

- Ambienti di Produzione
  - 1 giornaliero mantenimento 15 giorni
  - 1 salvataggio settimanale mantenimento 3 mesi
  - 1 salvataggio mensile mantenimento 12 mesi
  - 1 salvataggio annuale mantenimento 3 anni
- Ambienti Non di produzione
  - 1 giornaliero mantenimento 7 giorni
  - 1 salvataggio settimanale mantenimento 2 mesi
  - 1 salvataggio mensile mantenimento 6 mesi
- A progetto  
Implementazione ritenzione personalizzata

Schedulazione	Encription	Verifica Integrità	Procedura di ripristino	Tempo Restore	Tipo di storage
Il cliente in fase di attivazione del servizio indica la ritenzione che intende applicare.	No	Si*	Il cliente tramite i canali previsti dal livello di supporto attivato richiede cosa vorrebbe ripristinare e il periodo. Il team di supporto metterà a disposizione i dati richiesti in un'area protetta accessibile al cliente per 72 h.	La presa in carico avviene entro i tempi previsti dagli SLA, mentre il restore dipende dalla dimensione dei dati coinvolti	I dati di salvaguardia sono archiviati su uno storage distinto dai dati in linea.

\*Periodicamente gli amministratori della piattaforma verificano la disponibilità del servizio di backup/restore con prove di schedulazione e ripristino.

Il Servizio RDBMS Oracle Standard Edition è disponibile 7 giorni su 7, H24.

Servizio	Lunedì - venerdì	Sabato - domenica
Presidio sistemistico per il servizio RDBMS Oracle Standard	08.00 - 18.00	-

### Modalità di rendicontazione del servizio

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi assegnati** e alla tipologia degli stessi (non influisce sul calcolo dei costi lo stato acceso o spento del DB)

- n° vCPU
- GB vRAM
- GB Storage DBMS Oracle Std

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi

- N° Istanze gestite secondo il livello di gestione (developer, Standard, Premium)

## DBaaS MySQL

### Descrizione del contesto tecnologico di riferimento

Il servizio prevede la messa a disposizione di database su tecnologia RDBMS MySQL, articolato su un'istanza di database accessibile da una o più applicazioni.

Il Servizio Database viene erogato a bordo delle virtual farm del CSI Piemonte, istanziato su server virtuali con sistema operativo Linux in edizioni eterogenee e versioni supportate dal vendor o dalla community, e aggiornate sia dal punto di vista funzionale che di sicurezza.

Il servizio RDBMS MySQL è disponibile nella versione 5.7 e 8. Sono escluse dalla configurazione standard le opzioni aggiuntive.

Il servizio viene erogato esclusivamente in modalità comprensiva di gestione.

### **Perimetro di attività della gestione (include/non include)**

#### Attività incluse nel servizio:

- Gestione del database server e delle istanze del servizio RDBMS Mysql;
- Gestione delle attività di backup/restore dei dati e dell'archiviazione della serie storica dei backup stessi;
- Gestione del sistema di monitoraggio della disponibilità del servizio database e delle risorse computazionali e di storage.
- Supportare il cliente nella valutazione e implementazione di variazioni delle configurazioni dell'rdms necessarie al funzionamento o all'ottimizzazione delle applicazioni
- Completa gestione del sistema operativo della virtual machine ospitante il servizio rdbms
- Implementazioni delle variazioni infrastrutturali necessarie al raggiungimento dei requisiti prestazionali richiesti dal cliente
- Gestione dello switch dell'istanza rdbms, come codificato dalla procedura di continuità operativa, in caso di indisponibilità dello stesso (servizio non incluso di default)
- Provisioning delle credenziali utente per l'accesso alla base dati
- Avvio e arresto dell'istanza

#### Attività non incluse nel servizio:

- Supporto a librerie e driver che permettano l'accesso ai servizi messi a disposizione
- Cifratura dei dati;
- Analisi prestazionali dell'istanza a fronte di problematiche indotte dalle applicazioni e valutazione autonoma di ampliamenti infrastrutturali o modifiche alla configurazione
- Messa a disposizione di credenziali amministrative a livello di istanza dell'rdms (superuser), a meno di accordi specifici
- Strumenti per l'amministrazione della base dati
- Primo impianto base dati o successivi trattamenti dati
- Restore parziali o a livello di singola tabella

Eventuali esigenze di supporto aggiuntive possono essere valutate come fornitura di servizi professionali

### **Informazioni minime per l'attivazione**

- Documento con specifiche tecniche e requisiti di configurazione;
- n° vCPU
- GB vRAM
- Quantità di spazio disco ed eventuali specifiche di organizzazione logico-fisica, per il database schema;
- Previsioni di crescita nel tempo dello spazio disco occupato dal database schema;
- Eventuali policy di backup aggiuntive o difformi da quelle standard;
- Numero di connessioni utente contemporanee previste.

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p>T_down = <math>\sum</math> durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi</p> <p>T_tot=24x60x365.</p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a otto ore.

#### **Tempi di consegna**

- Tramite Service Portal da pochi minuti a 1 ora
- Tramite il Nivola Support Team vedere i livelli di servizio della voce Gestione Tenant.

#### **Metrica**

- vCPU
- GB vRAM
- GB Storage DBMS MySQL
- N° Istanze Rdbms

#### **Modalità di accesso al servizio**

Il Servizio RDBMS MySQL viene erogato con responsabilità e supervisione, sulla relativa infrastruttura, da parte dai sistemisti del CSI Piemonte.

Il cliente potrà accedere al servizio tramite tool specifici messi a disposizione dal CSI o utilizzare propri tool tramite servizi di reverse proxy per poter accedere alle proprie reti private.

#### **Modalità di erogazione del servizio**

Viene messo a disposizione un database MySQL, su server virtuale e servizio dedicati, con le caratteristiche richieste in termini di dimensioni e configurazione dello storage del database.

Di seguito le principali caratteristiche relative alla modalità di erogazione del servizio:

- È possibile la definizione di utenze a seconda delle esigenze di accesso ai dati;

- Accesso da applicazioni web o da postazioni client/server in modo controllato e filtrato da apposite policy;
- Accesso amministrativo allo schema con privilegi completi sugli oggetti propri dello schema con possibilità di concessione privilegi agli eventuali utenti MySQL fruitori;
- Database server e servizio MySQL completamente gestiti e amministrati dai sistemisti del CSI Piemonte del CSI Piemonte. Rientrano in queste competenze:
  - il backup dei dati e il mantenimento delle versioni storiche
  - il monitoraggio della disponibilità infrastrutturale
  - l'aggiornamento tecnologico e di sicurezza della piattaforma

Eventuali richieste di supporto tecnico e di modifica della configurazione infrastrutturale del Servizio Database devono essere richieste dal cliente tramite la funzione help desk del CSI Piemonte.

### Ritenzione backup

#### Standard

- Ambienti di Produzione
  - 1 giornaliero mantenimento 15 giorni
  - 1 salvataggio settimanale mantenimento 3 mesi
  - 1 salvataggio mensile mantenimento 12 mesi
  - 1 salvataggio annuale mantenimento 3 anni
- Ambienti Non di produzione
  - 1 giornaliero mantenimento 7 giorni
  - 1 salvataggio settimanale mantenimento 2 mesi
  - 1 salvataggio mensile mantenimento 6 mesi
- A progetto  
 Implementazione ritenzione personalizzata

Schedulazione	Encription	Verifica Integrità	Procedura di ripristino	Tempo Restore	Tipo di storage
Il cliente in fase di attivazione del servizio indica la ritenzione che intende applicare.	No	Si*	Il cliente tramite i canali previsti dal livello di supporto attivato richiede cosa vorrebbe ripristinare e il periodo. Il team di supporto metterà a disposizione i dati richiesti in un'area protetta accessibile al cliente per 72 h.	La presa in carico avviene entro i tempi previsti dagli SLA, mentre il restore dipende dalla dimensione dei dati coinvolti	I dati di salvaguardia sono archiviati su uno storage distinto dai dati in linea.

\*Periodicamente gli amministratori della piattaforma verificano la disponibilità del servizio di backup/restore con prove di schedulazione e ripristino.

Il Servizio RDBMS MySQL è disponibile 7 giorni su 7, H24.

Servizio	Lunedì - venerdì	Sabato - domenica
Presidio sistemistico per il servizio RDBMS MySQL	08.00 - 18.00	-

### Modalità di rendicontazione del servizio

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi assegnati** e alla tipologia degli stessi (non influisce sul calcolo dei costi lo stato acceso o spento del DB)

- n° vCPU
- GB vRAM
- GB Storage DBMS MySql

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi

N° Istanze gestite secondo il livello di gestione (Developer, Standard, Premium e in configurazione di replica

## DBaaS PostgreSQL

### Descrizione del contesto tecnologico di riferimento

Il servizio prevede la messa a disposizione di database su tecnologia RDBMS POSTGRESQL, articolato su un'istanza di database accessibile da una o più applicazioni.

Il Servizio Database viene erogato a bordo delle virtual farm del CSI Piemonte, istanziato su server virtuali con sistema operativo Linux in edizioni eterogenee e versioni supportate dal vendor o dalla community, e aggiornate sia dal punto di vista funzionale che di sicurezza.

Il servizio RDBMS POSTGRESQL è disponibile nella versione 9.6, 11 e 12.4. Sono escluse dalla configurazione standard le opzioni aggiuntive.

### Perimetro di attività della gestione (include/non include)

Attività incluse nel servizio:

- Gestione del database server e delle istanze del servizio RDBMS;
- Gestione delle attività di backup/restore dei dati e dell'archiviazione della serie storica dei backup stessi;
- Gestione del sistema di monitoraggio della disponibilità del servizio database e delle risorse computazionali e di storage.
- Supportare il cliente nella valutazione e implementazione di variazioni delle configurazioni dell'rdms necessarie al funzionamento o all'ottimizzazione delle applicazioni
- Completa gestione del sistema operativo della virtual machine ospitante il servizio rdbms
- Implementazioni delle variazioni infrastrutturali necessarie al raggiungimento dei requisiti prestazionali richiesti dal cliente
- Gestione dello switch dell'istanza rdbms, come codificato dalla procedura di continuità operativa, in caso di indisponibilità dello stesso (servizio non incluso di default)
- Provisioning delle credenziali utente per l'accesso alla base dati
- Avvio e arresto dell'istanza

#### Attività non incluse nel servizio:

- Supporto a librerie e driver che permettano l'accesso ai servizi messi a disposizione
- Cifratura dei dati;
- Analisi prestazionali dell'istanza a fronte di problematiche indotte dalle applicazioni e valutazione autonoma di ampliamenti infrastrutturali o modifiche alla configurazione
- Messa a disposizione di credenziali amministrative a livello di istanza dell'rdms (superuser), a meno di accordi specifici
- Strumenti per l'amministrazione della base dati
- Primo impianto base dati o successivi trattamenti dati
- Restore parziali o a livello di singola tabella

Eventuali esigenze di supporto aggiuntive possono essere valutate come fornitura di servizi professionali

#### **Informazioni minime per l'attivazione**

- Documento con specifiche tecniche e requisiti di configurazione;
- n° vCPU;
- GB vRAM;
- Quantità di spazio disco ed eventuali specifiche di organizzazione logico-fisica, per il database schema;
- Previsioni di crescita nel tempo dello spazio disco occupato dal database schema;
- Eventuali policy di backup aggiuntive o difformi da quelle standard;
- Numero di connessioni utente contemporanee previste.

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T_{\text{down}} / T_{\text{tot}}) \times 100$ <p>Dove</p> <p><math>T_{\text{down}} = \sum \text{durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi}</math></p> <p><math>T_{\text{tot}} = 24 \times 60 \times 365.</math></p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 8 ore.

#### Tempi di consegna

- giornaliero, mensile, annuale, 10 copie annuali
- A progetto

#### Metrica

- vCPU
- GB vRAM
- GB Storage DBMS Postgresql
- N° Istanze

#### Modalità di accesso al servizio

Il Servizio RDBMS POSTGRESQL viene erogato con responsabilità e supervisione, sulla relativa infrastruttura, da parte di un'area di specialisti dedicata all'ambito database.

Il cliente potrà accedere al servizio tramite tool specifici messi a disposizione dal CSI o utilizzare propri tool tramite servizi di reverse proxy per poter accedere alle proprie reti private.

#### Modalità di erogazione del servizio

Viene messo a disposizione un database POSTGRESQL, su server virtuale e servizio dedicati, con le caratteristiche richieste in termini di dimensioni e configurazione dello storage del database.

Di seguito le principali caratteristiche relative alla modalità di erogazione del servizio:

- È possibile la definizione di utenze a seconda delle esigenze di accesso ai dati;
- Accesso da applicazioni web o da postazioni client/server in modo controllato e filtrato da apposite policy;
- Accesso amministrativo allo schema con privilegi completi sugli oggetti propri dello schema con possibilità di concessione privilegi agli eventuali utenti POSTGRESQL fruitori;
- Database server e servizio PostgreSQL completamente gestiti e amministrati dai sistemisti del CSI Piemonte del CSI Piemonte. Rientrano in queste competenze:

il backup dei dati e il mantenimento delle versioni storiche

il monitoraggio della disponibilità infrastrutturale  
 l'aggiornamento tecnologico e di sicurezza della piattaforma.

Eventuali richieste di supporto tecnico e di modifica della configurazione infrastrutturale del Servizio Database devono essere richieste dal cliente tramite la funzione help desk del CSI Piemonte.

### Ritenzione backup

Standard

- Ambienti di Produzione
  - 1 giornaliero mantenimento 15 giorni
  - 1 salvataggio settimanale mantenimento 3 mesi
  - 1 salvataggio mensile mantenimento 12 mesi
  - 1 salvataggio annuale mantenimento 3 anni
  
- Ambienti Non di produzione
  - 1 giornaliero mantenimento 7 giorni
  - 1 salvataggio settimanale mantenimento 2 mesi
  - 1 salvataggio mensile mantenimento 6 mesi
  
- A progetto
  - Implementazione ritenzione personalizzata

Schedulazione	Encription	Verifica Integrità	Procedura di ripristino	Tempo Restore	Tipo di storage
Il cliente in fase di attivazione del servizio indica la ritenzione che intende applicare.	No	Si*	Il cliente tramite i canali previsti dal livello di supporto attivato richiede cosa vorrebbe ripristinare e il periodo. Il team di supporto metterà a disposizione i dati richiesti in un'area protetta accessibile al cliente per 72 h.	La presa in carico avviene entro i tempi previsti dagli SLA, mentre il restore dipende dalla dimensione dei dati coinvolti	I dati di salvaguardia sono archiviati su uno storage distinto dai dati in linea.

\*Periodicamente gli amministratori della piattaforma verificano la disponibilità del servizio di backup/restore con prove di schedulazione e ripristino.

Il Servizio RDBMS POSTGRESQL è disponibile 7 giorni su 7, H24.

Servizio	Lunedì - venerdì	Sabato - domenica
Presidio sistemistico per il servizio RDBMS POSTGRESQL	08.00 - 18.00	-

### Modalità di rendicontazione del servizio

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi assegnati** e alla tipologia degli stessi (non influisce sul calcolo dei costi lo stato acceso o spento del DB)

- n° vCPU
- GB vRAM
- GB Storage DBMS PostgreSQL

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi

N° Istanze gestite secondo il livello di gestione (Developer, Standard, Premium e in configurazione di replica

### DBaaS Servizi di Replica

Per tutte le tecnologie, tranne Oracle Standard Edition, è disponibile il servizio di replica dati tra le differenti AZ di Nivola. Il servizio è incluso nelle risorse DBaaS e le attività di allestimento e i relativi tempi e costi sono da considerarsi a progetto.

I dbaaS basati su engine MySQL 5.7 e 8 permettono di attivare servizi di replica master/slave (active/passive) in cui c'è un'istanza primaria in lettura e scrittura e un'istanza secondaria in sola lettura. Le due istanze possono risiedere nella stessa availability zone o in availability zone diverse. In caso di fault dell'istanza master (active) si può procedere alla promozione manuale, attraverso le api di gestione, dell'istanza slave (passive) a master. In questo caso la replica viene interrotta. Tutte le procedure di switch back sono gestibili manualmente, attraverso le api di gestione.

I dbaaS basati su engine Oracle Enterprise permettono di attivare servizi di replica master/slave (active/passive) utilizzando licenze opzionali Oracle RAC

### Platform as A Service

I servizi di tipo Platform as a Service (PaaS) prevedono l'erogazione alle Amministrazioni di servizi Middleware per lo sviluppo, manutenzione ed esercizio di applicazioni. Ciascun PaaS poggia su infrastruttura hardware sottostante di tipo IaaS, del tutto trasparente all'Amministrazione.

Tali servizi PaaS sono resi disponibili dal Fornitore attraverso piattaforme e/o ambienti remoti utilizzati per ospitare ed erogare servizi applicativi sviluppati direttamente dalle Amministrazioni. I PaaS offerti dal Fornitore sono quindi identificati attraverso una o più architetture software complete e non scindibili singolarmente (template di Solution Stack).

## PaaS Remotizzazione - Unmanaged

### Descrizione del contesto tecnologico di riferimento

Il servizio prevede la messa a disposizione di piattaforme sw e/o ambienti remoti (Solution Stack) utilizzati per ospitare ed erogare servizi applicativi basati su architetture a due livelli (Client/server).

Le PaaS di virtualizzazione prevedono architetture scalabili, il cui dimensionamento dipende dal numero di utenti contemporanei. L'architettura del servizio, al crescere degli utenti, può implementare servizi clustering e di load balancing, al fine di garantire un'ottimale erogazione dei servizi applicativi ospitati.

Il servizio è offerto in modalità standard non gestita.

Eventuali personalizzazioni sia a livello applicativo che di sicurezza, saranno oggetto di progetti ad hoc da quotare separatamente. L'uso di sistemi di credenziali proprietarie dell'Ente fruitore (es. Active Directory o LDAP installati presso l'infrastruttura on premise dell'Ente o su Cloud) rientra tra le possibilità previste dal servizio e saranno valutate all'interno di specifiche esigenze progettuali.

### Perimetro di attività (include/non include)

#### Attività incluse nel servizio:

- Allestimento e configurazione dell'ambiente di remotizzazione;
- Consegna al Cliente dell'ambiente di remotizzazione configurato;
- Consegna al Cliente delle credenziali amministrative necessarie all'accesso all'ambiente di remotizzazione e alla sua gestione;
- Gestione della piattaforma infrastrutturale di erogazione;
- Gestione delle attività di backup/restore dei dati e dell'archiviazione della serie storica dei backup stessi;
- Gestione da parte del sistema di monitoraggio, della disponibilità di risorse computazionali e storage;
- Messa a disposizione delle Licenze del Sistema Operativo e del virtualizzatore TSPlus (inclusa la maintenance annuale)

#### Attività non incluse nel servizio:

- Tutto ciò non espressamente indicato al punto precedente

### Informazioni minime per l'attivazione

- Numero utenti contemporanei
- Spazio disco
- Attivazione opzionale del servizio di gestione sistemistica

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> $T\_down = \sum \text{durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi}$ $T\_tot = 24 \times 60 \times 365.$
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 24 ore.

**Tempi di consegna**

- La definizione dell’accesso al servizio PaaS è garantita da due a tre giorni lavorativi dalla ricezione delle informazioni minime necessarie per l’attivazione.

**Metrica**

- N° Utenti contemporanei
- Spazio Dati Applicativo (GB)
- Gestione sistemistica (opzionale)

**Modalità di accesso al servizio**

Il Servizio PaaS viene erogato con responsabilità e supervisione, sulla relativa infrastruttura, del CSI Piemonte. Il cliente potrà accedere al servizio tramite interfacce specifiche messe a disposizione dal fornitore proprietario del software

**Modalità di erogazione del servizio**

Viene messo a disposizione un servizio PaaS di remotizzazione per applicazioni Client 2 livelli, su server virtuale e servizio dedicati, con le caratteristiche richieste in termini di dimensionamento e configurazione dell’infrastruttura.

L’amministrazione e la gestione dei server e dell’erogazione dei servizi sono completamente ed unicamente in carico all’Ente.

Di seguito le principali caratteristiche relative alle modalità di erogazione del servizio:

- È possibile la definizione di utenze opportunamente configurate sulla base delle specifiche esigenze di accesso;
- È possibile l’accesso da applicazioni web o da postazioni client/server in modalità controllata e filtrata da apposite policy a cura del fornitore proprietario del software applicativo;
- L’amministrazione e la gestione dei server sono completamente e unicamente in carico al Cliente. Rimane in carico a CSI Piemonte la gestione e il monitoraggio della disponibilità infrastrutturale e della componente di backup

Eventuali richieste di supporto tecnico e di modifica della configurazione infrastrutturale del Servizio PaaS devono essere richieste dal fornitore applicativo tramite la funzione help desk del CSI Piemonte.

Il Servizio Paas è disponibile 7 giorni su 7, H24.

Servizio	Lunedì - venerdì	Sabato - domenica
Presidio CSI per il servizio Paas	08.00 - 18.00	-

**Modalità di rendicontazione del servizio**

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi

- N° Paas secondo la tipologia

## **PaaS Gismaster**

### **Descrizione del contesto tecnologico di riferimento**

Il servizio prevede la messa a disposizione di piattaforme sw e/o ambienti remoti (Solution Stack) utilizzati per ospitare ed erogare servizi applicativi. I PaaS sono identificati attraverso una o più architetture software complete, e non scindibili singolarmente. È utilizzabile solo in caso di erogazione del servizio in condizione multitenant, non è prevista alcun tipo di personalizzazione sia a livello applicativo che di sicurezza e uso di sistemi di credenziali proprietarie dell'Ente fruitore (es. Active Directory o LDAP installati presso l'infrastruttura on premise dell'Ente o su Cloud).

Il servizio Paas è disponibile nella versione rilasciata e installata dal fornitore. Sono escluse dalla configurazione standard le opzioni aggiuntive e le personalizzazioni.

Il servizio viene erogato esclusivamente in modalità di fruizione applicativa multitenant.

Nello specifico questa Paas eroga servizi unicamente nell'ambito della Misura Porfesr Regionale "Cloud regionale e razionalizzazione data center della PA" (ATTO N. DD-A19 137 DEL 03/06/2020). Il fornitore che erogano servizi su questa PaaS, installate su infrastruttura Nivola, è stato individuato attraverso apposita procedura di Manifestazione di Interesse esperita in data 29 Luglio 2020:

- PaaS Technical Design Gismaster

al fine di individuare la proprietà esclusiva del software installato, per rispondere unicamente alle esigenze del suddetto Bando.

Tale servizio può essere utilizzato esclusivamente dagli enti che in fase di stipula della convenzione con Regione Piemonte hanno indicato il fornitore di PaaS come erogatore di servizi applicativi per la loro amministrazione.

### **Perimetro di attività (includere/non includere)**

#### Attività incluse nel servizio:

- Gestione della piattaforma infrastrutturale di erogazione;
- Gestione delle attività di backup/restore dei dati e dell'archiviazione della serie storica dei backup stessi;
- Gestione da parte del sistema di monitoraggio, della disponibilità di risorse computazionali e storage.

#### Attività non incluse nel servizio:

- Gestione delle problematiche di tipo sistemistico in carico al fornitore proprietario del software;
- Gestione delle problematiche di tipo applicativo in carico al fornitore proprietario del software;
- Definizione delle utenze nominali per l'accesso alla Paas, la cui definizione e contrattualizzazione è diretta con il fornitore applicativo proprietario del software.
- Accesso amministrativo alle risorse computazionali, a cura del cliente;

- Accesso ai dati, utilizzando qualsiasi libreria dei linguaggi client disponibili e altri driver per accedere ai servizi messi a disposizione, effettuato da applicazioni completamente gestite dal cliente;
- Cifratura dei dati.

#### Informazioni minime per l'attivazione

- Numero utenti contemporanei
- N° Utenti Nominale
- Spazio disco

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p>T_down = <math>\sum</math> durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi</p> <p>T_tot=24x60x365.</p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 24 ore.

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processor Load (vCPU_occ)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 giorno) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	Processor Load Media = Media occupazione Processor Load dell'Application server su base mensile
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Processor Load Media <= 1 su base mensile assegnate ai server con funzioni di application server
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Available Memory % (Memory_Free)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 giorno) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	Filesystem free = Media Filesystem free dell'Application server su base mensile
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Available Memory free >= 5% su base mensile per la disponibilità della memoria di sistema assegnato ai server con funzioni di application server
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filesystem free (FS_Free)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 giorno) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	Filesystem free = Media Filesystem free dell'Application server su base mensile
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Filesystem free >= 5% su base mensile per la disponibilità del file system assegnato ai server con funzioni di application server
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

**Tempi di consegna**

- N.a. La definizione dell'accesso al servizio PAAS è garantita dalla creazione del fornitore delle credenziali di accesso

**Metrica**

- N° Utenti Nominale
- Spazio Dati Applicativo (GB)

Il numero di utenti in fascia 5 quindi con più di 80 Utenti nominali prevede l'erogazione del servizio a progetto, salvo diverse esigenze concordate con il Cliente in fase di assessment e progetto esecutivo.

**Modalità di accesso al servizio**

Il Servizio PaaS viene erogato con responsabilità e supervisione, sulla relativa infrastruttura, del CSI Piemonte.

Il cliente potrà accedere al servizio tramite interfacce specifiche messi a disposizione dal fornitore proprietario del software.

**Modalità di erogazione del servizio**

Viene messo a disposizione un servizio di PaaS, su server virtuale e servizio dedicati, con le caratteristiche richieste in termini di dimensioni e configurazione della infrastruttura.

Di seguito le principali caratteristiche relative alla modalità di erogazione del servizio:

- È possibile la definizione di utenze a seconda delle esigenze di accesso;
- Accesso da applicazioni web o da postazioni client/server in modo controllato e filtrato da apposite policy a cura del fornitore proprietario del software applicativo proprietario;
- I server e servizi sono completamente gestiti e amministrati dai fornitori proprietari del software.

Rientrano in queste competenze:

- il backup dei dati e il mantenimento delle versioni storiche
- il monitoraggio della disponibilità infrastrutturale
- l'aggiornamento tecnologico e di sicurezza dei sistemi operativi e delle componenti applicative sopra installate.

Eventuali richieste di supporto tecnico e di modifica della configurazione infrastrutturale del Servizio PAAS devono essere richieste dal fornitore applicativo tramite la funzione help desk del CSI Piemonte.

*Servizio di backup*

Schedulazione	Encription	Verifica Integrità	Procedura di ripristino	Tempo Restore	Tipo di storage
Il fornitore applicativo in fase di attivazione del servizio indica la ritenzione che intende applicare.	No	Si*	Il fornitore applicativo tramite i canali previsti dal livello di supporto attivato richiede cosa vorrebbe ripristinare e il periodo. Il team di supporto metterà a disposizione i dati richiesti in un'area protetta accessibile al cliente per 72 h.	La presa in carico avviene entro i tempi previsti dagli SLA, mentre il restore dipende dalla dimensione dei dati coinvolti	I dati di salvaguardia sono archiviati su uno storage distinto dai dati in linea.

\*Periodicamente gli amministratori della piattaforma verificano la disponibilità del servizio di backup/restore con prove di schedulazione e ripristino.

Il Servizio Paas è disponibile 7 giorni su 7, H24.

<b>Servizio</b>	<b>Lunedì - venerdì</b>	<b>Sabato - domenica</b>
Presidio sistemistico CSI per il servizio Paas	08.00 – 18.00	-

### **Modalità di rendicontazione del servizio**

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi (non influisce sul calcolo dei costi lo stato acceso o spento della PaaS)

- N° Utenti rispetto alla fascia di appartenenza
- Spazio Dati Applicativo (GB)

### **PaaS Concilia**

#### **Descrizione del contesto tecnologico di riferimento**

Il servizio prevede la messa a disposizione di piattaforme sw e/o ambienti remoti (Solution Stack) utilizzati per ospitare ed erogare servizi applicativi. I PaaS sono identificati attraverso una o più architetture software complete, e non scindibili singolarmente. È utilizzabile solo in caso di erogazione del servizio in condizione multitenant, non è prevista alcun tipo di personalizzazione sia a livello applicativo che di sicurezza e uso di sistemi di credenziali proprietarie dell'Ente fruitore (es. Active Directory o LDAP installati presso l'infrastruttura on premise dell'Ente o su Cloud).

Il servizio Paas è disponibile nella versione rilasciata e installata dal fornitore. Sono escluse dalla configurazione standard le opzioni aggiuntive e le personalizzazioni.

Il servizio viene erogato esclusivamente in modalità di fruizione applicativa multitenant.

Nello specifico questa Paas eroga servizi unicamente nell'ambito della Misura Porfesr Regionale "Cloud regionale e razionalizzazione data center della PA" (ATTO N. DD-A19 137 DEL 03/06/2020). Il fornitore che erogano servizi su questa PaaS, installate su infrastruttura Nivola, è stato individuato attraverso apposita procedura di Manifestazione di Interesse esperita in data 29 Luglio 2020:

- PaaS Maggioli Concilia

al fine di individuare la proprietà esclusiva del software installato, per rispondere unicamente alle esigenze del suddetto Bando.

Tale servizio può essere utilizzato esclusivamente dagli enti che in fase di stipula della convenzione con Regione Piemonte hanno indicato il fornitore di PaaS come erogatore di servizi applicativi per la loro amministrazione.

**Perimetro di attività (include/non include)**

Attività incluse nel servizio:

- Gestione della piattaforma infrastrutturale di erogazione;
- Gestione delle attività di backup/restore dei dati e dell'archiviazione della serie storica dei backup stessi;
- Gestione da parte del sistema di monitoraggio, della disponibilità di risorse computazionali e storage.

Attività non incluse nel servizio:

- Gestione delle problematiche di tipo sistemistico in carico al fornitore proprietario del software;
- Gestione delle problematiche di tipo applicativo in carico al fornitore proprietario del software;
- Definizione delle utenze nominali per l'accesso alla Paas, la cui definizione e contrattualizzazione è diretta con il fornitore applicativo proprietario del software.
- Accesso amministrativo alle risorse computazionali, a cura del cliente;
- Accesso ai dati, utilizzando qualsiasi libreria dei linguaggi client MySQL disponibili e altri driver per accedere ai servizi messi a disposizione, effettuato da applicazioni completamente gestite dal cliente;
- Cifratura dei dati.

**Informazioni minime per l'attivazione**

- Numero utenti contemporanei
- N° Utenti Nominale
- Spazio disco

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p><math>T\_down = \sum \text{durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi}</math></p> <p><math>T\_tot = 24 \times 60 \times 365.</math></p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo di ripristino è di 24 ore

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Processor Load (vCPU_occ)</li> <li>Intervallo di tempo di riferimento (1 giorno) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	Processor Load Media = Media occupazione Processor Load dell' Application server su base mensile
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Processor Load Media <= 1 su base mensile assegnate ai server con funzioni di application server
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Available Memory % (Memory_Free)</li> <li>Intervallo di tempo di riferimento (1 giorno) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	Filesystem free = Media Filesystem free dell'Application server su base mensile
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Available Memory free >= 5% su base mensile per la disponibilità della memoria di sistema assegnato ai server con funzioni di application server
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Filesystem free (FS_Free)</li> <li>Intervallo di tempo di riferimento (1 giorno) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	Filesystem free = Media Filesystem free dell'Application server su base mensile
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Filesystem free >= 5% su base mensile per la disponibilità del file system assegnato ai server con funzioni di application server
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 24 ore.

#### Tempi di consegna

- N.a. La definizione dell'accesso al servizio PAAS è garantita dalla creazione del fornitore delle credenziali di accesso

#### Metrica

- N° Utenti Nominale
- Spazio Dati Applicativo (GB)

Il numero di utenti in fascia 5 quindi con più di 80 Utenti nominali prevede l'erogazione del servizio a progetto, salvo diverse esigenze concordate con il Cliente in fase di assessment e progetto esecutivo.

#### Modalità di accesso al servizio

Il Servizio PaaS viene erogato con responsabilità e supervisione, sulla relativa infrastruttura, del CSI Piemonte.

Il cliente potrà accedere al servizio tramite interfacce specifiche messi a disposizione dal fornitore proprietario del software

#### Modalità di erogazione del servizio

Viene messo a disposizione un servizio di PaaS, su server virtuale e servizio dedicati, con le caratteristiche richieste in termini di dimensioni e configurazione della infrastruttura.

Di seguito le principali caratteristiche relative alla modalità di erogazione del servizio:

- È possibile la definizione di utenze a seconda delle esigenze di accesso;
- Accesso da applicazioni web o da postazioni client/server in modo controllato e filtrato da apposite policy a cura del fornitore proprietario del software applicativo proprietario;
- I server e servizi sono completamente gestiti e amministrati dai fornitori proprietari del software.

Rientrano in queste competenze:

- il backup dei dati e il mantenimento delle versioni storiche
- il monitoraggio della disponibilità infrastrutturale
- l'aggiornamento tecnologico e di sicurezza dei sistemi operativi e delle componenti applicative sopra installate.

Eventuali richieste di supporto tecnico e di modifica della configurazione infrastrutturale del Servizio PAAS devono essere richieste dal fornitore applicativo tramite la funzione help desk del CSI Piemonte.

*Servizio di backup*

Schedulazione	Encription	Verifica Integrità	Procedura di ripristino	Tempo Restore	Tipo di storage
Il fornitore applicativo in fase di attivazione del servizio indica la ritenzione che intende applicare.	No	Si*	Il fornitore applicativo tramite i canali previsti dal livello di supporto attivato richiede cosa vorrebbe ripristinare e il periodo. Il team di supporto metterà a disposizione i dati richiesti in un'area protetta accessibile al cliente per 72 h.	La presa in carico avviene entro i tempi previsti dagli SLA, mentre il restore dipende dalla dimensione dei dati coinvolti	I dati di salvaguardia sono archiviati su uno storage distinto dai dati in linea.

\*Periodicamente gli amministratori della piattaforma verificano la disponibilità del servizio di backup/restore con prove di schedulazione e ripristino.

Il Servizio Paas è disponibile 7 giorni su 7, H24.

Servizio	Lunedì - venerdì	Sabato - domenica
Presidio sistemistico CSI per il servizio Paas	08.00 – 18.00	-

**Modalità di rendicontazione del servizio**

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi (non influisce sul calcolo dei costi lo stato acceso o spento della PaaS)

- N° Utenti rispetto alla fascia di appartenenza
- Spazio Dati Applicativo (GB)

### **PaaS Sicraweb**

#### **Descrizione del contesto tecnologico di riferimento**

Il servizio prevede la messa a disposizione di piattaforme sw e/o ambienti remoti (Solution Stack) utilizzati per ospitare ed erogare servizi applicativi. I PaaS sono identificati attraverso una o più architetture software complete, e non scindibili singolarmente. È utilizzabile solo in caso di erogazione del servizio in condizione multitenant, non è prevista alcun tipo di personalizzazione sia a livello applicativo che di sicurezza e uso di sistemi di credenziali proprietarie dell'Ente fruitore (es. Active Directory o LDAP installati presso l'infrastruttura on premise dell'Ente o su Cloud).

Il servizio PaaS è disponibile nella versione rilasciata e installata dal fornitore. Sono escluse dalla configurazione standard le opzioni aggiuntive e le personalizzazioni.

Il servizio viene erogato esclusivamente in modalità di fruizione applicativa multitenant.

Nello specifico questa PaaS eroga servizi unicamente nell'ambito della Misura Porfesr Regionale "Cloud regionale e razionalizzazione data center della PA" (ATTO N. DD-A19 137 DEL 03/06/2020). Il fornitore che erogano servizi su questa PaaS, installate su infrastruttura Nivola, è stato individuato attraverso apposita procedura di Manifestazione di Interesse esperita in data 29 Luglio 2020:

- PaaS Maggioli Sicraweb

al fine di individuare la proprietà esclusiva del software installato, per rispondere unicamente alle esigenze del suddetto Bando.

Tale servizio può essere utilizzato esclusivamente dagli enti che in fase di stipula della convenzione con Regione Piemonte hanno indicato il fornitore di PaaS come erogatore di servizi applicativi per la loro amministrazione.

#### **Perimetro di attività (incluse/non incluse)**

Attività incluse nel servizio:

- Gestione della piattaforma infrastrutturale di erogazione;
- Gestione delle attività di backup/restore dei dati e dell'archiviazione della serie storica dei backup stessi;
- Gestione da parte del sistema di monitoraggio, della disponibilità di risorse computazionali e storage.

Attività non incluse nel servizio:

- Gestione delle problematiche di tipo sistemistico in carico al fornitore proprietario del software;
- Gestione delle problematiche di tipo applicativo in carico al fornitore proprietario del software;
- Definizione delle utenze nominali per l'accesso alla PaaS, la cui definizione e contrattualizzazione è diretta con il fornitore applicativo proprietario del software.

- Accesso amministrativo alle risorse computazionali, a cura del cliente;
- Accesso ai dati, utilizzando qualsiasi libreria dei linguaggi client MySQL disponibili e altri driver per accedere ai servizi messi a disposizione, effettuato da applicazioni completamente gestite dal cliente;
- Cifratura dei dati.

#### Informazioni minime per l'attivazione

- Numero utenti contemporanei
- N° Utenti Nominale
- Spazio disco

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p>T_down = <math>\sum</math> durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi</p> <p>T_tot=24x60x365.</p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo di ripristino è pari a 24 ore

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processor Load (vCPU_occ)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 giorno) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	Processor Load Media = Media occupazione Processor Load dell'Application server su base mensile
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Processor Load Media <= 1 su base mensile assegnate ai server con funzioni di application server
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Available Memory % (Memory_Free)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 giorno) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	Filesystem free = Media Filesystem free dell'Application server su base mensile
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Available Memory free >= 5% su base mensile per la disponibilità della memoria di sistema assegnato ai server con funzioni di application server
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filesystem free (FS_Free)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 giorno) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	Filesystem free = Media Filesystem free dell'Application server su base mensile
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Filesystem free >= 5% su base mensile per la disponibilità del file system assegnato ai server con funzioni di application server
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 24 ore.

### **Tempi di consegna**

- N.a. La definizione dell'accesso al servizio PAAS è garantita dalla creazione del fornitore delle credenziali di accesso

### **Metrica**

- N° Utenti Nominali
- Spazio Dati Applicativo (GB)

Il numero di utenti in fascia 5 quindi con più di 80 Utenti nominali prevede l'erogazione del servizio a progetto, salvo diverse esigenze concordate con il Cliente in fase di assessment e progetto esecutivo.

### **Modalità di accesso al servizio**

Il Servizio PaaS viene erogato con responsabilità e supervisione, sulla relativa infrastruttura, del CSI Piemonte.

Il cliente potrà accedere al servizio tramite interfacce specifiche messi a disposizione dal fornitore proprietario del software

### **Modalità di erogazione del servizio**

Viene messo a disposizione un servizio di PaaS, su server virtuale e servizio dedicati, con le caratteristiche richieste in termini di dimensioni e configurazione della infrastruttura.

Di seguito le principali caratteristiche relative alla modalità di erogazione del servizio:

- È possibile la definizione di utenze a seconda delle esigenze di accesso;
- Accesso da applicazioni web o da postazioni client/server in modo controllato e filtrato da apposite policy a cura del fornitore proprietario del software applicativo proprietario;
- I server e servizi sono completamente gestiti e amministrati dai fornitori proprietari del software. Rientrano in queste competenze:
  - il backup dei dati e il mantenimento delle versioni storiche
  - il monitoraggio della disponibilità infrastrutturale
  - l'aggiornamento tecnologico e di sicurezza dei sistemi operativi e delle componenti applicative sopra installate.

Eventuali richieste di supporto tecnico e di modifica della configurazione infrastrutturale del Servizio PAAS devono essere richieste dal fornitore applicativo tramite la funzione help desk del CSI Piemonte.

*Servizio di backup*

Schedulazione	Encription	Verifica Integrità	Procedura di ripristino	Tempo Restore	Tipo di storage
Il fornitore applicativo in fase di attivazione del servizio indica la ritenzione che intende applicare.	No	Si*	Il fornitore applicativo tramite i canali previsti dal livello di supporto attivato richiede cosa vorrebbe ripristinare e il periodo. Il team di supporto metterà a disposizione i dati richiesti in un'area protetta accessibile al cliente per 72 h.	La presa in carico avviene entro i tempi previsti dagli SLA, mentre il restore dipende dalla dimensione dei dati coinvolti	I dati di salvaguardia sono archiviati su uno storage distinto dai dati in linea.

\*Periodicamente gli amministratori della piattaforma verificano la disponibilità del servizio di backup/restore con prove di schedulazione e ripristino.

Il Servizio Paas è disponibile 7 giorni su 7, H24.

Servizio	Lunedì - venerdì	Sabato – domenica
Presidio sistemistico CSI per il servizio Paas	08.00 - 18.00	-

**Modalità di rendicontazione del servizio**

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi (non influisce sul calcolo dei costi lo stato acceso o spento della PaaS)

- N° Utenti rispetto alla fascia di appartenenza
- Spazio Dati Applicativo (GB)

**PaaS SIPAL**

**Descrizione del contesto tecnologico di riferimento**

Il servizio prevede la messa a disposizione di piattaforme sw e/o ambienti remoti (Solution Stack) utilizzati per ospitare ed erogare servizi applicativi. I PaaS sono identificati attraverso una o più architetture software complete, e non scindibili singolarmente. È utilizzabile solo in caso di erogazione del servizio in condizione multitenant, non è prevista alcun tipo di personalizzazione sia a livello applicativo che di sicurezza e uso di

sistemi di credenziali proprietarie dell'Ente fruitore (es. Active Directory o LDAP installati presso l'infrastruttura on premise dell'Ente o su Cloud).

Il servizio Paas è disponibile nella versione rilasciata e installata dal fornitore. Sono escluse dalla configurazione standard le opzioni aggiuntive e le personalizzazioni.

Il servizio viene erogato esclusivamente in modalità di fruizione applicativa multitenant.

Nello specifico questa Paas eroga servizi unicamente nell'ambito della Misura Porfesr Regionale "Cloud regionale e razionalizzazione data center della PA" (ATTO N. DD-A19 137 DEL 03/06/2020). Il fornitore che erogano servizi su questa PaaS, installate su infrastruttura Nivola, è stato individuato attraverso apposita procedura di Manifestazione di Interesse esperita in data 29 luglio 2020:

- PaaS Maggioli SIPAL

al fine di individuare la proprietà esclusiva del software installato, per rispondere unicamente alle esigenze del suddetto Bando.

Tale servizio può essere utilizzato esclusivamente dagli enti che in fase di stipula della convenzione con Regione Piemonte hanno indicato il fornitore di PaaS come erogatore di servizi applicativi per la loro amministrazione.

### **Perimetro di attività (include/non include)**

Attività incluse nel servizio:

- Gestione della piattaforma infrastrutturale di erogazione;
- Gestione delle attività di backup/restore dei dati e dell'archiviazione della serie storica dei backup stessi;
- Gestione da parte del sistema di monitoraggio, della disponibilità di risorse computazionali e storage.

Attività non incluse nel servizio:

- Gestione delle problematiche di tipo sistemistico in carico al fornitore proprietario del software;
- Gestione delle problematiche di tipo applicativo in carico al fornitore proprietario del software;
- Definizione delle utenze nominali per l'accesso alla Paas, la cui definizione e contrattualizzazione è diretta con il fornitore applicativo proprietario del software.
- Accesso amministrativo alle risorse computazionali, a cura del cliente;
- Accesso ai dati, utilizzando qualsiasi libreria dei linguaggi client disponibili e altri driver per accedere ai servizi messi a disposizione, effettuato da applicazioni completamente gestite dal cliente;
- Cifratura dei dati.

### **Informazioni minime per l'attivazione**

- Numero utenti contemporanei
- N° Utenti Nominale
- Spazio disco

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p>T_down = <math>\sum</math> durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi</p> <p>T_tot=24x60x365.</p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 24 ore.

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Processor Load (vCPU_occ)</li> <li>Intervallo di tempo di riferimento (1 giorno) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	Processor Load Media = Media occupazione Processor Load dell'Application server su base mensile
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Processor Load Media <= 1 su base mensile assegnate ai server con funzioni di application server
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Available Memory % (Memory_Free)</li> <li>Intervallo di tempo di riferimento (1 giorno) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	Filesystem free = Media Filesystem free dell'Application server su base mensile
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Available Memory free >= 5% su base mensile per la disponibilità della memoria di sistema assegnato ai server con funzioni di application server
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Filesystem free (FS_Free)</li> <li>Intervallo di tempo di riferimento (1 giorno) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	Filesystem free = Media Filesystem free dell'Application server su base mensile
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Filesystem free >= 5% su base mensile per la disponibilità del file system assegnato ai server con funzioni di application server
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

#### Tempi di consegna

- N.a. La definizione dell'accesso al servizio PAAS è garantita dalla creazione del fornitore delle credenziali di accesso

**Metrica**

- N° Utenti Nominali
- Spazio Dati Applicativo (GB)

Il numero di utenti in fascia 5 quindi con più di 80 Utenti nominali prevede l'erogazione del servizio a progetto, salvo diverse esigenze concordate con il Cliente in fase di assessment e progetto esecutivo.

**Modalità di accesso al servizio**

Il Servizio PaaS viene erogato con responsabilità e supervisione, sulla relativa infrastruttura, del CSI Piemonte.

Il cliente potrà accedere al servizio tramite interfacce specifiche messi a disposizione dal fornitore proprietario del software

**Modalità di erogazione del servizio**

Viene messo a disposizione un servizio di PaaS, su server virtuale e servizio dedicati, con le caratteristiche richieste in termini di dimensioni e configurazione della infrastruttura.

Di seguito le principali caratteristiche relative alla modalità di erogazione del servizio:

- È possibile la definizione di utenze a seconda delle esigenze di accesso;
- Accesso da applicazioni web o da postazioni client/server in modo controllato e filtrato da apposite policy a cura del fornitore proprietario del software applicativo proprietario;
- I server e servizi sono completamente gestiti e amministrati dai fornitori proprietari del software. Rientrano in queste competenze:
  - il backup dei dati e il mantenimento delle versioni storiche
  - il monitoraggio della disponibilità infrastrutturale
  - l'aggiornamento tecnologico e di sicurezza dei sistemi operativi e delle componenti applicative sopra installate.

Eventuali richieste di supporto tecnico e di modifica della configurazione infrastrutturale del Servizio PAAS devono essere richieste dal fornitore applicativo tramite la funzione help desk del CSI Piemonte.

*Servizio di backup*

Schedulazione	Encription	Verifica Integrità	Procedura di ripristino	Tempo Restore	Tipo di storage
Il fornitore applicativo in fase di attivazione del servizio indica la ritenzione che intende applicare.	No	Si*	Il fornitore applicativo tramite i canali previsti dal livello di supporto attivato richiede cosa vorrebbe ripristinare e il periodo. Il team di supporto metterà a disposizione i dati richiesti in un'area protetta accessibile al cliente per 72 h.	La presa in carico avviene entro i tempi previsti dagli SLA, mentre il restore dipende dalla dimensione dei dati coinvolti	I dati di salvaguardia sono archiviati su uno storage distinto dai dati in linea.

\*Periodicamente gli amministratori della piattaforma verificano la disponibilità del servizio di backup/restore con prove di schedulazione e ripristino.

Il Servizio Paas è disponibile 7 giorni su 7, H24.

<b>Servizio</b>	<b>Lunedì - venerdì</b>	<b>Sabato - domenica</b>
Presidio sistemistico CSI per il servizio Paas	08.00 - 18.00	-

### **Modalità di rendicontazione del servizio**

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi (non influisce sul calcolo dei costi lo stato acceso o spento della PaaS)

- N° Utenti rispetto alla fascia di appartenenza
- Spazio Dati Applicativo (GB)

## **PaaS HyperSic**

### **Descrizione del contesto tecnologico di riferimento**

Il servizio prevede la messa a disposizione di piattaforme sw e/o ambienti remoti (Solution Stack) utilizzati per ospitare ed erogare servizi applicativi. I PaaS sono identificati attraverso una o più architetture software complete, e non scindibili singolarmente. È utilizzabile solo in caso di erogazione del servizio in condizione multitenant, non è prevista alcun tipo di personalizzazione sia a livello applicativo che di sicurezza e uso di sistemi di credenziali proprietarie dell'Ente fruitore (es. Active Directory o LDAP installati presso l'infrastruttura on premise dell'Ente o su Cloud).

Il servizio Paas è disponibile nella versione rilasciata e installata dal fornitore. Sono escluse dalla configurazione standard le opzioni aggiuntive e le personalizzazioni.

Il servizio viene erogato esclusivamente in modalità di fruizione applicativa multitenant.

Nello specifico questa Paas eroga servizi unicamente nell'ambito della Misura Porfeser Regionale "Cloud regionale e razionalizzazione data center della PA" (ATTO N. DD-A19 137 DEL 03/06/2020). Il fornitore che erogano servizi su questa PaaS, installate su infrastruttura Nivola, è stato individuato attraverso apposita procedura di Manifestazione di Interesse esperita in data 29 Luglio 2020:

- PaaS ApKappa Hypersic

al fine di individuare la proprietà esclusiva del software installato, per rispondere unicamente alle esigenze del suddetto Bando.

Tale servizio può essere utilizzato esclusivamente dagli enti che in fase di stipula della convenzione con Regione Piemonte hanno indicato il fornitore di PaaS come erogatore di servizi applicativi per la loro amministrazione.

### Perimetro di attività (incluse/non incluse)

Attività incluse nel servizio:

- Gestione della piattaforma infrastrutturale di erogazione;
- Gestione delle attività di backup/restore dei dati e dell'archiviazione della serie storica dei backup stessi;
- Gestione da parte del sistema di monitoraggio, della disponibilità di risorse computazionali e storage.

Attività non incluse nel servizio:

- Gestione delle problematiche di tipo sistemistico in carico al fornitore proprietario del software;
- Gestione delle problematiche di tipo applicativo in carico al fornitore proprietario del software;
- Definizione delle utenze nominali per l'accesso alla Paas, la cui definizione e contrattualizzazione è diretta con il fornitore applicativo proprietario del software.
- Accesso amministrativo alle risorse computazionali, a cura del cliente;
- Accesso ai dati, utilizzando qualsiasi libreria dei linguaggi client disponibili e altri driver per accedere ai servizi messi a disposizione, effettuato da applicazioni completamente gestite dal cliente;
- Cifratura dei dati.

### Informazioni minime per l'attivazione

- Numero utenti contemporanei
- N° Utenti Nominale
- Spazio disco

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p><math>T\_down = \sum \text{durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi}</math></p> <p><math>T\_tot = 24 \times 60 \times 365</math>.</p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Processor Load (vCPU_occ)</li> <li>Intervallo di tempo di riferimento (1 giorno) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	Processor Load Media = Media occupazione Processor Load dell'Application server su base mensile
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Processor Load Media $\leq 1$ su base mensile assegnate ai server con funzioni di application server
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Available Memory % (Memory_Free)</li> <li>Intervallo di tempo di riferimento (1 giorno) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	Filesystem free = Media Filesystem free dell'Application server su base mensile
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Available Memory free $\geq 5\%$ su base mensile per la disponibilità della memoria di sistema assegnato ai server con funzioni di application server
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Filesystem free (FS_Free)</li> <li>Intervallo di tempo di riferimento (1 giorno) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	Filesystem free = Media Filesystem free dell'Application server su base mensile
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Filesystem free $\geq 5\%$ su base mensile per la disponibilità del file system assegnato ai server con funzioni di application server
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 24 ore.

#### Tempi di consegna

- N.a. La definizione dell'accesso al servizio PAAS è garantita dalla creazione del fornitore delle credenziali di accesso

#### Metrica

- N° Utenti Nominale
- Spazio Dati Applicativo (GB)

Il numero di utenti in fascia 5 quindi con più di 80 Utenti nominali prevede l'erogazione del servizio a progetto, salvo diverse esigenze concordate con il Cliente in fase di assessment e progetto esecutivo.

#### Modalità di accesso al servizio

Il Servizio PaaS viene erogato con responsabilità e supervisione, sulla relativa infrastruttura, del CSI Piemonte.

Il cliente potrà accedere al servizio tramite interfacce specifiche messi a disposizione dal fornitore proprietario del software

### Modalità di erogazione del servizio

Viene messo a disposizione un servizio di PaaS, su server virtuale e servizio dedicati, con le caratteristiche richieste in termini di dimensioni e configurazione della infrastruttura.

Di seguito le principali caratteristiche relative alla modalità di erogazione del servizio:

- È possibile la definizione di utenze a seconda delle esigenze di accesso;
- Accesso da applicazioni web o da postazioni client/server in modo controllato e filtrato da apposite policy a cura del fornitore proprietario del software applicativo proprietario;
- I server e servizi sono completamente gestiti e amministrati dai fornitori proprietari del software.

Rientrano in queste competenze:

- il backup dei dati e il mantenimento delle versioni storiche
- il monitoraggio della disponibilità infrastrutturale
- l'aggiornamento tecnologico e di sicurezza dei sistemi operativi e delle componenti applicative sopra installate.

Eventuali richieste di supporto tecnico e di modifica della configurazione infrastrutturale del Servizio PAAS devono essere richieste dal fornitore applicativo tramite la funzione help desk del CSI Piemonte.

#### *Servizio di backup*

Schedulazione	Encription	Verifica Integrità	Procedura di ripristino	Tempo Restore	Tipo di storage
Il fornitore applicativo in fase di attivazione del servizio indica la ritenzione che intende applicare.	No	Si*	Il fornitore applicativo tramite i canali previsti dal livello di supporto attivato richiede cosa vorrebbe ripristinare e il periodo. Il team di supporto metterà a disposizione i dati richiesti in un'area protetta accessibile al cliente per 72 h.	La presa in carico avviene entro i tempi previsti dagli SLA, mentre il restore dipende dalla dimensione dei dati coinvolti	I dati di salvaguardia sono archiviati su uno storage distinto dai dati in linea.

\*Periodicamente gli amministratori della piattaforma verificano la disponibilità del servizio di backup/restore con prove di schedulazione e ripristino.

Il Servizio Paas è disponibile 7 giorni su 7, H24.

Servizio	Lunedì - venerdì	Sabato - domenica
Presidio sistemistico CSI per il servizio Paas	08.00 - 18.00	-

### Modalità di rendicontazione del servizio

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi (non influisce sul calcolo dei costi lo stato acceso o spento della PaaS)

- N° Utenti rispetto alla fascia di appartenenza
- Spazio Dati Applicativo (GB)

## **PaaS Nuvola**

### **Descrizione del contesto tecnologico di riferimento**

Il servizio prevede la messa a disposizione di piattaforme sw e/o ambienti remoti (Solution Stack) utilizzati per ospitare ed erogare servizi applicativi. I PaaS sono identificati attraverso una o più architetture software complete, e non scindibili singolarmente. È utilizzabile solo in caso di erogazione del servizio in condizione multitenant, non è prevista alcun tipo di personalizzazione sia a livello applicativo che di sicurezza e uso di sistemi di credenziali proprietarie dell'Ente fruitore (es. Active Directory o LDAP installati presso l'infrastruttura on premise dell'Ente o su Cloud).

Il servizio PaaS è disponibile nella versione rilasciata e installata dal fornitore. Sono escluse dalla configurazione standard le opzioni aggiuntive e le personalizzazioni.

Il servizio viene erogato esclusivamente in modalità di fruizione applicativa multitenant.

Nello specifico questa PaaS eroga servizi unicamente nell'ambito della Misura Porfesr Regionale "Cloud regionale e razionalizzazione data center della PA" (ATTO N. DD-A19 137 DEL 03/06/2020). Il fornitore che erogano servizi su questa PaaS, installate su infrastruttura Nivola, è stato individuato attraverso apposita procedura di Manifestazione di Interesse esperita in data 29 Luglio 2020:

- PaaS Siscom Nuvola

al fine di individuare la proprietà esclusiva del software installato, per rispondere unicamente alle esigenze del suddetto Bando.

Tale servizio può essere utilizzato esclusivamente dagli enti che in fase di stipula della convenzione con Regione Piemonte hanno indicato il fornitore di PaaS come erogatore di servizi applicativi per la loro amministrazione.

### **Perimetro di attività (includere/non includere)**

Attività incluse nel servizio:

- Gestione della piattaforma infrastrutturale di erogazione;
- Gestione delle attività di backup/restore dei dati e dell'archiviazione della serie storica dei backup stessi;
- Gestione da parte del sistema di monitoraggio, della disponibilità di risorse computazionali e storage.

Attività non incluse nel servizio:

- Gestione delle problematiche di tipo sistemistico in carico al fornitore proprietario del software;
- Gestione delle problematiche di tipo applicativo in carico al fornitore proprietario del software;

- Definizione delle utenze nominali per l'accesso alla Paas, la cui definizione e contrattualizzazione è diretta con il fornitore applicativo proprietario del software.
- Accesso amministrativo alle risorse computazionali, a cura del cliente;
- Accesso ai dati, utilizzando qualsiasi libreria dei linguaggi client MySQL disponibili e altri driver per accedere ai servizi messi a disposizione, effettuato da applicazioni completamente gestite dal cliente;
- Cifratura dei dati.

#### Informazioni minime per l'attivazione

- Numero utenti contemporanei
- N° Utenti Nominale
- Spazio disco

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p>T_down = <math>\sum</math> durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi</p> <p>T_tot=24x60x365.</p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processor Load (vCPU_occ)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 giorno) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	Processor Load Media = Media occupazione Processor Load dell'Application server su base mensile
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Processor Load Media <= 1 su base mensile assegnate ai server con funzioni di application server
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Available Memory % (Memory_Free)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 giorno) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	Filesystem free = Media Filesystem free dell'Application server su base mensile
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Available Memory free >= 5% su base mensile per la disponibilità della memoria di sistema assegnato ai server con funzioni di application server
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filesystem free (FS_Free)</li> <li>Intervallo di tempo di riferimento (1 giorno) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filesystem free = Media Filesystem free dell'Application server su base mensile</li> </ul>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Filesystem free >= 5% su base mensile per la disponibilità del file system assegnato ai server con funzioni di application server
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 24 ore.

**Tempi di consegna**

- N.a. La definizione dell'accesso al servizio PAAS è garantita dalla creazione del fornitore delle credenziali di accesso

**Metrica**

- N° Utenti Nominale
- Spazio Dati Applicativo (GB)

Il numero di utenti in fascia 5 quindi con più di 80 Utenti nominali prevede l'erogazione del servizio a progetto, salvo diverse esigenze concordate con il Cliente in fase di assessment e progetto esecutivo.

**Modalità di accesso al servizio**

Il Servizio PaaS viene erogato con responsabilità e supervisione, sulla relativa infrastruttura, del CSI Piemonte.

Il cliente potrà accedere al servizio tramite interfacce specifiche messi a disposizione dal fornitore proprietario del software

**Modalità di erogazione del servizio**

Viene messo a disposizione un servizio di PaaS, su server virtuale e servizio dedicati, con le caratteristiche richieste in termini di dimensioni e configurazione della infrastruttura.

Di seguito le principali caratteristiche relative alla modalità di erogazione del servizio:

- È possibile la definizione di utenze a seconda delle esigenze di accesso;
- Accesso da applicazioni web o da postazioni client/server in modo controllato e filtrato da apposite policy a cura del fornitore proprietario del software applicativo proprietario;
- I server e servizi sono completamente gestiti e amministrati dai fornitori proprietari del software.

Rientrano in queste competenze:

- il backup dei dati e il mantenimento delle versioni storiche
- il monitoraggio della disponibilità infrastrutturale
- l'aggiornamento tecnologico e di sicurezza dei sistemi operativi e delle componenti applicative sopra installate.

Eventuali richieste di supporto tecnico e di modifica della configurazione infrastrutturale del Servizio PAAS devono essere richieste dal fornitore applicativo tramite la funzione help desk del CSI Piemonte.

*Servizio di backup*

Schedulazione	Encription	Verifica Integrità	Procedura di ripristino	Tempo Restore	Tipo di storage
Il fornitore applicativo in fase di attivazione del servizio indica la ritenzione che intende applicare.	No	Si*	Il fornitore applicativo tramite i canali previsti dal livello di supporto attivato richiede cosa vorrebbe ripristinare e il periodo. Il team di supporto metterà a disposizione i dati richiesti in un'area protetta accessibile al cliente per 72 h.	La presa in carico avviene entro i tempi previsti dagli SLA, mentre il restore dipende dalla dimensione dei dati coinvolti	I dati di salvaguardia sono archiviati su uno storage distinto dai dati in linea.

\*Periodicamente gli amministratori della piattaforma verificano la disponibilità del servizio di backup/restore con prove di schedulazione e ripristino.

Il Servizio Paas è disponibile 7 giorni su 7, H24.

<b>Servizio</b>	<b>Lunedì - venerdì</b>	<b>Sabato - domenica</b>
Presidio sistemistico CSI per il servizio Paas	08.00 - 18.00	-

### **Modalità di rendicontazione del servizio**

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi (non influisce sul calcolo dei costi lo stato acceso o spento della PaaS)

- N° Utenti rispetto alla fascia di appartenenza
- Spazio Dati Applicativo (GB)

## **Software as a Service**

I servizi di tipo Software as a Service (SaaS) prevedono l'erogazione alle Amministrazioni di servizi applicativi immediatamente fruibili senza la necessità di alcun tipo di sviluppo. Questi servizi applicano un modello, nel quale il provider sviluppa e gestisce il software nell'ambiente cloud, si occupa della manutenzione ed evoluzione dello stesso e ne garantisce l'assistenza, oltre all'ottemperanza ad una serie di requisiti di sicurezza, affidabilità ed altro, stabiliti a livello normativo.

Il cliente si limita a sottoscrivere il contratto che prevede una tariffa a canone annuale/mensile. Non vi sono costi di implementazione.

Le soluzioni offerte, uguali per tutte le Amministrazioni, sono comprensive di:

- operation e infrastruttura
- manutenzione periodica e aggiornamento alle normative
- supporto 24/7 tramite accesso mail e telefonico in fasce orarie definite da ogni servizio specifico

Ciascun SaaS poggia su infrastruttura hardware sottostante di tipo IaaS, del tutto trasparente all'Amministrazione.

Per alcuni SaaS è possibile attivare dei servizi accessori sia nella forma di opzioni aggiuntive previste a catalogo sia come sviluppi progettuali da concordare con l'Amministrazione attraverso l'attivazione di commesse specifiche.

I servizi SaaS sono valorizzati tramite un canone flat basato su fasce definite da ogni specifico servizio.

Il servizio offerto con le piattaforme SaaS CSI è qualificato sul marketplace AGID nel rispetto di tutti i requisiti previsti dall'Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale (ACN). Gli SLA dei SaaS rispondono alle caratteristiche minime indicate da ACN e il report mensile sarà disponibile entro la prima settimana del mese successivo nell'area dell'Amministrazione sul portale "Service Portal".

## **Moon**

### **Descrizione del contesto tecnologico di riferimento**

MOON è un servizio di modulistica cloud open source, reso disponibile sul cloud Nivola, che consente di costruire moduli on line per digitalizzare le richieste presentate da cittadini e imprese alle pubbliche amministrazioni. Con MOON è possibile gestire l'iter di configurazione, pubblicazione e raccolta in formato digitale delle richieste, in modo trasversale rispetto alle tematiche trattate dagli enti pubblici (demografia, tributi, edilizia, servizi per il personale...). Viene fornito come soluzione pronta all'uso, con flussi e modelli standard, possono essere configurati in autonomia modelli relativi a nuovi servizi digitali di front office. Nel modulo di back office è possibile configurare dei semplici workflow di gestione delle richieste (presa in carico, richiesta di integrazione, approvazione, respingimento...).

MOON espone:

- Una applicazione di front-office indirizzata a cittadini e imprese per compilare moduli, consultare le istanze presentate e visualizzarne l'avanzamento, visualizzare notifiche e fornire integrazioni di dati o documenti. L'accesso al front office avviene con riconoscimento forte dell'utente basato su autenticazione SPID / CIE o CNS;
- Una applicazione di back office indirizzata agli utenti della Pubblica Amministrazione che consente di consultare l'istanza e i documenti ad essa allegati e gestirne i passaggi di stato (presa in carico, approvazione/diniego, richiesta di integrazione, comunicazione). Tramite il back office i funzionari con privilegi di designer possono costruire e pubblicare nuovi moduli.
- Una suite di servizi di integrazione in modalità REST per il colloquio con applicazioni esterne. Nello specifico MOON mette a disposizione servizi per:
  - Fornire l'elenco delle istanze presentate per uno specifico modulo
  - Fornire il dettaglio di una istanza (ovvero l'intero contenuto informativo del JSON dell'istanza stessa)
  - Fornire accesso agli allegati presentati a corredo dell'istanza
  - Consentire il cambio di stato di una istanza da parte di una applicazione responsabile della sua gestione.
  - Consentire l'invio di notifiche via email verso il cittadino compilante

### **Perimetro di attività (includere/non includere)**

#### **Attività incluse nel servizio**

La soluzione MOON erogata in modalità SaaS prevede:

- attivazione del servizio con personalizzazione del front office (apposizione del logo del Cliente) e abilitazione degli utenti master autorizzati a creare la modulistica ad hoc. Le integrazioni verso sistemi terzi sono singolarmente valutate come iniziative progettuali. La soluzione comprende un set predefinito di moduli standard che potranno essere liberamente utilizzati;
- manutenzione adeguativa, correttiva ed evolutiva (accesso alle release di soluzione rilasciate in roadmap), assistenza rivolta ai funzionari dell'Ente Cliente tramite casella di posta dedicata (50 ticket di assistenza annui. L'estensione con ticket aggiuntivi è quotata a parte.
- funzione per la pubblicazione a cura del Cliente
- funzione di export in formato csv di tutti i dati delle istanze compilate per un singolo modulo
- servizio per la creazione e profilazione degli utenti
- set di statistiche standard relative a moduli, istanze e utenti
- funzione di esame dell'audit log ad esclusivo uso dell'amministratore dell'ente
- funzione di configurazione delle mail automatiche per il colloquio con i cittadini

**Attività non incluse nel servizio**

La soluzione MOOn erogata in modalità SaaS non prevede:

- interventi di addestramento all'utilizzo del configuratore dei moduli a favore delle strutture organizzative del Cliente
- attività di verifica dei moduli costruiti dalle strutture organizzative del Cliente
- attività di pubblicazione guidata dei moduli
- realizzazione di controlli custom per l'applicazione di logiche di business particolari sui campi dei moduli
- realizzazione di export personalizzati da back office
- attività di supporto al Cliente per la realizzazione di script per eventuale fornitura di dati di dettaglio o aggregati circa le istanze o i moduli
- attività di sviluppo per la personalizzazione della soluzione sia per quanto riguarda la parte applicativa che la base dati
- supporto di assistenza agli utenti privati (cittadini, professionisti, imprese)
- supporto all'integrazione con terze parti che dovessero utilizzare i servizi MOOn per importare dentro gestionali tematici i dati delle istanze
- supporto per la gestione del ciclo di vita delle credenziali nel caso di enti con più di cento (100) utenti

Tutte le attività non incluse dovranno essere stimate con natura progettuale (sviluppo, addizionale supporto di II livello, addestramento etc.).

Nel caso in cui l'Ente decida di implementare attività progettuali di personalizzazione e/o integrazione il servizio non potrà essere fruito in modalità SaaS ma secondo quanto previsto da catalogo CSI per le attività a progetto.

**Informazioni minime per l'attivazione**

- logo dell'ente in formato png o jpg
- cognome, nome, codice fiscale dell'amministratore di piattaforma (che di si occuperà successivamente di censire e profilare gli utenti)

**Livelli di Servizio**

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p><math>T\_down = \sum \text{durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi}</math></p> <p><math>T\_tot = 24 \times 60 \times 365.</math></p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,0% su base annuale
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 24 ore nell'arco della settimana lavorativa.

**Tempi di consegna**

- 24 h lavorative

**Metrica**

- A canone

**Modalità di accesso al servizio**

Il front-office del servizio è accessibile mediante autenticazione forte SPID/CIE/CNS (erogato su IdP CSI)

Il back-office del servizio è accessibile mediante autenticazione con credenziali username e password oppure username, password e pin (erogato su IdP CSI)

**Modalità di erogazione del servizio**

Viene messo a disposizione un servizio di SaaS su infrastruttura qualificata.

**Modalità di rendicontazione del servizio**

Il servizio viene contabilizzato con canoni mensili relativi all'effettivo utilizzo (ciascun mese è contabilizzato per intero e non per frazioni dell'unità minima)

Il servizio avrà le seguenti modalità e tempi di Assistenza, presidio e supporto

Assistenza email	Casella email disponibile 24/7
Service Portal – SaaS ( <a href="https://portal.nivolapiemonte.it/">https://portal.nivolapiemonte.it/</a> )	disponibile 24/7 Presenza in carico: Lunedì - Venerdì (giorni lavorativi) 8.00-18.00

## Whistleblowing

**Descrizione del contesto tecnologico di riferimento**

WhistleBlowing è un servizio digitale che permette di segnalare via web illeciti, irregolarità e misure ritorsive, in conformità alle normative vigenti.

WhistleBlowing espone:

- Una componente di front-office indirizzata a dipendenti o collaboratori dell'Ente, fruibile anche su dispositivi *mobile*, che consiste in un web form personalizzabile che può essere collegato al sito di qualsiasi Ente pubblico, allo scopo di ottemperare alle leggi vigenti, permettendo agli utenti di effettuare le segnalazioni e farle pervenire per esempio all'ufficio del Responsabile della Prevenzione Corruzione e della Trasparenza (RPCT) dell'Ente
- Una componente di back-office indirizzata agli utenti della Pubblica Amministrazione che consente di consultare e gestire le segnalazioni, comunicando in forma riservata con il segnalante, anche senza conoscerne l'identità, grazie all'utilizzo di un codice identificativo univoco generato dal sistema.

Il servizio è basato sulla piattaforma opensource GlobalLeaks, riconosciuta a livello internazionale e attestata all'indirizzo <https://www.globaleaks.org/it/>.

Si sottolinea come CSI-Piemonte non intenda effettuare variazioni in autonomia rispetto alle versioni software rese periodicamente disponibili dalla community di GlobalLeaks, il servizio è infatti erogato *as is*,

salvo le personalizzazioni ai loghi e ai campi del form di segnalazione, e garantisce il tempestivo recepimento di tutti gli aggiornamenti messi a disposizione della *community* di riferimento.

**Perimetro di attività (incluse/non incluse)**

**Attività incluse nel servizio**

La soluzione WhistleBlowing erogata in modalità SaaS nella configurazione BASE prevede:

- avvio del servizio
  - personalizzazione del front office (apposizione del logo del Cliente) e abilitazione degli utenti dell’ente autorizzati ad accedere al backoffice;
  - predisposizione questionario di segnalazione specifico per il cliente;
  - interventi di addestramento all’utilizzo del backoffice a favore delle strutture organizzative del Cliente (massimo 2 ore);
- canone di servizio
  - manutenzione adeguativa ed evolutiva (accesso alle release di soluzione rilasciate in roadmap);
  - assistenza rivolta ai funzionari dell’Ente Cliente tramite casella di posta dedicata (24 ticket di assistenza annui. L’estensione con ticket aggiuntivi è quotata a parte).

**Attività non incluse nel servizio**

La soluzione WhistleBlowing erogata in modalità SaaS nella configurazione BASE non prevede:

- verifiche sullo stato delle segnalazioni
- supporto di assistenza agli utenti finali per la parte di frontoffice

**Informazioni minime per l’attivazione**

- Certificato su piattaforma WhistleBlowing
- Dominio associato alla piattaforma WhistleBlowing
- Lista utenti utilizzatori del back-office
- Testi e parametri per personalizzazione della piattaforma
- Email per configurazione notifiche

**Livelli di Servizio**

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell’infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p>T_down = <math>\sum</math> durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi</p> <p>T_tot=24x60x365.</p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp>= 99,0% su base annuale
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 24 ore nell’arco della settimana lavorativa.

**Tempi di consegna**

- circa 3 settimane, derivante dai tempi di provisioning della piattaforma e dei certificati SSL

**Metrica**

- Numero dipendenti: il canone è strutturato in fasce legate al numero di dipendenti dell'ente richiedente

**Modalità di accesso al servizio**

Il Servizio SaaS viene erogato con responsabilità e supervisione, sulla relativa infrastruttura, del CSI Piemonte.

Il cliente potrà accedere al servizio secondo due modalità:

- per il frontoffice tramite un link, pubblicato su sito istituzionale, da personal computer, cellulare, tablet, etc.;
- per il backoffice tramite url ed autenticazione con username e password assegnata in fase di creazione dell'utenza.

**Modalità di erogazione del servizio**

Viene messo a disposizione un servizio di SaaS su infrastruttura qualificata.

Di seguito le principali caratteristiche relative alla modalità di erogazione del servizio:

- frontoffice: servizio erogato in modalità SaaS fruibile su rete internet con url pubblica;
- backoffice: servizio erogato in modalità SaaS fruibile su rete internet con url pubblica ed autenticazione tramite username e password.

**Modalità di rendicontazione del servizio**

Il servizio viene contabilizzato annualmente in base alla metrica di canone.

Il servizio avrà le seguenti modalità e tempi di Assistenza, presidio e supporto

Assistenza email	Casella email disponibile 24/7
Service Portal – SaaS ( <a href="https://portal.nivolapiemonte.it/">https://portal.nivolapiemonte.it/</a> )	disponibile 24/7 Presa in carico: Lunedì - Venerdì (giorni lavorativi) 8.00-18.00

**Servizio di Monitoraggio as a service****Descrizione del contesto tecnologico di riferimento**

Il servizio di monitoraggio è a richiesta (non viene attivato di default). A chi lo richiede viene installato (dal gruppo di Supporto o in autonomia) un'agente Zabbix sulla macchina virtuale. **Zabbix** è uno strumento

opensource per il monitoraggio di rete e vari sistemi informatici, atto a tracciare lo stato di server e servizi di rete. Tale agente manda i dati di monitoraggio a un nodo centrale dove vengono conservati.

Grafana è lo strumento opensource scelto per dare all'utente una rappresentazione tramite dashboard delle informazioni sui suoi sistemi raccolti dal monitoraggio di Zabbix. La console Grafana è configurata per l'accesso tramite LDAP con credenziali PSNET. Le dashboard saranno raccolte per "Account" quindi ogni utente abilitato potrà accedere solo le dashboard relative alle risorse degli account di cui è owner o viewer.

I parametri considerati sono molteplici fino ad un massimo di 50 metriche per oggetto monitorato, e per ognuno è possibile impostare una soglia di allarme, al raggiungimento della quale viene inviato un messaggio alla casella di posta indicata.

**Perimetro di attività**

Attività incluse:

- creazione utenze e profilazione su interfaccia web di visualizzazione monitoraggio;
- impostazione soglie di alert sul superamento soglie;

Attività non incluse:

- installazione agent sulle risorse che si intendono monitorare (se l'account è unmanaged).
- L'intervento a fronte di una segnalazione di allarme

In generale è esclusa la fornitura di licenze di qualunque software.

**Informazioni minime per l'attivazione**

- Account Nivola su cui si intende abilitare le dashboard;
- Item (server, DB, etc) da monitorare e relative soglie;
- Riferimenti (indirizzi mail possibilmente su caselle di gruppo) a cui inviare le segnalazioni di alert, da richiedere specificatamente al momento dell'attivazione del servizio di monitoraggio.

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p><math>T\_down = \sum \text{durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi}</math></p> <p><math>T\_tot = 24 \times 60 \times 365.</math></p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a otto ore.

**Tempi di consegna**

- Tramite il Nivola Support Team vedere i livelli di servizio della voce Gestione Tenant.

**Metrica**

Monitoraggio server- n° Server

**Modalità di erogazione del servizio**

L'attivazione del servizio è svolta attraverso il Nivola Support Team, così come la modifica dei parametri di configurazione.

Il servizio di monitoraggio è attivo H24.

Servizio	Lunedì – domenica	Festività
Monitoraggio	24h	24h

### Modalità di rendicontazione del servizio

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi

- N° Server

## Servizio di monitoraggio managed

### Descrizione del contesto tecnologico di riferimento

Il servizio di monitoraggio managed è obbligatorio ed è attivabile solo nel caso in cui la gestione dell'account e delle relative virtual machine siano a carico del CSI Piemonte, che ha il compito di controllarne lo stato e di intervenire laddove si renda necessario.

Il gruppo di Supporto provvede all'installazione di un'agente Zabbix su ogni macchina virtuale. **Zabbix** è uno strumento opensource per il monitoraggio di rete e vari sistemi informatici, atto a tracciare lo stato di server e servizi di rete. Tale agente manda i dati di monitoraggio a un nodo centrale dove vengono conservati.

Grafana è lo strumento opensource scelto per dare all'utente una rappresentazione tramite dashboard delle informazioni sui suoi sistemi raccolti dal monitoraggio di Zabbix. La console Grafana è configurata per l'accesso tramite LDAP con credenziali PSNET. Le dashboard saranno raccolte per "Account" quindi ogni utente abilitato potrà accedere solo le dashboard relative alle risorse degli account di cui è viewer.

Il servizio di monitoraggio viene svolto per il controllo di raggiungibilità e lo stato di funzionamento di un server raggiungibile mediante rete dati, dislocato presso uno dei Pod di Nivola. L'alerting viene effettuato attraverso mail o altro strumento per garantire l'intervento del supporto specialistico.

Il servizio è erogato tramite il presidio H24 garantito dalla Service Control Room del CSI Piemonte.

I parametri considerati sono molteplici fino ad un massimo di 50 metriche per oggetto monitorato, e per ognuno è possibile impostare una soglia di allarme, al raggiungimento della quale viene inviato un messaggio alla casella di posta indicata.

### Perimetro di attività

Attività incluse:

- Monitoraggio delle metriche base dell'oggetto.
- Rilevamento degli alert ed ingaggio del supporto specialistico

- creazione utenze e profilazione su interfaccia web di visualizzazione monitoraggio;

Attività non incluse:

- Monitoraggio delle componenti applicative e performance sopra installate.
- In generale è esclusa la fornitura di licenze di qualunque software.

**Informazioni minime per l'attivazione**

Monitoraggio infrastrutturale Managed:

- Account Nivola su cui si intende abilitare le dashboard;
- Item (server, DB, etc) da monitorare e relative soglie;
- Orario di attivazione del monitoraggio;
- Eventuali procedure di ripartenza dei servizi attuabili dagli operatori della Control Room, per la tracciatura si dovrà utilizzare la documentazione fornita.
- Riferimenti (indirizzi mail possibilmente su caselle di gruppo) a cui inviare le segnalazioni di alert, da richiedere specificatamente al momento dell'attivazione del servizio di monitoraggio.
- Riferimenti telefonici da contattare in caso di incident.

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p>T_down = <math>\sum</math> durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi</p> <p>T_tot=24x60x365.</p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 8 ore.

**Tempi di consegna**

- Tramite il Nivola Support Team vedere i livelli di servizio della voce Gestione Tenant.

**Metrica**

Monitoraggio server- n° Server

**Modalità di erogazione del servizio**

L'attivazione del servizio è svolta attraverso il Nivola Support Team, così come la modifica dei parametri di configurazione.

Il servizio di monitoraggio è attivo H24:

Servizio	Lunedì - domenica	Festività
Monitoraggio	24h	24h

**Modalità di rendicontazione del servizio**

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi

- N° Item (Server, DB, Etc.)

## Servizio di Application Performance Monitoring

### Descrizione del contesto tecnologico di riferimento

Al momento del rilascio del seguente Allegato il servizio è in fase di rilascio, la descrizione verrà integrata nella prossima versione dell'Allegato

### Perimetro di attività

Attività incluse:

n.a.

Attività non incluse:

- n.a.

In generale è esclusa la fornitura di licenze di qualunque software.

### Informazioni minime per l'attivazione

Application Performance Monitoring:

- n.a.

### Tempi di consegna

- n.a.

### Metrica

n.a.

### Modalità di erogazione del servizio

n.a.

## Servizio di Orchestrazione e Container

### Descrizione del contesto tecnologico di riferimento

Il servizio prevede la messa a disposizione di cluster tramite tecnologia Rancher o namespace Kubernetes (K8S), esclusivamente per progetti interni CSI.

Tale tecnologia, sviluppata e mantenuta da Suse, permette la creazione, la gestione ed il controllo completo di un cluster Kubernetes.

L'ecosistema utilizzato in Csi Piemonte attorno alla piattaforma Rancher e' composto dai seguenti moduli:

- Cluster kubernetes erogato tramite rancher (su server virtuali basati su tecnologia Vmware) su RKE1 versione Kubernetes 1.21.x o successive
- CNI (Common Network Interface): Cilium;
- CSI (Common Storage Interface) : Trident, Thanos;
- LB (Load Balancer): MetalLB;
- Ingress controller : Traefik, HAProxy;
- Monitoring : Prometheus, Banzai Cloud, Zabbix;
- Backup : Kasten by Veeam;
- Vault per segreti : Hashicorp Vault;

Il cluster kubernetes puo essere costruito in diverse maniere a seconda delle esigenze di progetto;

A titolo esemplificativo:

- 1 o più nodi virtuali all-in-one : questo caso d’uso consiste in un solo nodo che contiene tutti i ruoli ad esempio per piccoli ambienti di sviluppo
- 3 o più nodi virtuali configurazione in Cluster: in questo caso vengono creati 3 server virtuali detti MASTER (aventi ruoli di etcd e control plane) e 3 o più nodi detti WORKER sui quali gireranno i Namespace (carichi di lavoro veri e propri).

**Perimetro di attività**

Attività incluse:

- Creazione del cluster;
- Definizione Namespace se richiesta;
- Impostazione policy di backup del cluster;
- Impostazione del monitoraggio infrastrutturale

Attività non incluse:

- Attività di Gestione infrastrutturale e applicativa

In generale è esclusa la fornitura di licenze di qualunque software.

**Informazioni minime per l’attivazione**

Servizio di Orchestrazione e Container

- n° dei cluster o nodi all-in-one da attivare rispetto alla tipologia di progetto da erogare
- opzionale la valutazione se il cluster dovrà essere in gestione Csi o meno

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Intervallo di tempo di indisponibilità dell’infrastruttura (T_down)</li> <li>● Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> $T\_down = \sum \text{durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi}$ $T\_tot = 24 \times 60 \times 365.$
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell’infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a otto ore.

**Tempi di consegna**

- n.a.

**Metrica**

- n° nodi All-in-one;
- n° Cluster di Managent (Master) (nella tipologia prescelta Small – Standard – Large – Xlarge – Xxlarge)
- n° Cluster Worker (nella tipologia prescelta 1-5)

Gli ambienti non sono gestiti, l’attivazione della Gestione è opzionale:

- Gestione Cluster ECAAS Orario base, ambiente sviluppo
- Gestione Cluster ECAAS Orario base, ambiente Produzione
- Gestione Cluster ECAAS Orario H24, ambiente Produzione

**Modalità di erogazione del servizio**

L’attivazione del servizio è svolta attraverso il Nivola Support Team, così come la modifica dei parametri di configurazione.

Il servizio è attivo H24:

Servizio	Lunedì - domenica	Festività
Orchestrazione e Container	24h	24h

**Servizio di Log Management**

Il servizio permette la gestione dei log applicativi e di sistema delle istanze utente, attraverso uno stack distribuito costituito da più moduli, accessibile attraverso un’applicazione front-end che funge da interfaccia utente basato su suite ELK.

**Perimetro di attività (includere/non includere)**

Attività incluse nel servizio:

- Gestione da parte del cluster e dello stack applicativo;
- Gestione delle attività di indicizzazione e parsificazione dei dati e dell’archiviazione degli stessi;
- Gestione delle aree di lavoro;
- Gestione dei ruoli e delle utenze;
- Installazione agent.

Attività opzionali:

- Supporto specialistico nella definizione dei tracciati dei log e parsificazione;
- Supporto nella creazione di interrogazioni puntuali e dashboards personalizzate per la ricerca e visualizzazione dei dati;
- Attivazione servizi di alerting;
- Attivazione servizi di SIEM.

**Informazioni minime per l'attivazione**

- Tipologia e struttura dei log e periodo di conservazione dei dati;
- Stima della quantità di log prodotti giornalmente;
- Elenco delle utenze da attivare.

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove  <math>T\_down = \sum \text{durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi}</math>  <math>T\_tot = 24 \times 60 \times 365</math>.</p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 8 ore.

**Tempi di consegna**

A progetto

**Metrica**

Quantità di dati indicizzati

**Modalità di erogazione del servizio**

Viene messa a disposizione un'area di lavoro, accessibile attraverso un'applicazione front-end, che permette la gestione, l'interrogazione e la visualizzazione degli indici e dei relativi dati.

È richiesta l'installazione di un agent sulle macchine client per l'invio dei log al sistema.

Di seguito le principali caratteristiche relative alla modalità di erogazione del servizio:

- È possibile la definizione di ruoli e utenze a seconda delle esigenze di accesso ai dati;
- Accesso a determinate aree di lavoro in modo controllato e filtrato da apposite policy;
- Accesso e gestione degli indici a seconda del tipo di privilegi in possesso;
- Cluster e servizio di Log Management completamente gestiti e amministrati.

Rientrano in queste competenze:

- il backup dei dati;
- il monitoraggio della disponibilità infrastrutturale;
- l'aggiornamento tecnologico e di sicurezza della piattaforma.

Eventuali richieste di supporto tecnico e di modifica della configurazione infrastrutturale del Servizio devono essere richieste dal cliente tramite il Nivola Support Team.

Il Servizio di Log Management è disponibile 7 giorni su 7, H24.

<b>Servizio</b>	<b>Lunedì - Venerdì</b>	<b>Sabato - Domenica</b>
Presidio sistemistico per il servizio Log Management	08.00 - 18.00	-

**Modalità di rendicontazione del servizio**

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi allocati**

Quantità di dati indicizzati

La rendicontazione del servizio è in due modalità: Flat per i servizi su progetti attivi, a consumo per i nuovi progetti, le due modalità di servizio sono differenziate da volumi di log prodotti e contabilizzati, il servizio non varia nella tipologia

## Servizi di rete e sicurezza

### VPN SSL

#### Descrizione del contesto tecnologico di riferimento

Il servizio consiste nella configurazione e gestione di un accesso ai servizi cloud in modalità sicura mediante web browser per i committenti che necessitano di svolgere attività di assistenza sistemistica o applicativa. Tramite apposito client è possibile attivare dalla propria postazione il tunnel SSL e connettersi al proprio Tenant Nivola.

Le utenze attivate all'interno di questo servizio sono unicamente utilizzabili per esigenze sistemistiche, richieste di VPN per accessi di utenti alle componenti applicative seguono le caratteristiche ed i costi della sezione di listino Rete e Sicurezza

#### Perimetro di attività

Attività incluse: fornitura client per attivazione VPN SSL, attivazione utenza LDAP

Attività non incluse: attività di supporto sistemistico

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> $T\_down = \sum \text{durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi}$ $T\_tot = 24 \times 60 \times 365.$
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 8 ore.

#### Tempi di consegna

3 giorni dalla ricezione delle informazioni di attivazione

#### Metrica

- N° Utenti

#### Modalità di erogazione del servizio

Il servizio erogato tramite apposito terminatore VPN

### Modalità di rendicontazione del servizio

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi

- N° VPN

## VPN IPSec

### Descrizione del contesto tecnologico di riferimento

il servizio VPN IPSec fornisce un tunnel sicuro per lo scambio dati ai committenti che abbiano necessità di collegarsi al proprio tenant Nivola in modalità stabile; la soluzione è disponibile in modalità "Non gestita" dove la gestione della terminazione lato cliente è a carico del Cliente.

### Perimetro di attività

Attività incluse: Attivazione servizio VPN IPsec

Attività non incluse: attività di supporto sistemistico per la configurazione degli apparati clienti

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p>T_down = <math>\sum</math> durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi</p> <p>T_tot=24x60x365.</p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 8 ore.

### Tempi di consegna

3 giorni dalla ricezione delle informazioni di attivazione

### Metrica

- N° VPN IPSec
- Una Tantum per attivazione

### Modalità di erogazione del servizio

Il servizio erogato tramite apposito terminatore VPN

### Modalità di rendicontazione del servizio

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi

- N° VPN

## Virtual Load Balancing

### Descrizione del contesto tecnologico di riferimento

Il servizio è disponibile sia per il bilanciamento di molteplici istanze applicative, sia per l'esposizione verso Internet di servizi installati su piani di indirizzamento privato.

### Perimetro di attività

Attività incluse:

Predisposizione del servizio di bilanciamento

Attività non incluse/opzionali:

attività di supporto specialistico

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> $T\_down = \sum \text{durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi}$ $T\_tot = 24 \times 60 \times 365.$
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 8 ore.

### Tempi di consegna

- Tramite Service Portal da pochi minuti a 1 ora
- Tramite il Nivola Support Team vedere i livelli di servizio della voce Gestione Tenant

### Metrica

N° VLB

### Modalità di erogazione del servizio

Il servizio è predisposto tramite bilanciatore virtuale installato all'interno del tenant del cliente

### 2.7.3 Web Application Firewall

#### Descrizione del contesto tecnologico di riferimento

Servizio di Web Application Firewall utilizzabile per esporre in maniera sicura servizi web verso Internet;

#### Perimetro di attività

Attività incluse:

- registrazione
- caricamento certificato

Attività non incluse:

- attività di supporto specialistico

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p>T_down = <math>\sum</math> durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi</p> <p>T_tot=24x60x365.</p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 8 ore.

#### Tempi di consegna

5 giorni

#### Metrica

N° servizi – Numero di end-point protetti

#### Modalità di erogazione del servizio

Il servizio è erogato tramite Web Application Firewall per la messa in sicurezza di siti web e di applicazioni web in genere.

#### Modalità di rendicontazione del servizio

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi

- N° WAF

## DNS

### Descrizione del contesto tecnologico di riferimento

Servizio di risoluzione nomi disponibile anche in modalità di “bilanciamento geografico” per l’esposizione in modalità active/passive di servizi installati presso Availability Zones differenti

### Perimetro di attività

Attività incluse: registrazione nome DNS

Attività non incluse: na

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell’infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p>T_down = <math>\sum</math> durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi</p> <p>T_tot=24x60x365.</p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell’infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 8 ore.

### Tempi di consegna

- Registrazione della VM Tramite Service Portal da pochi minuti a 1 ora
- Tramite il Nivola Support Team vedere i livelli di servizio della voce Gestione Tenant

### Metrica

N° zone DNS

### Modalità di erogazione del servizio

n.a.

### Modalità di rendicontazione del servizio

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell’emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi

- N° servizi DNS

## IP Pubblico

### Descrizione del contesto tecnologico di riferimento

Servizio di messa a disposizione piano di indirizzamento pubblico utilizzabile per l'esposizione di servizi su Internet

### Perimetro di attività

Attività incluse: messa a disposizione IP pubblico

Attività non incluse: na

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p>T_down = <math>\sum</math> durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi</p> <p>T_tot=24x60x365.</p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 8 ore.

### Tempi di consegna

- Tramite Service Portal da pochi minuti a 1 ora
- Tramite il Nivola Support Team vedere i livelli di servizio della voce Gestione Tenant

### Metrica

- N° IP pubblici

### Modalità di erogazione del servizio

N.a.

### Modalità di rendicontazione del servizio

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi

- N° IP Pubblici

### 2.7.6 Virtual Firewall

#### Descrizione del contesto tecnologico di riferimento

Firewall virtuale utilizzabile nella modalità “Private Cloud” gestibile dall’utente tramite apposita interfaccia

#### Perimetro di attività

Attività incluse: predisposizione Virtual Firewall all’interno del Tenant del cliente

Attività non incluse/opzionali: supporto sistemistico per la gestione e configurazione delle policy

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervallo di tempo di indisponibilità dell’infrastruttura (T_down)</li> <li>• Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p><math>T\_down = \sum \text{durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi}</math></p> <p><math>T\_tot = 24 \times 60 \times 365</math>.</p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell’infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 8 ore.

#### Tempi di consegna

- Tramite il Nivola Support Team vedere i livelli di servizio della voce Gestione Tenant

#### Metrica

- N° Virtual Firewall

#### Modalità di erogazione del servizio

n.a.

#### Modalità di rendicontazione del servizio

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell’emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi

- N° Virtual Firewall

### Guacamole clientless remote desktop gateway

#### Descrizione del contesto tecnologico di riferimento

Servizio basato su progetto Apache Guacamole utilizzabile in modalità “bastion host” mette a disposizione un gateway HTML5 fruibile con protocollo http per centralizzare l’accesso tramite protocolli VNC, RDP, SSH verso le VM installate all’interno del tenant su classi private.

**Perimetro di attività**

Attività incluse: messa a disposizione e configurazione iniziale

Attività non incluse: supporto sistemistico durante l’erogazione del servizio

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervallo di tempo di indisponibilità dell’infrastruttura (T_down)</li> <li>Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-F} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p>T_down = <math>\sum</math> durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi</p> <p>T_tot=24x60x365.</p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell’infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

Il tempo per il ripristino del servizio è pari a 8 ore.

**Tempi di consegna**

- Tramite il Nivola Support Team vedere i livelli di servizio della voce Gestione Tenant

**Metrica**

- N° servizi

**Modalità di erogazione del servizio**

Servizio erogato tramite apposita appliance virtuale basata su software Apache Guacamole.

**Modalità di rendicontazione del servizio**

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell’emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi

- N° servizi Guacamole

**Gestione Tenant - Account**

**Descrizione del servizio**

Il servizio di Gestione Tenant è volto a garantire disponibilità, integrità, sicurezza e riservatezza delle informazioni dell’Ente nel contesto dell’Account oltre che alla gestione del ciclo di vita di tutti i servizi attivati e del servizio di assistenza.

Il servizio prevede attività mirate a garantire la gestione e protezione dei servizi e delle informazioni dell'Ente, rispetto ai servizi attestati sul proprio Account, per rispondere a requisiti previsti dalla normativa vigente in materia di protezione dei dati e alle esigenze del Cliente per erogare i propri servizi di business.

Il servizio di Gestione Tenant è applicato singolarmente ad ogni singolo account e può essere differenziato all'interno della propria organizzazione

Le attività che rientrano nel servizio sono:

- gestione dei Change, ovvero creazione, modifica, eliminazione dei servizi e delle risorse all'interno del Tenant (VM, STaaS, BCKaaS, DBaaS);
- gestione delle abilitazioni di rete interne al Tenant, ovvero implementare e gestire le policy richieste dal Cliente per le comunicazioni interne al proprio Account;
- gestione delle abilitazioni di rete esterne al Tenant, ovvero verificare, validare ed eventualmente implementare e gestire le policy richieste dal Cliente per le comunicazioni esterne al proprio Virtual Data Center;
- gestione dell'abilitazione (e disabilitazione) delle utenze, sulla base delle richieste del cliente, per accedere agli oggetti del proprio Tenant tramite gli strumenti di accesso messi a disposizione dal CSI Piemonte;
- gestione dei NAT e dei load balancer, sulla base delle richieste del cliente, per la comunicazione verso Internet;
- gestione di richieste di approfondimento riguardo i servizi attivati, quelli disponibili o per richieste generiche di informazione;
- Servizio di assistenza, con il livello di servizio scelto in fase di attivazione, la descrizione di dettaglio è riportata nel paragrafo successivo (Servizio di Assistenza), verificare nella sezione "Vincoli" le opzioni disponibili.

La gestione della sicurezza prevede anche l'abilitazione delle utenze dei sistemisti CSI Piemonte per l'erogazione della gestione operativa di tutti gli aspetti legati al Tenant.

I tempi di presa in carico e risoluzione variano in funzione del livello di servizio scelto in fase di attivazione del Tenant sulla piattaforma Cloud, unicamente per le richieste di tipologia incident.

### **Perimetro tecnologico gestito**

La gestione degli ambienti e dei servizi viene operata all'interno del Tenant definito e agisce sui servizi attivati dall'Ente e delegati in gestione al CSI Piemonte.

Comprende la possibilità di gestire gli indirizzamenti di rete, le policy di sicurezza, la creazione di VM, l'interfacciamento con reti esterne e la gestione degli accessi.

### **Perimetro di attività (includere/non includere)**

Attività incluse:

- Gestione servizi attestati nel Tenant;
- Gestione policy di sicurezza;
- Gestione NAT;
- Configurazione del Load Balancing;
- Gestione degli eventi di sicurezza da parte del SOC;
- Supporto all'autorità giudiziaria.

Attività non incluse (opzionali):

- Attività di Vulnerability Assessment (VA);
- Gestione delle VM.

### Informazioni minime per l'attivazione

- Elenco servizi da attivare
- Criticità dei servizi (Premium, Standard)
- Numero di CPU
- GB di RAM
- GB di Storage
- Numero IP RUPAR
- Numero IP Internet

### Prerequisiti

- Assessment dei servizi che saranno ospitati sul Tenant del Cliente.

### Modalità di erogazione del servizio

Servizio	Lunedì – venerdì	Sabato - domenica
Servizio di Gestione Tenant	08.00 - 18.00	-

I tempi di presa in carico, di risposta e i canali di comunicazioni messi a disposizione variano in funzione del livello di servizio attivato:

- Gestione Tenant Standard
- Gestione Tenant Premium

### Vincoli

Il servizio di Gestione Tenant deve essere sempre attivato in combinazione ad una delle opzioni del Servizio di Assistenza.

### Modalità di rendicontazione del servizio

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi

- N° Tenant gestiti (da conteggiare per ogni singolo Account)

## Servizio di Assistenza

### Descrizione del servizio

Il servizio prevede un servizio di supporto tecnico e accessibile con specifici canali di comunicazione e tracciatura, per rendere autonomo il cliente nell'inoltrare richieste di malfunzionamenti, fornendo uno strumento di ticketing e tracciatura per conoscere lo stato delle proprie richieste.

Per i clienti che attivano il servizio di Gestione Tenant il Servizio di Assistenza è incluso con il livello di servizio corrispondente attivato.

Il servizio di Assistenza è mirato e misurato per la gestione delle richieste di tipo *Incident*.

Opzione di Gestione Tenant attivata	Opzione di Servizio di Assistenza Attivabile
Gestione Tenant Account Standard	Servizio di Assistenza Standard – Orario Standard
	Servizio di Assistenza Standard – Orario Esteso
Gestione Tenant Account Premium	Servizio di Assistenza Premium – Orario Standard
	Servizio di Assistenza Premium – Orario Esteso
	Servizio di Assistenza Premium – Orario H24

Per inoltrare le richieste di assistenza è possibile attraverso i seguenti:

- Contatto telefonico – **011-0824221**. Il Centro Unico di Contatto accoglie le chiamate, traccia la richiesta, rileva il grado di severità, il nome del Tenant, il nome del chiamante.
- Service Portal attraverso il form presente nella sezione Assistenza – Richiesta Supporto.

**Contatto Telefonico.** Le chiamate sono dirette al Centro Unico di Contatto che ha il compito di tracciare le chiamate, rileva il grado di severità, il nome del Tenant e il nome del chiamante. Le richieste con severità elevata sono inoltrate al gruppo di supporto Nivola (Nivola Supporto Center – NSC) che prende in carico l'attività iniziando ad analizzare l'incident, in caso di malfunzionamenti più gravi sarà coinvolto anche il gruppo di Ingegneria Nivola che ha sviluppato la piattaforma. Si consiglia di utilizzare questo canale per gli incident ad elevato impatto per l'Ente o l'Azienda chiamate.

**Service Portal – Form.** Il Service Portal dispone di una sezione in cui è possibile compilare un modulo che, in base al tipo di richiesta, guida l'Utente nel riferire le informazioni necessarie al gruppo di assistenza. Ogni richiesta inoltrata viene tracciata dallo strumento di ticketing ed in ogni momento è possibile controllare lo stato della propria richiesta nella videata di riepilogo sul Service Portal. Nel caso sia necessario svolgere un approfondimento rispetto al contenuto di un ticket si utilizzano altri canali (posta elettronica o telefono) Si consiglia di utilizzare questo canale per gli incident con un grado di severità contenuto.

Inoltre, ogni canale è presidiato in orari differenti, che possono variare in funzione della copertura oraria richiesta in fase di attivazione del servizio:

Servizio	Canale	Riferimento	Disponibilità	Presenza in carico
Assistenza e supporto servizi Cloud Nivola	Telefono	011.0824221	H24	H24 se attivo sull'account e solo in caso di Incident con grado di severità 1 e 2 Lunedì - Venerdì 08.00-18.00 per tutte le altre tipologie di richieste
	Nivola Service Portal	<a href="https://portal.nivolapiemonte.it/">https://portal.nivolapiemonte.it/</a>	H24	Lunedì - Venerdì 08.00-18.00

#### Perimetro di attività (incluse/non incluse)

È possibile richiedere supporto per i seguenti contesti:

- Irraggiungibilità del portale;
- Irraggiungibilità delle proprie VM;
- Indisponibilità dei servizi del proprio Tenant;
- segnalazioni di errori rispetto alle funzioni del portale.

Attività non incluse:

- problemi di configurazioni applicative sulle proprie VM;
- richieste di change all'interno del proprio Tenant.

#### Modalità di rendicontazione del servizio

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi

- N° servizi di assistenza legati al singolo Account

## Gestione sistemistica server Cloud

#### Descrizione del contesto tecnologico di riferimento

Il servizio di gestione sistemistica server Cloud prevede l'erogazione della gestione delle VM Linux e Windows installate su Nivola per le quali il Cliente demanda la completa presa in carico al CSI Piemonte.

Il servizio deve rientrare nelle pile tecnologiche supportate dalla piattaforma, supportate dai vendor e da CSI.

Il servizio comprende l'esecuzione di attività di installazione e configurazione delle componenti del sistema operativo della VM a cui si applica il servizio. Le attività sono concordate preventivamente (prima

dell'offerta) da un lato con il cliente, con il tramite delle strutture aziendali preposte al dialogo con gli Enti, e dall'altro con gli eventuali fornitori terzi, per essere certi della sua applicabilità.

- Di seguito vengono elencati i principali compiti dei sistemisti del CSI Piemonte nello svolgimento del servizio, sempre compatibilmente con l'erogazione del servizio di business e gli accordi contrattuali:
- L'aggiornamento del sistema operativo installato sui server;
- L'installazione delle patch e degli aggiornamenti di sicurezza proposti da DPO, nell'ambito della versione e della release del sistema operativo installato;
- Identificazione degli impatti e la ricerca della loro causa, attraverso un processo correttivo (troubleshooting), a fronte del presentarsi di malfunzionamenti legati ai sistemi operativi installati;
- La gestione e l'aggiornamento del sistema locale antivirus dei server Microsoft ai quali il servizio è applicato.

Nello svolgimento delle attività di gestione quotidiana, il CSI Piemonte, ove richiesto, cura il mantenimento del controllo degli accessi finalizzato a proteggere e limitare gli interventi sui server solo agli utenti autorizzati, in accordo con le indicazioni fornite dall'Ente e nel rispetto della normativa vigente come riportato nelle Condizioni Generali. Al fine di garantire il corretto funzionamento delle VM, sono implementati strumenti di monitoraggio ed alerting supportati da procedure interne per regolare le attività di ricerca logica e sistematica delle cause, attraverso troubleshooting e nell'attuazione di interventi sistemistici, con l'obiettivo di ripristinare la piena operatività.

Ove previsto, i sistemisti procedono nel quotidiano alla gestione delle utenze di dominio Active Directory e LDAP, e dei relativi livelli di autorizzazione attribuendole, ai gruppi definiti.

Inoltre, al fine di ridurre la superficie di attacco del sistema operativo delle VM i sistemisti procedono alla costante messa in sicurezza del sistema attraverso l'applicazione delle best-practice relative all'Hardening dei sistemi, con l'eventuale rimozione o disabilitazione di software, di utenze o di servizi non necessari.

Al fine di verificare e configurare le impostazioni relative a computer e utenti nelle reti basate su servizi di domini o Active Directory, i sistemisti operano attraverso l'utilizzo di group policy di dominio, strumento attraverso cui è possibile creare politiche personalizzate per gli utenti e i computer; le group policy consentono di definire e distribuire le configurazioni a numerosi server in modo centralizzato con una singola operazione.

Nell'ambito del servizio vengono inoltre gestiti i servizi di rete Microsoft, quali i servizi DNS e WINS, connessi alle funzionalità del dominio Active Directory.

Nell'ambito della predisposizione della struttura dello spazio disco utente, i sistemisti creano e gestiscono le home directory, escluse altre profilazioni legate a servizi di File server.

Qualora il server a cui si applica il servizio di gestione sistemistica server Cloud sia sottoposto a backup, i sistemisti si occupano dell'esecuzione e della verifica della corretta esecuzione delle procedure di backup/restore.

Attivazione di procedure di backup e monitoraggio giornaliero tramite l'analisi di file di log. Su puntuale richiesta del cliente, i sistemisti attivano le opportune procedure di restore dei file.

L'ottimizzazione dei sistemi è un'attività che viene effettuata al termine dell'installazione fisica e logica dei sistemi. Il fine è quello di ottimizzare le prestazioni di sistema, bilanciando le risorse hardware, adeguando le aree storage e parametrizzando il software di base. L'attività in molti casi prosegue con la fase di collaudo dei sistemi e una eventuale messa a punto.

### **Perimetro di attività**

Il servizio di gestione sistemistica server Cloud comprende le seguenti attività:

- Installazione e configurazione delle componenti aggiuntive del sistema operativo, concordate preventivamente con il cliente e/o fornitori terzi, quali: DNS, IIS, DHCP, Antivirus, .NET, Ruolo AD, File Server, Printer Server;
- Aggiornamento del sistema operativo, avendo cura di installare le patch e gli aggiornamenti di sicurezza proposti dal DPO (non sono incluse installazioni di nuove versioni di sistema operativo);
- Identificazione del malfunzionamento dei sistemi operativi e ricerca della sua causa attraverso un processo correttivo di eliminazione (troubleshooting);
- Gestione e aggiornamento del sistema locale antivirus dei server, se in gestione CSI;
- Mantenimento del controllo degli accessi per proteggere e limitare gli interventi sui server solo agli end-user abilitati secondo le indicazioni fornite dall'Ente;
- Gestione delle utenze e dei relativi livelli di autorizzazione;
- Creazione e gestione delle policy di dominio;
- Gestione dei servizi di rete Microsoft connessi alle funzionalità del dominio (DNS, WINS);
- Predisposizione della struttura dello spazio disco utente (home directory escluse altre profilazioni legate a servizi di File server);
- Monitoraggio
- Verifica della corretta esecuzione delle procedure di backup/restore;
- Hardening dei sistemi, ovvero messa in sicurezza del sistema attraverso la riduzione della sua superficie di attacco, con eventuale rimozione o disabilitazione di software o di username o di servizi non necessari.

Non rientrano nel servizio le seguenti attività:

- Installazione di nuove versioni di sistema operativo;
- Installazione di software applicativo;
- Distribuzione centralizzata dei sistemi operativi client e dei pacchetti applicativi;
- Supporto alle attività di inventory;
- Attività di Assessment del Sistema Informatico;
- Attività di progettazione e consolidamento infrastrutturale;
- Attività di consulenza sistemistica;
- Disaster Recovery delle basi dati, e dei sistemi;
- Estensioni temporanee degli orari standard di servizio o servizio di reperibilità;
- Stipula e gestione di contratti di fornitura e manutenzione hardware, software di base e applicativo e fornitura, sostituzione e conservazione dei supporti fisici utilizzati nell'attività di backup/restore sui server di proprietà del cliente;
- Servizi di reperibilità definibili.

#### **Informazioni minime per l'attivazione**

Assessment dei servizi che saranno ospitati sul VPC.

#### **Modalità di erogazione del servizio**

<b>Servizio</b>	<b>lunedì – venerdì</b>	<b>sabato - domenica</b>
servizio di gestione sistemistica server Cloud	08.00 - 18.00	-

Non sono previsti livelli di servizio nell'erogazione del servizio di gestione sistemistica server Cloud.

#### **Modalità di rendicontazione del servizio**

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi

- N° server per tipologia

## PaaS Managed

- 1) PaaS Managed Application e Web Orario Base – Standard o Light
- 2) PaaS Managed Application e Web Orario esteso H24 Standard o Light
- 3) PaaS Managed Application e Web Orario Base Developer per ambienti di sviluppo – Standard o Light
- 4) PaaS Managed Application e Web Orario Base ambienti Developer
- 5) PaaS Managed Remotizzazione Small, Medium, Large, Xlarge

CATEGORIA	SOLUTION STACK
Web Server	LAMP (Linux, Apache, MySql, PHP)
	WAMP (Windows, Apache, MySql, PHP)
	WIMP (Windows, IIS, MySql, PHP)
Application Server	Jboss Wildfly Tomcat Job scheduler Servizi Microsoft: Active Directory
Remotizzazione	Ts-plus

## PaaS Managed (Application o Web)

La conduzione middleware e tecnologica, suddivisa tra apparati di *produzione* e *non di produzione* prevede l'erogazione delle seguenti attività a seconda della tipologia di servizio acquisito, il cliente può scegliere tra Conduzione Paas in modalità completa Standard, o in modalità ridotta Light, e selezionare anche il profilo orario (Base o H24) e di servizio (produzione e Sviluppo).

Una virtual machine può avere una sola tipologia di Paas Applicata, Standard o Light, a seconda della tipologia di servizi richiesti.

L'attivazione della Pass è esclusiva rispetto a servizi specifici acquistabili sul catalogo. A titolo di esempio la Gestione delle Virtual Machine, il Monitoraggio gestito sono voci di listino acquisibili separatamente, oppure incluse nella Pass di tipologia scelta se presenti (vedi "Tabella Opzioni Gestione PaaS").

Le attività erogate in fase di conduzione in merito alle due tipologie sono quelle riportate nella tabella seguente.

Per i servizi erogati, i profili di gestione sono principalmente di 3 tipologie,

- Gestione totale delle componenti all'interno dell'account a cura di Csi Piemonte, è esclusa la possibilità di modifica e attivazione di nuovi servizi e volumi con impatto economico sull'account da parte del Cliente, su questi account saranno attivate per le VM presenti PaaS di tipologia Standard;
- Gestione di parte delle componenti infrastrutturali dell'account a cura del cliente o suoi fornitori, è esclusa la possibilità di modifica e attivazione di nuovi servizi e volumi con impatto economico sull'account da parte del Cliente, su questi account saranno attivate per le VM presenti PaaS di tipologia Standard o Light;
- Gestione totale gestione dell'account a cura del cliente, Su questi account Csi Piemonte non avendo accesso alle Vm o altri servizi non potrà attivare nessuna tipologia di PaaS, se non cambiando modello di gestione.

Attività incluse:

Attività	Paas Standard	Pass Light
<b>System management:</b> gestione ordinaria e straordinaria dei sistemi virtuali e dei sistemi operativi del Cliente, gestione degli incident e il ripristino dei sistemi in caso fault; gestisce i problem, crea/gestisce le utenze, gestisce i log di sistema e verifica le eventuali irregolarità, gestisce i cambiamenti da apportare alla configurazione del sistema operativo, effettua periodicamente il patching.	✓	
<b>Middleware management:</b> gestisce gli incident, attivando le procedure e gli strumenti necessari per il ripristino del servizio; effettua il restore in caso di failure di sistema; gestisce i problemi individuando e rimuovendo le cause degli stessi; crea/gestisce le utenze per l'accesso al middleware; gestisce i log del middleware e verifica le eventuali irregolarità. Tale funzionalità si applica esclusivamente ai servizi PaaS presenti nel suddetto listino.	✓	✓
<b>Gestione Servizi Microsoft:</b> Gestione funzionalità Active Directory, Gestione del servizio Wsus, Gestione del servizio EPO/Antivirus, Licensing Server – Microsoft, Printer Server, File Server, Dhcp Server	✓	
<b>Monitoring infrastrutturale gestito:</b> avvalendosi di tools di monitoraggio e diagnostica, i servizi prevedono la sorveglianza del corretto funzionamento delle componenti di servizio identificate anche tramite installazione, definizione e configurazione degli agent necessari per il monitoraggio, l'audit e il configuration management; il controllo, tramite i sistemi di system management, degli eventi critici, lo stato dei processi, le performance, l'utilizzo delle risorse. Si applica esclusivamente ai servizi infrastrutturali acquistati.	✓	
<b>Service management:</b> supporto e gestione del ciclo di vita dei servizi, ideazione, evoluzione, aggiornamento e dismissione, secondo processi definiti e orientati a riferimenti e standard di mercato adottati dal CSI (ad esempio, framework ITIL). Gestione del processo di Incident e Change	✓	✓
<b>Gestione della configurazione:</b> individuazione e predisposizione di tutti gli item di configurazione infrastrutturale (identificazione), creazione e modifica delle baseline di configurazione infrastrutturale (controllo), verifica ed aggiornamento dello stato	✓	

delle baseline (audit), compreso l'aggiornamento della documentazione operativa del servizio.		
<p><b>Identità digitale:</b> le attività sono finalizzate a raggiungere un doppio obiettivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fornire l'infrastruttura necessaria agli applicativi/servizi erogati dagli enti a cittadini ed imprese del proprio territorio al fine di garantire a questi ultimi la possibilità di utilizzare le credenziali rilasciate a livello nazionale ed in particolare l'utilizzo dei sistemi di autenticazione SPID, CIE e CNS;</li> <li>• garantire l'accesso a dipendenti e collaboratori degli enti consorziati alla rete (dominio del proprio ente di appartenenza) del sistema informativo dell'ente medesimo.</li> </ul>	✓	✓
<p><b>Schedulazione:</b> il servizio riguarda le attività di gestione delle schedulazioni (a richiesta o a calendario) per l'esecuzione centralizzata di programmi o script, eseguiti in modalità non interattiva (batch), organizzati in una o più JobChain (catene) di Jobs (script). Il servizio prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la definizione, la configurazione e la gestione degli ambienti di schedulazione di esercizio e di collaudo;</li> <li>• la configurazione sullo strumento di schedulazione delle strutture (JobChain e Jobs);</li> <li>• l'attivazione su richiesta delle JobChain configurate o la configurazione del calendario di schedulazione previsto dal Servizio applicativo e la conseguente attivazione.</li> </ul>	✓	
<p><b>Troubleshooting:</b> attività di supporto tecnico-sistemistico al processo di troubleshooting applicativo connesso ad incidenti o problemi rilevati nella conduzione del servizio applicativo.</p>	✓	✓
<p><b>Monitoraggio applicativo h24:</b> Il Controllo Operativo 24x7 è un servizio svolto h 24 7x7 gg, che consiste nella verifica del regolare funzionamento delle componenti software (prodotto/servizio), secondo le modalità indicate nella documentazione allegata ad ogni rilascio: orari, frequenze, livello di criticità del servizio, utilizzo di test-agents, procedura per la verifica manuale o automatica del servizio.</p>	✓	✓
<p><b>Rilascio in esercizio:</b> gestione dei rilasci verso gli ambienti di collaudo ed esercizio (produzione della baseline di rilascio corredata dalla documentazione di installazione, deployment e gestione nell'ambiente specifico) e aggiornamento del repository delle anagrafiche aziendali per i prodotti gestiti. Comprende le operazioni finalizzate ad eseguire i controlli della configurazione ed il successivo deployment nell'ambiente di esercizio dei singoli prodotti. Servizio disponibile solo se abbinato alla gestione delle componenti applicative da parte del CSI Piemonte.</p>	✓	
<p><b>Automazione Ciclo Vita DevOps:</b> Predisposizione dei Core Cook Book Chef per l'automazione del provisioning e della configurazione delle infrastrutture applicative durante tutto il ciclo di vita del servizio inclusa la fase di release delle applicazioni. In particolare, si elencano le principali tecnologie oggetto di richiesta del servizio e sono da intendersi non esaustive in quanto potrebbe emergere nel corso del tempo nuovi bisogni dai singoli ambiti di business:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>web server apache 2.4</li> <li>Shibboleth Service Provider 2.5</li> <li>PHP 5.x / 7.x</li> <li>JBoss EAP 6.x</li> </ol>	✓	✓

<p>e. Tomcat 6,7,8          f. WildFly 17.x          g. PostgreSQL Server 9.x          h. MySQL Server 5.x          i. Oracle          j. Haproxy 2.1.x          k. JobScheduler 1.10</p> <p>Supporto alla predisposizione degli Environment Cook Book Chef per l'automazione relativa specificatamente al rilascio delle componenti applicative. Si precisa che nel Modello Gestito, il supporto viene erogato dal gruppo che effettua la gestione; nel Modello DevOps, il supporto viene fornito direttamente al Team di Progetto. L'attività di supporto non è prevista per il modello di Gestione IaaS.</p>		
<p><b>Interoperabilità Servizi e Dati (ESB):</b> La diffusione di modalità flessibili per l'interoperabilità e l'integrazione applicativa è un elemento abilitante alla condivisione delle informazioni e alla gestione dei flussi di dati tra i diversi sistemi informativi degli Enti. Le tecnologie di interoperabilità ed integrazione ESB WSO2 sono di particolare importanza per gli Enti considerato il significativo parco di soluzioni applicative che co-operano con modalità e tecniche diversificate e l'esigenza crescente di nuove applicazioni integrate. Vengono gestiti gli incidenti individuando i problemi e rimuovendo le cause degli stessi oltre ad attivare eventuali procedure con i fornitori per il ripristino dei servizi.</p>	✓	✓
<p><b>Security management:</b> monitoraggio degli eventi registrati dai sistemi per individuare comportamenti anomali e illeciti; gestione degli incidenti di sicurezza in ambito infrastrutturale e sulle piattaforme trasversali; verifica periodica del rispetto dei requisiti di sicurezza dei sistemi, nonché delle policy e della compliance ai Sistemi di Gestione (rif. ISO 27001).</p> <p>Gestione delle piattaforme di sicurezza trasversali (es. Web Application Firewall, sistema di gestione degli accessi privilegiati, sistema di gestione delle policy di sicurezza, sistema di raccolta e correlazione dei log - SIEM, sistemi di "threat intelligence"). Esecuzione periodica di Vulnerability Assessment sulle piattaforme infrastrutturali, segnalazione e gestione delle vulnerabilità rilevate dalle autorità nazionali (CSIRT e ACN).</p>	✓	✓

Tabella Opzioni Gestione PaaS

### Dettaglio Gestione servizi Microsoft

Vista la specificità del servizio di seguito si riportano le caratteristiche relative al servizio di gestione Active Directory inserite nella PaaS application.

#### Gestione funzionalità Active Directory

Ogni tenant nel caso ospiti un dominio Active Directory dedicato al cliente, sarà comprensivo di:

- Server domain controller (2 server per ridondanza del servizio)
- WSUS Server (per aggiornamenti di sicurezza)
- EPO Server (per gestione antivirus centralizzata)
- File Server (opzionale)
- Print Server (opzionale)

- License Server (opzionale)
- Dhcp Server (opzionale)

I 2 domain controller definiscono la struttura organizzativa, e prevedono il servizio di DNS di dominio.

La gestione del solo dominio Active Directory prevede:

- Gestione delle repliche tra dc e dello schema AD;
- Gestione utenti e relativi gruppi (sono possibili deleghe parziali per il cliente che lo richiede);
- Implementazione delle OU (Unità organizzative);
- Definizione di policy (GPO) da applicare a utenti, server, postazioni di lavoro;
- Manutenzione DNS di dominio;

**Vincoli:** Postazioni di lavoro superiori Windows7

### Gestione del servizio Wsus

Il servizio WSUS distribuisce gli aggiornamenti di sicurezza a server e pdl.

La gestione prevede:

- download degli aggiornamenti critici e di sicurezza rilasciati da Microsoft,
- test di distribuzione a un sottoinsieme di server e pdl;
- distribuzione massiva graduale;
- troubleshooting di comunicazione tra server WSUS e pdl.

Il servizio WSUS non distribuisce upgrade di sistema operativo, non gestisce aggiornamenti di Tablet e Smartphone.

**Vincoli:** Postazioni di lavoro superiori Windows7

### Gestione del servizio EPO/Antivirus

I server Microsoft allocati su Nivola sono dotati di software Antivirus, gestito da un nodo centrale infrastrutturale (non dedicato al singolo cliente).

I server applicativi che non fanno parte del dominio Active Directory possono eventualmente essere esclusi; per i server applicativi che rientrano nel dominio, è possibile definire le eccezioni per non interferire con le funzionalità applicative.

Per i clienti che lo richiedano espressamente, il servizio antivirus può essere esteso alle postazioni di lavoro dell'ente; in tal caso viene allestito un apposito server sul tenant del cliente.

La gestione dell'antivirus prevede:

- verifica criticità sugli endpoint (presenza virus, mancato aggiornamento firme giornaliero della console, mancato aggiornamento delle firme sugli endpoint)
- implementazione delle policies dei moduli del prodotto AV, secondo le best practices indicate dal produttore e relative a nuove vulnerabilità (frequenza bimensile);
- verifica aggiornamento firme sugli endpoint deploy urgente di firme extradat rilasciate dal vendor per intercettare nuovi exploit ancora non presenti nei rilasci giornalieri delle firme

- analisi proattiva sui moduli di ATP (advanced Threat prevention) & machine learning atta a discernere segnalazioni di falsi positivi
- aggiornamento policies di protezione relative a nuove vulnerabilità

Eventuali attività sulle postazioni di lavoro vengono svolte congiuntamente con i tecnici responsabili della gestione.

**Vincoli :** Postazioni di lavoro superiori Windows7

### Licensing Server - Microsoft

La piattaforma Nivola prevede un license server (comune a tutti i tenant) che rilascia licenze di sistema operativo ai server Microsoft, in modalità KMS.

E' possibile implementare un server nel tenant del cliente, per erogare licenze di ulteriori software (es. Office, Autocad) acquistate dal cliente;

La gestione del license server di dominio prevede:

- disponibilità del servizio;
- implementazione delle policy di dominio che definiscono il license server per le pdl;
- implementazione dei codici di licenza per i vari software del cliente

**Vincoli:** le licenze non devono essere rilasciate su dispositivi hardware; devono essere evidenziati eventuali legami con MAC address prefissati.

### Printer Server

Il Printer Server consente di gestire le stampanti e le code di stampa della rete del cliente; viene implementato nel tenant di quest'ultimo.

Il servizio prevede:

- configurazione e gestione delle stampanti di rete e delle code di stampa;
- installazione dei driver di stampa sul server;
- troubleshooting;
- installazione e aggiornamento di software di stampa dei vendor di stampanti;
- definizione di policy di dominio relative ai processi di stampa.

È possibile definire un accesso personalizzato per i fornitori che devono gestire eventuali software di stampa.

La sostituzione massiva dei dispositivi non è prevista nella gestione ordinaria.

**Vincoli:** Postazioni di lavoro superiori Windows7, fino ad un massimo di 100 stampanti, in caso di superamento la valutazione sarà a progetto.

### File Server

Il file server è dedicato al servizio di condivisione delle cartelle, regolato da opportune ACL.

La gestione prevede:

- Definizione degli shares (creazione folder, impostazione quote);
- Gestione delle ACL degli shares applicati a gruppi di utenti del dominio.

**Vincoli:** gli shares sono definiti al livello più alto dell'alberatura; le ACL vengono propagate a tutte le cartelle sottostanti. Postazioni di lavoro superiori Windows7, fino ad un massimo di 50 shares con deleghe amministrative, in caso di superamento la valutazione sarà a progetto.

### Dhcp Server

Il DHCP Server consente l'assegnazione dinamica di IP, e la definizione di indirizzi statici dove necessario.

La gestione comprende:

- Definizione e manutenzione degli scope DHCP;
- Definizione e manutenzione delle reservation per indirizzi IP dedicati.

**Vincoli:** Postazioni di lavoro superiori Windows7

I profili di conduzione disponibili, associati ai bundle tecnologici gestiti, presentano una riduzione delle tariffe per gli ambienti non di produzione, e sono presenti nell'elenco che segue:

PaaS Managed Web o Application / Tipologia/ Orario base /Produzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambienti di produzione Apache, IIS.</li> <li>• Ambienti di produzione Jboss, Wildfly, Tomcat, Jobscheduler, etc.</li> <li>• Ambienti di produzione Microsoft</li> </ul>
PaaS Managed Web e Application / Tipologia/ Orario H24 /Produzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipologie come sopra riportate – su presidio orario esteso</li> </ul>
PaaS Managed Web e Application / Tipologia/ Orario base /Developer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipologie come sopra riportate – su ambienti non di Produzione</li> </ul>

L'orario base di copertura del servizio è lunedì-venerdì dalle ore 08:00 alle 18:00 (esclusi i festivi).

### Modalità di offerta

Il canone è da considerarsi annuale con possibile aggiornamento delle quantità con cadenza concordata ovvero secondo chiusure contabili amministrative infra-annuali.

In caso di servizi erogati in forma distribuita (es cluster Jboss con bilanciamento del carico, o web server) sarà applicabile, previa valutazione in fase progettuale, per il primo server la tariffa completa, per le successive Paas la tariffa ridotta.

### Modalità di rendicontazione del servizio

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

La modalità di rendicontazione prevista è a canone in dipendenza delle quantità/asset sottostanti e relative configurazioni espresse.

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi

- N° Paas
- Opzioni di tipologia e profilo

### **Descrizione Metrica**

Canone annuale per tipologia di Paas gestita

### **Deliverable**

n.a.

### **Livelli di Servizio**

n.a.

## ***PaaS Managed Remotizzazione***

La conduzione middleware e tecnologica per i servizi di remotizzazione, prevede l'erogazione delle seguenti attività:

- **Middleware management:** gestisce gli incident, attivando le procedure e gli strumenti necessari per il ripristino del servizio; effettua il restore in caso di failure di sistema; gestisce i problemi individuando e rimuovendo le cause degli stessi; crea/gestisce le utenze per l'accesso al middleware; gestisce i log del middleware e verifica le eventuali irregolarità.
- **Backup & Restore:** I servizi prevedono attività di Backup & Restore dei sistemi gestiti, in sostituzione di un eventuale servizio BaaS unmanaged configurato/acquistato in precedenza.
- **Monitoring:** avvalendosi di tools di monitoraggio e diagnostica, i servizi prevedono la sorveglianza del corretto funzionamento delle componenti di servizio identificate anche tramite installazione, definizione e configurazione degli agent necessari per il monitoraggio, l'audit e il configuration management; il controllo, tramite i sistemi di system management, degli eventi critici, lo stato dei processi, le performance, l'utilizzo delle risorse.
- **Gestione della configurazione:** individuazione e predisposizione di tutti gli item di configurazione (identificazione), creazione e modifica delle baseline di configurazione (controllo), verifica ed aggiornamento dello stato delle baseline (audit), compreso l'aggiornamento della documentazione operativa del servizio, verifica ed aggiornamento della componente di remotizzazione.

Fanno anche parte della conduzione tecnologica gli strumenti tecnici di base finalizzati ad assicurare il corretto e continuativo svolgimento di tutte le attività necessarie all'erogazione dei servizi sopra descritti.

Categoria di servizio	Attività
Servizi di conduzione middleware e tecnologica	System management
	Middleware management
	Backup & Restore
	Monitoring
	Gestione della configurazione

I profili di conduzione disponibili, associati ai bundle tecnologici gestiti sono presenti nell'elenco che segue:

PaaS Remotizzazione Small	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiente PaaS Remotizzazione Small</li> </ul>
PaaS Remotizzazione Medium e Large	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiente PaaS Remotizzazione Medium</li> <li>Ambiente PaaS Remotizzazione Large</li> </ul>
PaaS Remotizzazione Xlarge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiente PaaS Remotizzazione Xlarge</li> </ul>

L'orario base di copertura del servizio è lunedì-venerdì dalle ore 08:00 alle 18:00 (esclusi i festivi).

#### Modalità di offertazione e di rendicontazione

La modalità di rendicontazione prevista è a canone in dipendenza delle quantità/asset sottostanti e relative configurazioni espresse.

Il canone è da considerarsi annuale con possibile aggiornamento delle quantità con cadenza concordata ovvero secondo chiusure contabili amministrative infraannuali.

#### Modalità di rendicontazione del servizio

Il servizio viene contabilizzato con una rilevazione automatica visibile al cliente tramite report e grafici.

Ai volumi rilevati viene applicato il listino CSI Piemonte a seconda della tipologia di regime di IVA e a seconda della tipologia di offerta emessa per il cliente stesso (es. in caso di offerta pluriennale viene applicata la tariffa presente al momento dell'emissione della stessa salvo diversi accordi sottoscritti).

La modalità di rendicontazione prevista è a canone in dipendenza delle quantità/asset sottostanti e relative configurazioni espresse.

Nello specifico la modalità di rendicontazione è la seguente:

Servizi contabilizzati secondo la rilevazione del portale rispetto ai **volumi a disposizione** e alla tipologia di servizi degli stessi

- N° Paas per tipologia

#### Descrizione Metrica

Canone annuale per tipologia di server gestito

#### Deliverable

n.a.

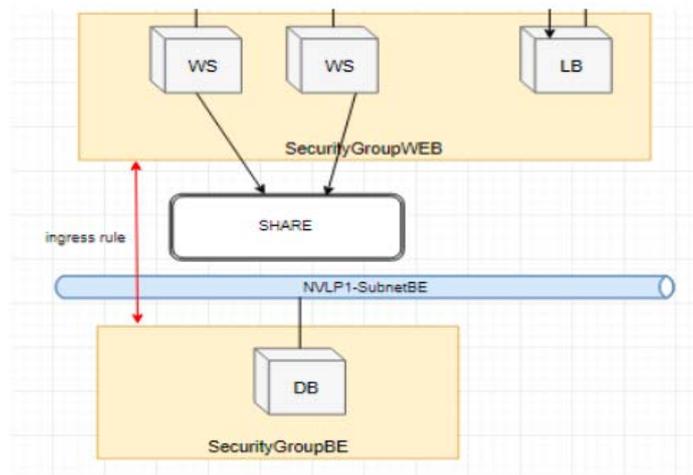
**Livelli di Servizio**

n.a.

**Gestione della Sicurezza**

**Abilitazioni**

Nivola accoglie diversi Enti che lavorano all'interno dello stesso ecosistema, entro il quale ad ogni cliente è garantito di operare in un ambiente indipendente, completamente segregato rispetto agli altri e di implementare, in completa autonomia, le abilitazioni per poter consentire la cooperazione con altri ambienti. In particolare, ognuno può costituire dei security group, ovvero un aggregato di tutti o parte dei propri server virtuali e attivare delle regole per consentire la comunicazione con altri security group propri o di altri utenti, creando delle micro-segmentazioni di rete.



Esempio di comunicazione tra security group

**Rete**

Per ogni ambiente sono previste tre diversi piani di indirizzamento in modo da garantire l'applicazione delle regole di sicurezza fondamentali per l'erogazione di servizi:

Subnet-BE, si riferisce ad indirizzi IP privati non raggiungibili tramite internet e che consentono la comunicazione solo con sistemi e servizi sulla stessa rete:

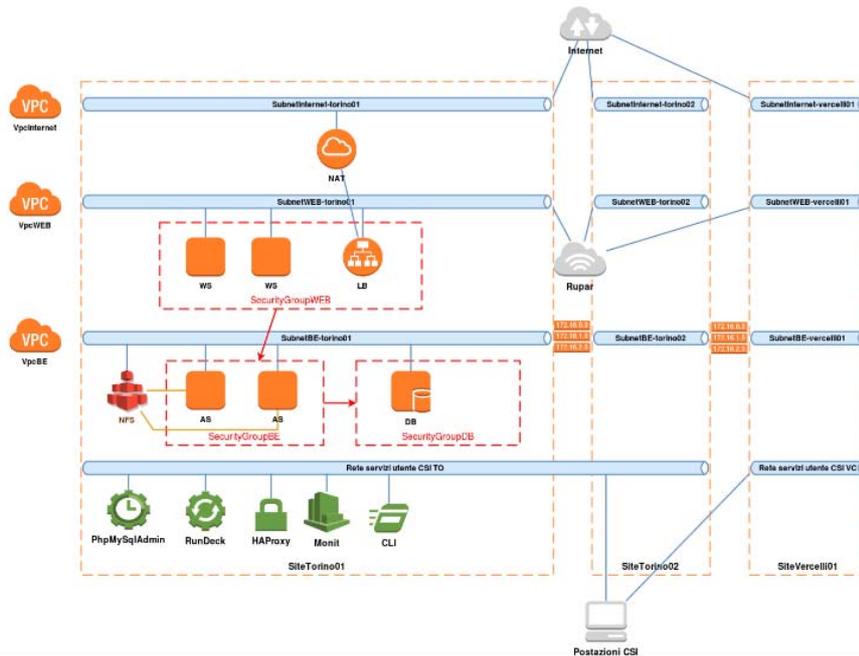
Subnet-WEB, si riferisce ad indirizzi della rete RUPAR per condividere ed accedere a sistemi e servizi con altri Enti della PA;

Subnet-Internet, si riferisce ad un piano di indirizzamento pubblico per esporre servizi direttamente su Internet.

La comunicazione può avvenire solo tra piani di indirizzamento limitrofi: Subnet-BE - Subnet-WEB e Subnet-WEB - Subnet-Internet ma non Subnet-BE – Subnet-Internet.

Sulla rete Subnet-Internet sono abilitate tutte le comunicazioni per le chiamate esterne e le virtual machine all'interno di questa rete hanno abilitazioni di base che non consente la comunicazione tra loro.

Per lo stesso piano di indirizzamento assegnato ad un Cliente sono ammessi più security group.



Schema logico dei piani di indirizzamento

## Sistemi di Sicurezza

**Sicurezza perimetrale – Firewall.** Oltre alle tecnologie che consentono la micro-segmentazione degli ambienti sono previsti anche firewall fisici a protezione della piattaforma e di tutti gli ambienti ospitati.

**Anti – Botnet.** Per rilevare la presenza di agenti malevoli (malware) che possono consentire l'accesso da parte di malintenzionati che attraverso i sistemi infettati possono ordire attacchi a terzi.

**WildFire.** Per rilevare in modo proattivo la preparazione degli attacchi esterni.

**Intrusion prevention system.** Strumenti per il monitoraggio della rete per rilevare attività malevole o violazione delle policy.

## Service Level Agreement

### Gestione Tenant (Account)

Il servizio di Gestione Tenant della piattaforma Nivola prevede la presa in carico e la realizzazione delle richieste di change e request inoltrate dal cliente, associate ad ogni singolo account.

#### Tempi di presa in carico

Si illustrano due diversi livelli di servizio per la Gestione Tenant (Account):

- Supporto Standard: come il supporto Developer, in aggiunta si rende disponibile il Contatto Telefonico. Gli SLA corrispondono alla tabella SLA.S1
- Supporto Premium: come il supporto Standard ma con SLA differenti corrispondenti alla tabella SLA.S2

Parametro	Riferimento	Descrizione
Tempo di presa in carico richieste via Service Portal – Form	4 ore	L'indicatore misura il tempo impiegato per ricevere la richiesta dell'utente e prenderla in carico attraverso un numero di ticket rilasciato al richiedente
Numero di chiamate abbandonate in coda	< 30 %	L'indicatore misura in percentuale il numero delle richieste abbandonate in coda rispetto al numero totale di chiamate pervenute da parte di tutti gli utenti che usufruiscono del servizio.
Copertura oraria	Standard	8.00-18.00 dal lunedì al venerdì

**Tabella SLA.S1**

Parametro	Riferimento	Descrizione
Tempo di presa in carico richieste via Service Portal – Form	2 ore	L'indicatore misura il tempo impiegato per ricevere la richiesta dell'utente e prenderla in carico attraverso un numero di ticket rilasciato al richiedente
Numero di chiamate abbandonate in coda	< 15 %	L'indicatore misura in percentuale il numero delle chiamate abbandonate in coda rispetto al numero totale di chiamate pervenute telefonicamente al Centro unico di contatto da parte di tutti gli utenti che usufruiscono del servizio. (ACCTRA)
Copertura oraria	Standard	08.00 - 18.00 dal lunedì al venerdì

**Tabella SLA.S2**

#### Tempi di risoluzione

I tempi di risoluzione si riferiscono al tempo intercorso dalla presa in carico della richiesta al momento in cui viene implementato il change richiesto.

I tempi dichiarati si riferiscono ad ore che si intendono lavorative (lunedì – venerdì dalle 8 alle 18).

Supporto Standard			
Tempi di ripristino risposta	di e	% di Successo	Descrizione dell'intervento
24h		90 %	Predisporre il change richiesto dal cliente

Supporto Premium			
Tempi di ripristino risposta	di e	% di Successo	Descrizione dell'intervento
16h		90 %	Predisporre il change richiesto dal cliente

## Servizio di Assistenza

Il Servizio di Assistenza della piattaforma Nivola è caratterizzato da profili diversificati di SLA per andare incontro alle diverse esigenze espresse dai clienti rispetto ai costi da sostenere e alla importanza e strategicità dei servizi ospitati. Tempi di presa in carico

Si illustrano tre diversi livelli di servizio per il supporto all'utente:

- Supporto Developer: viene messa a disposizione degli utenti la Knowledge Base all'interno del Service Portal e all'occorrenza è possibile attivare una richiesta di supporto attraverso i canali di Service Portal – durante l'orario lavorativo (08.00 - 18.00 dal lunedì al venerdì). Le richieste vengono evase sempre con severità 4.
- Supporto Standard: come il supporto Developer, in aggiunta si rende disponibile il Contatto Telefonico. Gli SLA corrispondono alla tabella SLA.S1.
- Supporto Premium: come il supporto Standard ma con SLA differenti corrispondenti alla tabella SLA.S2.

Parametro	Riferimento	
Tempo di presa in carico	2 ore	L'indicatore misura il tempo impiegato per ricevere la richiesta dell'utente e prenderla in carico attraverso un numero di ticket rilasciato al richiedente
Numero di chiamate abbandonate in coda	< 15 %	L'indicatore misura in percentuale il numero delle chiamate abbandonate in coda rispetto al numero totale di chiamate pervenute telefonicamente al Centro unico di contatto da parte di tutti gli utenti che usufruiscono del servizio. (ACCTRA)
Copertura oraria	Standard	08.00 - 18.00 dal lunedì al venerdì
	Esteso	7.00-20.00 dal lunedì al venerdì 7.00-14.00 il sabato
	H24	H24x7

**Tabella SLA.S3**

Strumenti a disposizione del Cliente per richiedere i servizi di assistenza.

	Knowledge Base (manuali, faq, video)	Service Portal - Form	Contatto Telefonico
Developer			
Standard			
Premium			

#### Tempi di Risoluzione Ticket tipologia INCIDENT

I tempi di risoluzione dei ticket di tipologia incident variano in funzione del grado di severità della richiesta e dal livello di supporto attivato per il cliente sul singolo account.

Grado di Severità	Descrizione
Severità 1	Il sistema informativo del cliente, ospitato sul cloud, è completamente bloccato e non possono essere erogate le attività e le funzioni di business essenziali per l'Ente o l'Azienda. Il perdurare di questa situazione compromette l'adempimento delle procedure amministrative interne o rivolte ai cittadini.
Severità 2	Parte dei servizi critici del sistema informativo del cliente, ospitato in cloud, sono bloccati e non possono essere erogate le attività e le funzioni di business essenziali per l'Ente o l'Azienda. Il perdurare di questa situazione compromette l'adempimento delle procedure amministrative interne o rivolte ai cittadini.
Severità 3	Uno o più servizi del cliente presentano malfunzionamento, rallentamento e/o funzionamento discontinuo ma senza comprometterne la fruibilità.
Severità 4	Il cliente inoltra richieste di informazioni, how to use o restore non critici.

La tabella sottostante riporta i tempi di ripristino dell'operatività e i tempi di risposta alle verifiche e alle richieste.

Il tempo di ripristino viene calcolato a partire dalla presa in carico fino al momento in cui viene risolta la richiesta, anche con l'adozione di una soluzione temporanea (workaround). Si specifica che il tempo di ripristino è legato ad interruzioni non di forza maggiore.

Per i gradi di Severità **3 e 4** le ore dichiarate si intendono lavorative (lunedì – venerdì dalle 8 alle 18)

Per i gradi di Severità **1 e 2**, e solo con il livello di Supporto Premium, ove attivato in fase di offertazione, è possibile attivare il livello orario H24 unicamente per i Ticket di tipologia "Incident", unicamente in caso di

attivazione del livello orario H24, le ore indicate sono “effettive”, in tutti gli altri casi sono si intendono lavorative (lunedì – venerdì dalle 8 alle 18) .

<b>Supporto Standard</b>			
<b>Grado di severità</b>	<b>Tempi di ripristino e risposta</b>	<b>% di Successo</b>	<b>Descrizione dell'intervento a seguito di Incident</b>
Severità 1	8 h	90 %	Mettere nelle condizioni il cliente di ripristinare tutti i servizi ritenuti più critici
Severità 1	12 h	90 %	Restore di backup di VM o DB in caso di problema bloccante anche dovuto a bug applicativo.  Nel caso in cui la quantità di dati fosse elevata e non fosse possibile completare la richiesta nei tempi dichiarati, il cliente verrà informato sui tempi effettivi su cui si calcoleranno gli SLA e la % di successo.
Severità 2	12 h	90 %	Mettere nelle condizioni il cliente di ripristinare i servizi che non erano disponibili.
Severità 3	24 h	95%	Verifiche sulla piattaforma per ricercare eventuali criticità, supporto al cliente per completare il troubleshooting.
Severità 4	40 h	98 %	Fornire risposte alle richieste di informazione ed how to use.  Restore di backup di VM o DB che non pregiudicano l'operatività del cliente.  Nel caso in cui la quantità di dati fosse elevata e non fosse possibile completare la richiesta nei tempi dichiarati, il cliente verrà informato sui tempi effettivi su cui si calcoleranno gli SLA e la % di successo.

<b>Supporto Premium</b>			
<b>Grado di severità</b>	<b>Tempi di ripristino e risposta</b>	<b>% di Successo</b>	<b>Descrizione dell'intervento a seguito di Incident</b>
Severità 1	4 h	90 %	Mettere nelle condizioni il cliente di ripristinare tutti i servizi ritenuti più critici
Severità 1	6 h	90 %	Restore di backup di VM o DB in caso di problema bloccante anche dovuto a bug applicativo.  Nel caso in cui la quantità di dati fosse elevata e non fosse possibile completare la richiesta nei tempi dichiarati, il cliente verrà informato sui tempi effettivi su cui si calcoleranno gli SLA e la % di successo.
Severità 2	8 h	95 %	Mettere nelle condizioni il cliente di ripristinare i servizi che non erano disponibili.
Severità 3	16 h	95%	Verifiche sulla piattaforma per ricercare eventuali criticità, supporto al cliente per completare il troubleshooting.
Severità 4	40 h	98 %	Fornire risposte alle richieste di informazione ed how to use.  Restore di backup di VM o DB che non pregiudicano l'operatività del cliente.  Nel caso in cui la quantità di dati fosse elevata e non fosse possibile completare la richiesta nei tempi dichiarati, il cliente verrà informato sui tempi effettivi su cui si calcoleranno gli SLA e la % di successo.

## Servizi di Piattaforma Nivola

I servizi Cloud erogati dalla piattaforma Nivola accessibili attraverso il Service Portal e/o le API dispongono dei seguenti livelli di servizio:

<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervallo di tempo di indisponibilità dell'infrastruttura (T_down)</li> <li>Intervallo di tempo di riferimento (1 mese) (T_tot)</li> </ul>
<b>Formula</b>	$\text{Disp-P} = (1 - T\_down / T\_tot) \times 100$ <p>Dove</p> <p>T_down = <math>\sum</math> durata (espressa in minuti) dei singoli disservizi</p> <p>T_tot=24x60x365.</p>
<b>Valore di soglia (uptime)</b>	Disp >= 99,5% su base annuale per la disponibilità dei nodi fisici dell'infrastruttura che ospita il servizio
<b>Eccezioni</b>	Fermi programmati per manutenzione

In caso di disservizio, indisponibilità ad accedere alla piattaforma, il ripristino è previsto entro le 2 ore.

## Rendicontazione SLA

La rendicontazione degli SLA è effettuata con cadenza semestrale, giugno e dicembre, ed inviata al cliente contestualmente alla rendicontazione dei consumi.

Il report di Rendicontazione SLA è consultabile nella apposita sezione Documentazione/SLA su Service Portal Nivola

## Disponibilità dei dati a fine fornitura

L'indicatore riguarda la disponibilità dei dati dell'Ente ospitati all'interno dei servizi Cloud al termine della durata contrattuale del singolo servizio. Al termine di tale durata i dati verranno eliminati senza possibilità di recupero.

Valore: 30 giorni solari dal termine contrattuale del servizio.

## Manutenzioni programmate

Il CSI Piemonte effettua interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria con cadenza mensile al fine di provvedere al costante miglioramento dell'infrastruttura di esercizio.

Il calendario degli interventi avviene di norma nell'ultimo sabato di ogni mese dalle 16 alle 24 della domenica, e viene comunicato in anticipo agli Enti consorziati. Sono possibili sospensioni in casi eccezionali a seguito di specifica richiesta.

Le manutenzioni programmate per la loro intera durata non entrano a far parte del calcolo degli SLA riportati per i Clienti impattati dall'intervento.

I Clienti del servizio Nivola sono avvisati direttamente attraverso notifiche presenti sul Nivola Service Portal in cui è descritto dettagliatamente l'intervento ed i possibili impatti. I clienti per i quali sono attivi servizi di Business Continuity – Alta affidabilità gestiti direttamente dal Nivola Support Team sono avvisati direttamente e vengono concordate le modalità più idonee al fine di scongiurare impatti sui servizi critici.

## Gestione Incident e processi di escalation

In caso di Incidenti trasversali sarà cura del gruppo di Supporto Nivola informare i clienti impattati attraverso i riferimenti e-mail degli specifici account.

Con Incidenti trasversali si intendono malfunzionamenti sulle componenti di:

- Infrastruttura (virtualizzatori, componentistica ecc.)
- rete
- storage
- etc.

tali da comportare una non disponibilità dei servizi cloud offerti sulla piattaforma e da compromettere i servizi di business su uno o più account.

In questi casi il Csi Piemonte individua i Clienti impattati informando in maniera tempestiva circa l'accaduto e i tempi di ripristino previsti.

Il CSI Piemonte provvede ad aggiornare periodicamente (in funzione dell'impatto e della durata) i Clienti impattati dello stato di avanzamento e delle ipotesi dei tempi di ripristino fino alla completa risoluzione dell'evento.

## Team di Supporto Nivola

Il Team di Supporto Nivola (TSN) si pone come obiettivo il governo del processo di erogazione dei servizi, ed al contempo, la continua innovazione attraverso l'adozione di strumenti di aggiornamento tecnologico.

Il TSN gestisce la piattaforma e le sue componenti per poter intervenire a fronte di potenziali criticità, malfunzionamenti o change.

All'interno del TSN sono presenti due aree: la prima, denominata "Nivola Support Center" (NSC), ha funzioni di gestione sistemistica, supporto e governo degli strumenti e dei servizi di piattaforma all'utente finale, la seconda, denominata "Engineering", è caratterizzata da una forte impronta innovativa di ricerca, sviluppo e progettazione.

Il Team di "Nivola Support Center" del TSN gestisce l'accoglienza e l'assistenza di primo livello, accompagnando i fruitori sulle tematiche di utilizzo della piattaforma, sulle informazioni riguardanti funzionalità presenti sulla stessa e sull'assistenza tecnico/sistemistica per le problematiche che necessitano di tale competenza.

In particolare, nell'area è presente personale di comprovata esperienza, maturata nella gestione di contesti infrastrutturali e applicativi in ambito PA, a cui è stata fornita una mirata formazione sui moduli e prodotti costituenti la piattaforma Nivola, sulle componenti di integrazione, oltre ai linguaggi di sviluppo alla base delle personalizzazioni delle soluzioni adottate in ottica "automation".

Vengono in tal modo garantiti:

- il corretto funzionamento delle infrastrutture Cloud del progetto, in forma integrata per assicurare la regolare conduzione in piena operatività dei sistemi (server, apparati di rete, storage, bilanciamento geografico) e software (Service Portal, Cloud management Platform e servizi Cloud erogati), utilizzati per la quotidiana erogazione dei servizi e prodotti costituenti la piattaforma Nivola;
- il monitoraggio operativo H24 7x7 del funzionamento delle reti e dei servizi infrastrutturali del CSI Piemonte;
- la risoluzione degli incidenti infrastrutturali e/o la richiesta di change con l'obiettivo di perseguire, per tali interventi, un incremento di efficacia ed efficienza;

- l’assistenza specialistica relativa al Piano di Supporto scelto;
- il supporto all’uso;
- la gestione della knowledge-base a corredo.

Il Team "Engineering" si occupa di tutte le evoluzioni progettuali di Nivola e delle esigenze specifiche che emergono in corso di esercizio dei servizi, con particolare attenzione alla gestione del “Problem” inteso come somma di incidenti ricorrenti. Inoltre, “Engineering” consente al team NSC una rapida escalation dei ticket che non sono stati risolti dal primo livello e necessitano di una analisi sistemistica specialistica o di Change specifici per la soluzione di Incident di particolare complessità o gravità.

**Log Management:** il Team di supporto si occupa della raccolta e messa a disposizione dei log di sicurezza della piattaforma ed è punto di riferimento per i clienti per la messa a disposizione delle informazioni di competenza.

**Incident Management e Data Breach:** il Team di supporto si occupa della raccolta e messa a disposizione dei dati relativi agli incidenti ed è punto di riferimento per i clienti per la messa a disposizione delle informazioni di competenza.

## Penali

Qualora il CSI Piemonte non raggiunga né mantenga i Livelli di Servizio descritti nel presente Contratto di Servizio per ciascun Servizio, l’Ente potrà essere idoneo a ricevere un credito per una parte dei corrispettivi mensili pagati per il servizio, il conteggio delle penali avviene su base annua . In caso di rinnovo del contratto, la versione del presente Allegato tecnico in vigore all’inizio del periodo di rinnovo verrà applicata a tutto il periodo di rinnovo.

I Crediti di Servizio si applicano solo ai corrispettivi pagati per il Servizio Cloud per il quale non è stato soddisfatto un Livello di Servizio. I Crediti di Servizio concessi in un mese qualsiasi di fatturazione per un particolare Servizio o Risorsa di Servizio non potranno in alcun caso superare i corrispettivi mensili del servizio pagati dal cliente per il Servizio o la Risorsa di Servizio, a seconda dei casi, nel mese di fatturazione.

Qualora l’Ente acquisti i Servizi Cloud nell’ambito di un pacchetto o di altra offerta, i Crediti di Servizio saranno applicati unicamente ai Servizi Cloud ed ai relativi canoni.

### Servizi Cloud

Servizio Cloud	Indicatore SLA Servizio Cloud
Risorse Elaborative	Disp>= 99,5%
StaaS	Disp>= 99,5%
BCKaaS	Disp>= 99,5%
DBaaS	Disp>= 99,5%

### Crediti

<b>Percentuale di tempo di attività a livello di servizio Cloud</b>	<b>Percentuale di credito del Servizio</b>
99% to < 99.5%	2.00%
95% to < 99%	10.00%
< 95%	25.00%

I crediti vengono accreditati direttamente sul Service Portal del cliente e andranno ad accrescere il credito disponibile ed utilizzabile dall'Ente.

È espressamente convenuto che i crediti sopra citati costituiscono per il Cliente un indennizzo forfettario dell'insieme dei pregiudizi risultanti dal mancato rispetto da parte del CSI Piemonte degli obblighi relativi alla garanzia di livello di servizio; a questo titolo, il Cliente rinuncia a qualsiasi ulteriore richiesta, reclamo e/o azione.

Qualora un evento comporti il mancato rispetto di più impegni previsti dalla garanzia di livello del Servizio, i crediti non sono cumulabili. In questo caso, verrà applicato il credito più favorevole al Cliente.

## Condizioni Generali di Fornitura

### Art. 1 Premessa

Le presenti Condizioni Generali disciplinano i termini e le condizioni di fornitura di Servizi Cloud da parte del CSI Piemonte. Il Servizio – e le relative presenti Condizioni – sono in linea con i principi sanciti in questi ultimi anni dalle Autorità Europee per garantire una maggiore tutela del Cliente, un elevato livello di protezione e sicurezza dei suoi dati e in generale la massima chiarezza e trasparenza delle clausole contrattuali. Tali Condizioni Generali sono rese disponibili sul Service Portal.

In particolare, si fa riferimento ai principi contenuti nel Parere n. 05/2012 del 1.7.2012 (WP196) del Gruppo delle Autorità per la privacy europee (Gruppo di Lavoro Articolo 29), nel Parere del 16.11.2012 del Garante Europeo della Protezione dei dati sulla Comunicazione della Commissione Europea suindicata, nel documento esplicativo delle BCR (Regole Vincolanti d'Impresa) del 19.3.2013 e nelle clausole contrattuali tipo contenute nel Final Report di novembre 2013 per gli accordi di servizi cloud e soprattutto nel recente Regolamento Europeo Generale in materia di protezione dei dati personali 2016/679 (di seguito GDPR), nelle "Guidelines on the use of cloud computing services by the European institutions and bodies", pubblicate dall'EDPS il 16 Marzo 2018, nella direttiva europea NIS (UE) 2016/1148 per quanto riguarda la sicurezza di reti e dei sistemi informativi attuata con D.Lgs. 65/2018.

Inoltre, il CSI Piemonte è certificato ISO 27001 per i servizi di Facility Management e applica i controlli previsti dalla norma ISO/IEC 27017 e 27018 nell'analisi, nella predisposizione e nella gestione dei propri servizi cloud, in qualità di Cloud Provider.

### Art. 2 Definizioni

Le presenti Condizioni Generali disciplinano i termini e le condizioni di fornitura di Servizi Cloud da parte del CSI Piemonte.

Agli effetti delle presenti Condizioni Generali e dei documenti allegati, si intende per:

- "**CSI**": il CSI Piemonte con sede in Torino, corso Unione Sovietica 216, iscritta al Tribunale di Torino al n° 899/77 ;
- "**Cliente**": l'Ente che ha richiesto l'attivazione dei Servizi Cloud, sottoscrivendo le presenti Condizioni;
- "**Utente**": la persona fisica individuata dal Cliente come incaricato ed autorizzato ad utilizzare i servizi Cloud nell'interesse e per conto del Cliente stesso, in quanto appartenente alla sua organizzazione;
- "**Referente tecnico**": persona fisica che verrà contattata dal CSI per i dettagli legati alla finalizzazione del

Servizio; "**Contratto**": le norme contenute nelle presenti Condizioni Generali, nell'Offerta di Servizi Cloud e nei relativi Allegati che costituiscono, ad ogni effetto di legge, parte integrante e sostanziale del contratto stipulato fra le Parti e che si ritengono, con la sottoscrizione, accettate dal Cliente;

- "**Offerta di servizi**": la scheda nella quale sono precisate le caratteristiche tecniche dei Servizi offerti dal CSI, nonché i prerequisiti che deve possedere il Cliente per fruire degli stessi;

- "**Servizio**" la disponibilità del servizio di cloud computing offerta dal CSI che permette al Cliente di acquisire ed utilizzare risorse a tempo determinato per creare una propria infrastruttura virtuale riservata e di gestire le stesse con i servizi di seguito specificati e mediante l'utilizzo di appositi software;

- "**Amministratori**": gruppo specialistico del CSI incaricato di gestire gli apparati ed i sistemi predisposti per l'erogazione dei Servizi rivolti agli Utenti;

- "**Nivola**": la piattaforma cloud sviluppata dal CSI Piemonte basata sulla tecnologia open source OpenStack. La piattaforma tramite API consente di utilizzare e gestire i servizi cloud proposti dal CSI Piemonte;

- "**Service Portal**": portale di accesso che consente tramite interfaccia web di intervenire sulle API della Piattaforma e di permettere agli Utenti di governare i servizi Cloud acquisiti, fornisce la possibilità di acquisirne di nuovi, di accedere alle console tecnologiche, di verificare i consumi ed il credito residuo, sono previsti riavvii notturni del servizio schedulati per una migliore fruizione del servizio;

- "**POD (Point of Delivery)**" i tre ambienti fisici distinti, segregati tra loro, in luoghi differenti (entro il territorio nazionale e specificatamente nei Data Center del CSI Piemonte presso Torino e Vercelli), su cui replicare i contenuti, criteri di sicurezza e i servizi della Piattaforma Nivola;

- "**Compute Service**" il servizio IaaS erogato dal CSI attraverso la piattaforma di cloud computing Nivola basata sulle tecnologie OpenStack e VSphere; è un data center virtuale dedicato e riservato, facile e veloce da attivare, con risorse elaborative, di rete e storage configurabili e gestibili in modalità self service;

- "**BackupaaS**" è un servizio per salvaguardare le virtual machine, i dati strutturati e non strutturati all'interno della piattaforma Nivola. Non richiede infrastrutture ICT proprie perché è ospitato presso i data center del CSI-Piemonte;

- "**DBaaS**" il servizio di DataBase as a Service che permette di utilizzare un DataBase remoto ospitato nell'infrastruttura CSI; è un servizio rivolto all'utenza che non vuole preoccuparsi delle problematiche tipiche di gestione di un RDBMS e che ha necessità di ospitare dati

su un Database governando solo i dati ma non il server ed i motori sottostanti;

- **“Storage aaS”** consente di associare al servizio Compute Service uno spazio disco accessibile tramite protocollo CIFS o NFS e di condividerlo tra più server virtuali.

- **“Cloud Gestito”** il servizio gestito dal CSI Piemonte per conto del Cliente del VPC e della sicurezza dello stesso;

- **“Gestione del S.O.”** il servizio gestito dal CSI Piemonte per

conto del Cliente di una o più virtual machine;

- **“Contenuti”**: tutti i dati, il software, le soluzioni e le informazioni, compreso qualsiasi file, script, programma, registrazione, suono, musica, grafica, immagine, applet o servlet che venga creato, installato, caricato o trasferito dal Cliente tramite i propri Utenti. In relazione al trattamento di tali Contenuti, di Titolarità del Cliente ai sensi dell’art. 4 n. 7 del GDPR, il CSI assume il ruolo di Responsabile del Trattamento dei dati e si obbliga a svolgere le attività nel rispetto dei vincoli previsti nell’art. 28 del GDPR e delle presenti Condizioni Generali.

- **“Software Cliente”**: software installato dal Cliente in quanto detenuto in titolarità o in licenza necessario al funzionamento dei pacchetti applicativi installati dal Cliente all’interno del Servizio.

- **“Software CSI”**: software detenuto in titolarità o in licenza del CSI Piemonte messo a disposizione da quest’ultimo presso i terminali del Cliente e necessarie al funzionamento del servizio;

- **“Telelavoro”**. Il decentramento produttivo e occupazionale realizzato mediante strumenti telematici che permettono di lavorare scambiando dati e informazioni in tempo reale con la sede di lavoro dalla propria abitazione.

- **“SaaS”**: I servizi erogati in modalità “Software as a Service” offrono agli utenti finali una soluzione applicativa comprensiva dell’infrastruttura IT e delle attività operative necessarie per l’erogazione del servizio stesso.

I servizi SaaS sono acquistabili dal cliente tramite il pagamento di un canone collegato alle metriche di fruizione del servizio; il provider dei servizi garantisce la disponibilità e la sicurezza del servizio offrendo al cliente un contratto di servizio che consente all’utente finale di ridurre i tempi di attivazione del servizio.

### Art. 3 Modalità di attivazione dei servizi

Sottoscrivendo le presenti Condizioni, il Cliente si obbliga ad usufruire dei Servizi secondo le modalità indicate dal CSI.

Attraverso il “Service Portal” il Cliente può chiedere l’attivazione dei singoli Servizi Cloud selezionati che hanno caratteristiche, prezzi e modalità di accesso e attivazione differenti. Il Cliente ha la possibilità di attivare e di disattivare anche solo un servizio a catalogo e di

aggiungere nel corso della durata del contratto, per il tramite del “Service Portal”, ulteriori servizi di interesse. La fase di autenticazione per accedere al “Service Portal” non è integrata nella Piattaforma ma è gestita esternamente, in modo che il Cliente possa utilizzare le credenziali di SPID, Sistema Piemonte o RUPAR.

I servizi richiesti vengono attivati nel momento in cui viene perfezionato il Contratto fra le Parti. Il Cliente riceve via e-mail la conferma di provisioning e associazione alle credenziali fornite nella fase di perfezionamento del contratto delle risorse richieste e il manuale d’uso. Le credenziali consentiranno al Cliente di accedere al “Service Portal” con ruolo amministrativo e sarà autonomo e responsabile nel definire e gestire nel tempo le utenze e i relativi profili consentendo e revocando tramite deprovisioning l’autorizzazione ad utilizzare Nivola e relativi servizi cloud secondo quanto descritto nel manuale d’uso. Per quanto concerne le regole di autenticazione e gestione delle credenziali, valgono quelle del sistema indicato in fase di attivazione.

Inoltre, essendo a cura del Cliente l’individuazione delle persone e l’assegnazione dei ruoli, dovrà definirne un numero sufficiente per garantire una adeguata copertura per la comunicazione con CSI.

Sempre a cura del Cliente vi è la comunicazione a Csi Piemonte della gestione delle credenziali sia per il provisioning che soprattutto per il Deprovisioning delle utenze non più in uso o necessarie per la gestione del proprio servizio.

Per quanto riguarda i servizi e le credenziali erogate e gestite da Csi Piemonte l’attivazione delle credenziali avviene al momento della creazione dell’account, o in seguito attraverso il sistema di ticketing.

Il deprovisioning delle utenze CSI Piemonte segue invece la comunicazione del referente via ticket oppure avviene all’interno del Flusso di deprovisioning gestito dall’ufficio personale in caso di dimissioni o pensionamenti di personale interno CSI Piemonte

### Art. 4 Caratteristiche dei Servizi

CSI offre al Cliente la fornitura e l’utilizzo del Servizio senza soluzione di continuità 24 h al giorno, 7 gg la settimana, 365 gg all’anno. Per garantire tale disponibilità e l’integrità dei sistemi, il CSI adotta misure per far fronte al rischio di interruzione o altri problemi infrastrutturali, quali ad esempio la ridondanza delle infrastrutture e degli impianti, sistemi e meccanismi di alta affidabilità, sistemi di backup e di replica, canali di comunicazione sicura per i servizi che richiedono una trasmissione su rete Internet.

Qualora tra i servizi Cloud richiesti e attivati ci sia il servizio Compute Service (IaaS) è prevista l’attribuzione di un piano di indirizzi IP pubblici per l’accesso ad Internet, oggetto di particolari responsabilità in caso di eventuale utilizzo improprio. Tali indirizzi IP vengono riservati ed associati in fase di attivazione del servizio

Compute Service e sono visualizzabili dal Service Portal. Il Cliente potrà attestare in autonomia gli ambienti virtuali creati sul Compute Service sia su una rete connessa ad Internet con indirizzi IP in classe pubblica sia su una rete isolata con indirizzi IP in classe privata.

In considerazione dell'attuale contesto normativo e delle specifiche di fornitura del Servizio, il CSI avrà cura di garantire la disponibilità dei servizi Cloud e di assicurare la qualità del Servizio offerto fino al livello dell'interfaccia web del "Service Portal". Sarà onere del Cliente assicurarsi e garantirsi l'interoperabilità tra l'interfaccia della Piattaforma e i suoi apparati. Inoltre, il Cliente sarà soggetto, qualora utilizzi tramite la piattaforma servizi forniti da e con altre infrastrutture, sia nazionali che estere, alle limitazioni ed alle responsabilità stabilite da ciascun gestore o operatore dei servizi stessi, conformemente con le legislazioni vigenti nei paesi ospitanti detti servizi, con le legislazioni internazionali in materia, nonché con i regolamenti di utilizzo delle infrastrutture interessate.

#### **Art. 5 Assistenza Tecnica e Supporto**

Il Cliente, per la durata prevista dei servizi attivati, potrà richiedere al CSI servizi di assistenza telematica o telefonica relativamente al funzionamento degli stessi. Tale servizio è erogato attraverso la struttura di Assistenza che prevede

1. un forum integrato nel Service Portal contenente manuali, faq e video con le istruzioni per l'utilizzo del sistema;
2. un form da compilare all'interno del Service Portal per inoltrare le proprie segnalazioni;
3. assistenza telefonica al numero 011/0824221.
4. per i servizi SaaS fare riferimenti a quanto riportato a Catalogo per ogni singolo servizio.

La modalità 2 è presidiata dal lunedì al venerdì dalle ore 8 alle ore 18.

La modalità 3 è presidiata h24x7

La tipologia di strumento varia in base alle scelte del Cliente in fase di attivazione del servizio e può essere modificata nel corso del tempo. Eventuali estensioni di copertura o interventi eccezionali possono essere concordati tra le Parti.

In caso di interventi eccezionali o di comunicazioni riservate, sarà cura del CSI Piemonte contattare i referenti indicati dal Cliente con ruolo Amministratore.

In caso di interventi eccezionali o di comunicazioni riservate, sarà cura del CSI Piemonte contattare i referenti indicati dal Cliente con ruolo Amministratore.

#### **Art. 6 Obblighi e responsabilità del Cliente**

Il Cliente è l'unico ed esclusivo responsabile di tutte le attività eventualmente svolte dagli Utenti che sono

pertanto sotto il suo esclusivo controllo, nonché di tutti i Contenuti discrezionalmente realizzati e/o memorizzati tramite il Servizio, ed eventualmente condivisi con terze parti.

Il Cliente è anche responsabile, e se ne assume i relativi costi di supporti o manutenzioni, delle licenze software eventualmente necessarie al funzionamento dei pacchetti applicativi da lui installati ed utilizzati.

Il CSI si limiterà pertanto a mettere a disposizione le capacità elaborative ed i servizi specificati nell'Offerta di Servizi, senza esercitare alcun tipo di sorveglianza sulle attività svolte e/o sui Contenuti ivi salvati dagli Utenti e senza svolgere alcun controllo o verifica sulla correttezza o sulla liceità delle licenze. Nel caso di utilizzo del servizio "Cloud Gestito" e/o del servizio di "Gestione del S.O." verranno svolte le attività di gestione delle infrastrutture con un perimetro definito in base ai servizi affidati al CSI. Anche nel caso di acquisizione del servizio "Cloud Gestito" rimangono a carico completo del cliente costi di acquisto, supporto o manutenzione, delle licenze software eventualmente necessarie al funzionamento dei pacchetti applicativi da lui installati ed utilizzati.

Richiedendo l'attivazione dei Servizi e sottoscrivendo le presenti Condizioni, il Cliente si impegna, sotto la sua esclusiva responsabilità, a:

- a) garantire che il Servizio venga utilizzato unicamente all'interno della propria organizzazione accollandosi ogni conseguente onere e responsabilità in ordine alla gestione degli accessi ai servizi e al traffico generato ed immesso sulla Piattaforma; nel caso di adesione al servizio "Cloud Gestito", il CSI Piemonte si occuperà della gestione degli accessi al VPC, mentre nel caso di adesione al servizio "Gestione del S.O.", il CSI Piemonte si occuperà della gestione degli accessi al sistema operativo delle singole virtual machine, ivi comprese la registrazione e conservazione degli accessi a norma di legge;
- b) securizzare gli ambienti virtuali creati sul compute Service, cambiare al primo avvio la password di default dell'utenza amministrativa presente sugli ambienti disponibili a catalogo (root su sistemi operativi Linux, administrator su sistemi operativi Microsoft Windows) e in ogni caso compiere ogni altra attività ritenuta utile o necessaria a garantirne la sicurezza e l'integrità impegnandosi a sua cura e spese, nell'adozione di misure di sicurezza idonee ed adeguate (quali per esempio l'installazione di anti-malware e anti-virus); nel caso di adesione al servizio "Cloud Gestito", il CSI Piemonte si occuperà della gestione della sicurezza del VPC, mentre nel caso di adesione al servizio "Gestione del S.O.", il CSI Piemonte si occuperà della gestione della sicurezza del sistema operativo delle singole virtual machine;
- c) non cedere a terzi in tutto o in parte l'uso del Servizio, senza il preventivo consenso scritto del CSI e non divulgare, direttamente o indirettamente anche tramite il proprio personale, password e/o login e/o comunque chiavi di accesso;

d) utilizzare i Servizi richiesti esclusivamente per scopi leciti e ammessi dalle disposizioni di legge, dagli usi e consuetudini, dalle regole di diligenza, senza ledere qualsivoglia diritto di terzi e in ogni caso, garantire il rispetto, anche da parte dei propri Utenti, della vigente normativa, comprese le leggi sulla privacy e sul copyright e le norme delle presenti Condizioni generali;

e) non installare software tale da poter compromettere il buon funzionamento dei propri ambienti e della Piattaforma Nivola;

f) informare tempestivamente il CSI di qualsiasi uso non autorizzato del proprio Servizio o di qualsiasi altra violazione della sicurezza riscontrata;

g) farsi autonomamente carico di acquisire l'insieme delle conoscenze tecniche necessarie ad assicurare la corretta utilizzazione, amministrazione e gestione dei Servizi Cloud, ovvero delegarne la gestione a propri fornitori terzi o al CSI Piemonte che si farà carico della gestione infrastrutturale e/o sistemistica attraverso l'adesione ai servizi "Cloud Gestito" e/o "Gestione del S.O.". Il Cliente riconosce e prende atto che il trattamento di dati e/o informazioni e/o contenuti attraverso la piattaforma del CSI e la conseguente loro diffusione nella rete Internet attraverso la medesima infrastruttura è eseguito in osservanza dei principi fondamentali della legislazione europea in materia di protezione dei dati personali. In particolare, deve essere garantita la trasparenza nei confronti degli interessati, deve essere rispettato il principio della specificazione e limitazione delle finalità e i dati personali devono essere cancellati non appena la loro conservazione nell'infrastruttura del CSI non è più necessaria. In quest'ultimo caso CSI sostiene il Cliente nell'agevolare l'esercizio dei diritti degli interessati di accedere ai loro dati, nonché rettificarli o cancellarli e garantisce che la cancellazione dei contenuti compiuta dal Cliente è effettuata in modo sicuro e irrecuperabile e che non viene conservata alcuna copia, seguendo le disposizioni descritte nel art. 14;

h) gestire e custodire secondo i termini legislativi il registro degli eventi generati dai sistemi virtuali e dai servizi controllati direttamente (si intendano ad esempio i log dei sistemi operativi virtuali);

i) prevedere regole, procedure e strumenti per la cifratura delle informazioni e dei dati trasmessi e conservati sui propri sistemi virtuali e sui servizi controllati direttamente, a meno che non siano già previsti esplicitamente nella descrizione dei servizi offerti da CSI;

l) richiedere l'attivazione del servizio di salvaguardia dei dati e il loro ripristino, attraverso gli strumenti e le regole di ritenzione previsti e proposti dal CSI o attraverso altre modalità compatibili con la Piattaforma Nivola; in quest'ultimo caso è responsabilità del cliente la salvaguardia di tutto quanto non previsto dal punto g) art 7: es macchine virtuali, file system e tutte le applicazioni installate su infrastruttura IaaS (es application server o database acquisiti in autonomia)

m) manlevare e tenere indenne il CSI da ogni e qualsiasi domanda o pretesa di risarcimento danni, diretta o indiretta, di qualsiasi natura e specie, comprese le eventuali spese legali, da chiunque avanzata al riguardo e derivanti dall'utilizzo improprio del servizio.

n) predisporre in autonomia i propri processi di Continuità Operativa, selezionare i propri servizi applicativi coinvolti e predisporre le policy di utilizzo, avvalendosi degli strumenti messi a disposizione del CSI e con propri.

o) monitorare attraverso gli strumenti messi a disposizione le risorse assegnate sulla Piattaforma Nivola al fine di rilevare tempestivamente carenze di risorse ed intervenire riorganizzandole o richiedendone di ulteriori;

p) i servizi ospitati e realizzati con gli strumenti messi a disposizione della Piattaforma, garantiscano livelli di servizio (SLA) compatibili con quelli offerti dal CSI, che, in caso contrario, non sarà in alcun modo responsabile;

q) il Cliente è l'unico ed esclusivo responsabile di tutte le attività eventualmente svolte dagli Utenti che sono pertanto sotto il suo esclusivo controllo e responsabilità, nonché di tutti i dati e contenuti memorizzati e/o eventualmente scambiati con terzi parti tramite il servizio SaaS;

r) il Cliente si impegna a non cedere a terzi in tutto o in parte l'utilizzo dei Servizi, senza aver informato preventivamente il CSI e a non divulgare a terzi le chiavi di accesso al servizio, e si impegna a comunicarne tempestivamente a CSI qualsiasi eventuale furto o smarrimento e/o uso non autorizzato da parte di terzi. Impegnandosi comunque a manlevare e tenere indenne CSI da qualsiasi richiesta, anche di risarcimento danni, proposta e/o derivante, direttamente o indirettamente, dal sopra indicato uso od abuso del servizio e/o dell'account;

#### **Art. 7 Garanzie e responsabilità del CSI**

Nell'erogazione del servizio, il CSI garantisce quanto segue:

- che adotta tutte le misure tecniche, organizzative e di sicurezza atte a contrastare le minacce attualmente conosciute per proteggere adeguatamente le proprie infrastrutture e predispone le soluzioni di sicurezza perimetrale, firewall applicativi, funzionalità anti Botnet, di intrusion detection e prevention systems.
- che il trattamento dei dati presenti nei Contenuti è limitato esclusivamente al fine di erogare il servizio, ma non per altri scopi.
- che i log delle attività sistemistiche sulla piattaforma ed eventuali servizi SaaS saranno resi disponibili esclusivamente all'autorità giudiziaria (es. Polizia Postale, Garante o Forze dell'Ordine) qualora esplicitamente da questi richiesto come previsto dalla normativa vigente;

- che consentirà, qualora esplicitamente richiesto, le attività di auditing sui log delle attività sistemiche sulla piattaforma ed eventuali servizi SaaS previsti dalla normativa vigente;
- che metterà a disposizione dei Clienti i log di loro competenza relativi ai servizi cloud amministrati dal CSI Piemonte (Backup, DB, Storage as a service, SaaS)
- che agevolerà eventuali richieste ricevute dal Cliente (Titolare) e riguardanti l'esercizio dei diritti da parte degli interessati (artt. 15-22 GDPR)
- che informerà tempestivamente il Cliente qualora dovesse riscontrare nell'erogazione del servizio eventuali violazioni che influiscano sui suoi Contenuti, anche al fine di consentirgli senza ingiustificato ritardo di provvedere, qualora la violazione riguardi dati personali, all'eventuale notifica all'Autorità di Controllo fornendo tutta l'assistenza necessaria per garantire il rispetto degli obblighi di cui agli artt. 33 e 34 del GDPR, tenendo conto delle informazioni a sua disposizione;
- CSI Piemonte dispone di esperti sistemisti specificatamente autorizzati alle operazioni di recupero informazioni in caso di indagini delle autorità, ma essi non svolgono in autonomia attività di indagine forense, qualificata alla investigazione e raccolta di elementi utili da essere portati in giudizio. CSI Piemonte nell'acquisizione di prove a supporto di ipotesi di commissione di reati agisce sempre su richiesta formalizzata (previo copia dell'atto di richiesta a procedere firmata dal PM) e con la supervisione dell'autorità giudiziaria. Qualora CSI Piemonte ravveda l'eventualità di una commissione di reato nelle attività, ne dà comunicazione all'autorità giudiziaria e opera su indicazione e supervisione della stessa. Nel caso i dati oggetto di richiesta dell'autorità siano trattati da CSI Piemonte in qualità di Responsabile del trattamento, salva diversa indicazione da parte dell'Autorità Giudiziaria informa il Titolare del trattamento. Il DPO, l'Ufficio legale ed eventualmente il Titolare valuteranno con l'Autorità giudiziaria stessa le modalità per acquisire dati e informazioni producibili in giudizio acquisendo se necessario un supporto esterno specialistico a integrazione delle competenze interne.
- che facilita l'interoperabilità e la portabilità di dati o servizi del Cliente verso altro Fornitore tramite l'utilizzo di formati standard ovvero largamente adottati dal mercato, garantendo al Cliente l'esecuzione del download dei sistemi virtuali e dei dati, con tempi legati al proprio throughput connettivo ed in funzione delle caratteristiche dei dati;
- che per alcune specifiche attività necessarie per erogare i Servizi potrebbe ricorrere a fornitori esterni, appositamente selezionati, con i quali CSI avrà formalmente stipulato contratti scritti il cui grado di protezione sia almeno pari a quello delle presenti condizioni, appositamente nominati Responsabili del trattamento e per i quali il Cliente, salvo esplicita opposizione, ne autorizza in via generale il

ricorso. L'obbligo della comunicazione dell'elenco degli eventuali sub responsabili, prevista dall'articolo 28 paragrafo 2 del GDPR, è assolto mediante la pubblicazione dell'elenco medesimo sul sito del CSI nella sezione "Trasparenza";

- che garantisce il livello di servizio (SLA) riportato nel catalogo per ogni singolo servizio offerto e scelto dal Cliente.

Il CSI non effettuerà alcuna attività di sorveglianza preventiva o successiva sulla condotta degli Utenti autorizzati ad utilizzare i servizi Cloud per conto del Cliente, né alcuna verifica, controllo o monitoraggio circa attività realizzati e/o gestiti dal Cliente tramite il Servizio. Il CSI non verificherà, consulterà o visionerà in alcun modo i Contenuti del Cliente, salvo nella misura richiesta dalla legge o da un organismo governativo, o da una sentenza di un tribunale competente.

In tal caso, provvederà ad informare tempestivamente il Cliente, fatto salvo il caso in cui il CSI è vincolato a preservare la riservatezza di un'indagine giudiziaria. Ogni attività di questo tipo sarà opportunamente registrata riportando chi vi ha acceduto, quando e quali dati sono stati divulgati.

Il CSI non si assume pertanto alcuna responsabilità per le informazioni, i dati, i contenuti immessi o trasmessi e, comunque, trattati dal Cliente, nell'infrastruttura virtuale, attraverso gli altri Servizi erogati tramite Service Portal, SaaS ed in genere per l'uso fatto dal medesimo e si riserva di adottare qualsiasi iniziativa o azione, a tutela dei propri diritti ed interessi, in caso di danni diretti o indiretti, di qualsiasi tipo e specie, cagionato dal Cliente a terzi che in qualsiasi modo e forma ed a qualsiasi titolo abbiano utilizzato il servizio.

Il CSI oltre agli adempimenti in materia di privacy e proprietà intellettuale, rispetta quanto previsto dalla direttiva europea NIS (UE) 2016/1148, attuata con il D.Lgs. 65/2018 per quanto riguarda la sicurezza di reti e dei sistemi informativi nell'erogazione dei propri servizi cloud. Tuttavia, tali garanzie non si estendono ai Contenuti del Fornitore e/o alle soluzioni applicative predisposte dai Clienti.

Il CSI nel servizio prestato utilizza componenti di terze parti. Esse vengono sottoposte a rigorosi test e verifiche di sicurezza e affidabilità. Su di esse il CSI stipula accordi con i fornitori e monitora le community delle componenti open source.

Il CSI si impegna, sotto la sua esclusiva responsabilità, a:

- a) garantire che la Piattaforma e tutti gli apparati a supporto (firewall, switch, router, storage ...) vengano gestiti unicamente all'interno della propria organizzazione da gruppi specialistici e debitamente formati sulle procedure di gestione, accollandosi ogni conseguente onere e responsabilità in ordine alla gestione degli accessi ai servizi e al traffico generato dalla Piattaforma;

- b) vincolare il proprio personale che opera sui servizi erogati alla riservatezza e alla non divulgazione delle

informazioni a cui è venuto a conoscenza nelle attività lavorativa prestata;

c) garantire che tutti gli accessi alla Piattaforma e a tutti gli apparati a supporto da parte dei gruppi specialistici o da eventuali fornitori esterni avvenga da client all'interno della propria rete privata.

d) garantire che l'accesso da parte degli Utenti e degli Amministratori avvenga solo tramite un sistema di autenticazione che richieda una password con una certa complessità, che sia cambiata regolarmente, che impedisca di riutilizzare le password più recenti, che mascheri la password sui client utilizzati per l'accesso, che la password sia cifrata durante la trasmissione e l'archiviazione, che sia impedito l'accesso tramite brute force;

e) garantire che tutti i sistemi e gli apparati hanno gli orari sincronizzati con un Ente esterno tramite protocollo NTP (Network Time Protocol);

f) garantire la cifratura dei dati trasmessi su rete Internet a meno di diverse indicazioni dichiarate nella descrizione del singolo Servizio;

g) gestire la salvaguardia dei dati (backup dei database e dei servizi SaaS) e delle configurazioni della Piattaforma (configurazioni dell'infrastruttura) e il loro eventuale ripristino per garantire le condizioni di servizio concordate. Tutte le attività inerenti il servizio (accesso, ripristino, applicazione delle policy), il nome dell'Amministratore e i dati interessati (ad esempio i database) saranno registrati dagli strumenti di salvaguardia adottati da CSI e resi disponibili al Cliente, per le parti di sua competenza, su richiesta e con tempi e modi da definire in funzione dell'ampiezza del volume interessato; inoltre nel caso in cui il Cliente attivi il servizio di BackupaaS per tutti o alcuni dei propri server virtuali il CSI occuperà sia della salvaguardia dei medesimi secondo le politiche di ritenzione scelte in fase di attivazione che il ripristino su richiesta del Cliente e questi dati saranno presenti solo nella sede presso la quale si è deciso di attivare il servizio;

h) securizzare gli ambienti gestiti dal CSI necessari a garantire il corretto funzionamento della Piattaforma e dei servizi che la compongono, impegnandosi a sua cura e spesa nell'adozione di anti-malware e anti-virus; (si veda il punto b) art. 6 Obblighi e Responsabilità del cliente)

i) aggiornare le componenti hardware e software della Piattaforma o predisporre di nuovi, seguendo un processo che prevede sia rigorosi test che il collaudo propedeutici al rilascio per mitigare/eliminare malfunzionamenti con particolare attenzione alla protezione dei dati, la valutazione e correzione delle vulnerabilità, eliminazione di back doors, modifiche non autorizzate, integrità delle configurazioni, registrare i cambiamenti ed eventualmente ripristinare la versione precedente;

j) predisporre ambienti distinti, segregati e securizzati per lo sviluppo e il test a supporto del

processo di rilascio e di aggiornamento, coinvolgendo sistemi, apparati e dati propri, distinti dall'ambiente produttivo dove non sono presenti i codici sorgenti che sono archiviati su repository ad hoc;

k) gestire e custodire secondo i termini di legge il registro degli eventi generati dalla Piattaforma e dai servizi gestiti (esempio log degli accessi e dei Data Base). Tali informazioni potranno essere messe a disposizione del Cliente, con tempi e modi da definire in funzione dell'ampiezza del volume interessato, per ottemperare a richieste giudiziarie o amministrative; Sono esclusi i log dei servizi del Cliente, per i quali egli è responsabile secondo quanto riportato al punto h) art. 6 Obblighi e Responsabilità del cliente

l) avviare con cadenza almeno semestrale attività di analisi di sicurezza per rilevare eventuali criticità ed apportare eventuali modifiche alla Piattaforma ed i servizi SaaS in modo conforme al processo di aggiornamento e di rilascio;

m) monitorare i sistemi e le componenti applicative della Piattaforma Nivola e servizi SaaS al fine di intervenire tempestivamente in caso di malfunzionamenti o carenze di risorse;

n) assicurare che lo spazio disco messo a disposizione dei Clienti non contenga dati visibili legati a servizi precedenti;

o) monitorare il traffico di rete verso i propri apparati, diretti ai sistemi virtuali dei clienti. In caso di attività anomale, che potrebbero rivelarsi attacchi informatici, il CSI provvederà all'inibizione del traffico verso i sistemi virtuali oggetto del presunto attacco ed informerà subito dopo il Cliente (ovvero l'Amministratore designato in fase di attivazione o altro delegato) dell'accaduto seguendo le modalità offerte dalla Piattaforma ed eventualmente anche le autorità competenti;

p) mantenere i contatti con gruppi e persone specializzate sulla sicurezza informatica in modo da garantire una continua azione di miglioramento;

q) replicare i contenuti, criteri di sicurezza e i servizi della Piattaforma Nivola su tre ambienti fisici distinti chiamati POD (Point of Delivery), segregati tra loro, in luoghi differenti (entro il territorio nazionale) e di mettere a disposizione dei Clienti opportuni strumenti per predisporre in autonomia i propri processi di Business Continuity. Lo stato delle repliche è verificato con gli strumenti di controllo della piattaforma;

r) prevedere un RPO ed un RTO di 24 h per tutti i dati del cliente;

s) cancellare i dati temporanei prodotti in attività di aggiornamento hardware e/o software dalla Piattaforma;

t) condividere con i Clienti attraverso la Piattaforma Nivola o altri strumenti di comunicazione eventuali minacce a livello di sicurezza informatica e di come sono gestite;

u) collabora con i Clienti per assicurare la correzione/cancellazione dei dati che il Titolare del

trattamento effettua in conseguenza degli obblighi derivanti dalle norme Privacy (per esempio cancellazione dei salvataggi);

v) Fornire sul Service Portal l'elenco dei fornitori relativi alla Piattaforma Nivola qualora possano accedere a dati personali o per i servizi SaaS tramite PEC o altre procedure;

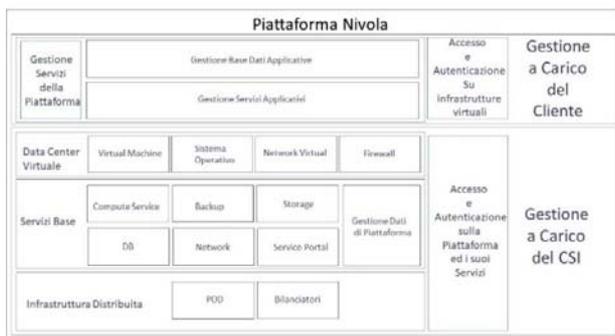
w) Richiedere, secondo le modalità offerte dalla Piattaforma, esplicita autorizzazione del Cliente qualora fosse necessario accedere ai dati dello stesso da parte CSI per poter effettuare analisi di problem determination;

x) analizzare sistematicamente i log di accesso al portale ed i log dei task ed operazioni effettuati sulla piattaforma cloud al fine di rilevare eventuali tentativi di accessi non autorizzati o attacchi;

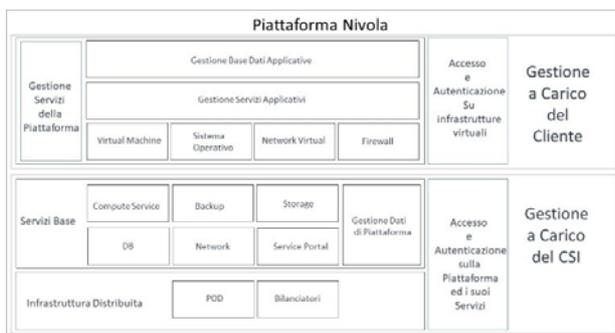
y) in caso di violazione di dati personali residenti su apparati e sistemi gestiti da CSI, saranno informati entro 48 ore i Titolari, descrivendo l'accaduto (specificando se si tratta di perdita, divulgazione o alterazione delle informazioni), fornendo il supporto necessario secondo le indicazioni del Titolare allo scopo di individuare le conseguenze e le azioni per il ripristino, ottemperando a quanto disciplinato nel GDPR.

L'immagine sottostante riassume e descrive graficamente le competenze e le responsabilità del Cliente e del CSI Piemonte:

nel caso di "cloud Gestito":



in assenza di "Cloud gestito":



### Art. 8 Interruzione del Servizio

Il CSI si riserva la facoltà di interrompere la fornitura del Servizio, concordandone con il Cliente tempistiche e modalità, per procedere ad interventi tecnici finalizzati a migliorarne il funzionamento o dandone comunque tempestiva comunicazione al Cliente qualora vi fossero fondati motivi per ritenere che ci possano essere problemi di sicurezza e/o di tutela del diritto di riservatezza ovvero nei casi di forza maggiore.

### Art. 9 Referente tecnico

Il Cliente nominerà una propria figura professionale che sarà sia il Responsabile per i rapporti con il CSI sia il referente tecnico (cognome, nome, telefono, indirizzo e-mail) al quale verrà associata un'utenza con le relative credenziali per l'accesso a "Service Portal" con ruolo amministrativo come definito in Art. 3. In caso di segnalazione di incidento, la comunicazione con il CSI Piemonte sarà mantenuta solo con gli utenti con ruolo amministrativo. Tutti i referenti tecnici nominati dal Cliente riceveranno le comunicazioni inviate dal CSI in merito agli incidenti di sicurezza.

La risoluzione avverrà entro i limiti temporali dichiarati nel catalogo di business.

Nel caso in cui il Cliente abbia difficoltà ad accedere alla piattaforma a causa di furto, smarrimento o compromissione delle credenziali, il Cliente ha la facoltà di richiedere l'intervento telefonicamente o alla casella di posta elettronica riportata nell'art. 5.

### Art. 10 Riservatezza delle informazioni e dei dati

Il CSI ed il Cliente garantiscono reciprocamente che il proprio personale ed il personale di ditte da essi incaricate tratteranno come riservata e confidenziale ogni informazione ed ogni dato indicato come tale di cui vengano a conoscenza durante od in relazione alle attività inerenti la fruizione del Servizio.

Il Cliente si impegna, per se e per i propri Utenti o dipendenti e ausiliari, a mantenere la massima riservatezza, a non utilizzare e comunque divulgare in qualsiasi modo le informazioni ed i dati riservati, la documentazione contrattuale, nonché materiali, dati o fatti inerenti il CSI e relativi ai criteri di produzione e vendita, al know how, alle procedure e ai sistemi messi eventualmente a disposizione del Cliente o comunque da esso conosciuti nel corso dell'erogazione del Servizio. Il Cliente potrà utilizzare gli stessi al solo fine della fruizione del servizio, con esclusione tassativa di qualsiasi utilizzazione per sé o a favore di terzi, anche per il periodo successivo alla scadenza del rapporto contrattuale.

### Art. 11 Condizioni particolari sulla proprietà intellettuale e sull'utilizzo del software

Fatto salvo quanto già definito nell'Offerta di Servizi, il Cliente potrà richiedere al CSI, a fronte del corrispettivo eventualmente indicato in un'Offerta *ad hoc*, l'uso di

software, di pacchetti applicativi e di supporti informatici per i quali CSI e i suoi subfornitori garantiscono il rispetto delle norme in materia di proprietà intellettuale e di sicurezza

Nel caso suindicato e in generale, nel caso delle licenze software CSI, tutto ciò che è connesso alla fornitura compreso il manuale d'uso e qualsiasi altro strumento accessorio consegnato al Cliente, rimarrà di esclusiva titolarità del CSI e/o dei suoi fornitori ai quali il Cliente riconosce qualsiasi diritto di proprietà intellettuale e industriale afferente.

Il Cliente risponderà di eventuali abusi o illeciti in materia di copyright in tutte le sedi competenti.

Quanto riportato non si applica per il software rilasciato con licenze open source, che segue la normativa e il regolamento previsti.

#### **Art. 12 Informativa sul trattamento dei dati personali**

Il trattamento dei dati personali forniti dal Cliente per la stipula del presente Contratto è disciplinato dal D.Lgs 196/2003 e dal GDPR. Il Cliente è pertanto a conoscenza, ai sensi degli artt. 13 e 14 del GDPR, di quanto segue:

- a) il trattamento dei dati personali ha l'esclusiva finalità di dare puntuale esecuzione a tutti gli obblighi contrattuali e di adempiere a quelli legali, amministrativi, fiscali, contabili derivanti dal rapporto contrattuale nonché agli obblighi previsti dalla normativa vigente in materia di Anticorruzione e Trasparenza. Tali obblighi costituiscono la base giuridica del trattamento;
- b) i dati sono trattati, nel rispetto dei principi di correttezza, liceità, minimizzazione dei dati e tutela della riservatezza, e sono registrati su supporti magnetici o trattati con sistemi non automatizzati da soggetti autorizzati o nominati Responsabili del trattamento ed istruiti in tal senso e sono conservati per il periodo necessario per adempiere alle finalità sopraindicate, in conformità alla normativa vigente e secondo quanto definito nel dettaglio nelle policy aziendali del CSI-Piemonte. Oltre tale periodo saranno conservati, per esclusivi scopi storici, per un periodo di tempo illimitato. Per quanto riguarda i dati trattati in forma elettronica e gestiti su server ubicati nelle sedi del CSI-Piemonte, si sottolinea che sono state adottate tutte quelle misure tecniche ed organizzative adeguate per tutelare i diritti, le libertà e i legittimi interessi che sono riconosciuti per legge all'interessato;
- c) il conferimento dei dati e il relativo trattamento sono obbligatori in relazione alle finalità sopraindicate; ne consegue che l'eventuale rifiuto a fornire i dati per tali finalità potrà determinare l'impossibilità del Titolare del trattamento a stipulare il contratto;
- d) i dati personali non saranno in alcun modo oggetto di trasferimento in un Paese terzo extra europeo né di comunicazione e diffusione fuori dai casi sopraindicati, né di processi decisionali automatizzati compresa la profilazione;

e) gli interessati possono esercitare i diritti previsti dagli artt. da 15 a 22 del GDPR (accesso, rettifica, cancellazione, limitazione, opposizione, ecc.) rivolgendosi al Titolare o al Responsabile della Protezione dei Dati ai dati di contatto di cui sopra. Possono inoltre esercitare il diritto di proporre reclamo all'Autorità di Controllo italiana o di ricorrere alle autorità giurisdizionali competenti qualora il trattamento dei dati personali avvenga in violazione di quanto previsto dal GDPR, in conformità agli artt. 77 e 79 del GDPR e seguendo le modalità indicate sul sito internet del Garante;

f) il Titolare di tale trattamento è il CSI, nella persona del Legale Rappresentante, i dati di contatto del Responsabile della Protezione dei Dati (RPD e/o DPO) sono: [rpd.privacy@csi.it](mailto:rpd.privacy@csi.it)).

#### **Art. 13 Fatturazione e pagamenti**

Il canone relativo ai servizi acquisiti verrà fatturato su base semestrale (30 giugno e 31 dicembre) in funzione dei consumi rendicontati mensilmente. Il pagamento delle fatture dovrà avvenire tramite Bonifico bancario entro 30 giorni data fattura fine mese.

Qualora il pagamento della prestazione non sia effettuato entro il termine sopra citato per cause imputabili al Cliente, si applica quanto previsto dagli artt. 4 e 5 del D.Lgs. 231/2002 e s.m.i., fatta salva la possibilità per il CSI, in caso di accertata e grave inadempienza del Cliente nel pagamento dei corrispettivi pattuiti, di interrompere la fornitura dei servizi richiesti.

In caso di esaurimento del credito prima della scadenza temporale indicata nella determina dell'ente, il CSI-Piemonte si impegna a non interrompere l'erogazione del servizio per un periodo massimo di tre mesi (90 giorni solari). Durante questo periodo il sistema continuerà la raccolta dei dati di consumo che saranno successivamente addebitati sul nuovo ordine.

Qualora l'ente non provveda all'emissione di un nuovo ordine verso il CSI entro la scadenza dei tre mesi indicati, il servizio sarà sospeso e i dati dell'ente saranno cancellati in via definitiva.

#### **Art. 14 Cessazione o dismissione del servizio**

In caso di cessazione per qualunque causa del rapporto, il CSI disporrà dei dati del Cliente secondo le direttive che il Cliente stesso avrà indicato, al fine del loro eventuale trasferimento prevedendo l'applicazione di protocolli di rete sicuri e l'accesso ai dati, ove il Cliente richieda l'uso di trasferimento dati mediante supporti fisici se forniti dal Cliente questi dovrà garantire che i dati siano opportunamente cifrati, nel caso che i supporti fisici siano messi a disposizione, previo accordi eventualmente onerosi, da CSI Piemonte verrà garantito che tali dispositivi fisici possano contenere solo dati crittografati. Ove il Cliente non abbia comunicato dette direttive entro e non oltre 15 giorni a decorrere dalla data di avvenuta cessazione del rapporto per qualunque causa, il CSI non

avrà alcun onere e impegno connesso e/o derivante dalla gestione dei dati del Cliente e, trascorsi ulteriori 30 gg, provvederà alla cancellazione e rimozione dei suoi Contenuti.

Tutti i contenuti saranno comunque cancellati in modalità "sicura" e irreversibile e saranno distrutti trascorsi 45 gg dal momento della comunicazione della dismissione del servizio, senza possibilità di recupero. Sarà cura del CSI fornire tramite mail al Cliente, con ruolo amministratore, un report contenente tutti i comandi e l'esito della cancellazione dei dati interessati, si evidenzia che in nessun caso sono coinvolti supporti removibili per memorizzare il dato. Di conseguenza, il cliente dovrà a sua esclusiva cura effettuare il salvataggio dei contenuti inseriti e gestiti tramite il servizio, prima della data della dismissione. Questo trattamento sarà riservato a tutti i dati del Cliente residenti su tutti gli ambienti distinti (incluso il backup), segregati e replicati della Piattaforma Nivola.

#### **Art. 15 Risoluzione per inadempimento**

Il CSI si riserva la facoltà di dichiarare il Contratto risolto di diritto ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 1456 del codice civile con semplice comunicazione scritta da inviarsi a mezzo raccomandata A/R, nei seguenti casi di inadempimento ritenuti gravi ed irreparabili:

- a) il Cliente violi uno degli obblighi previsti al precedente art. 6;
- b) il Cliente manometta gli apparati e/o altri terminali utilizzati dal CSI nell'erogazione del servizio;
- c) il Cliente violi il divieto di riproduzione e/o duplicazione del software e/o dei pacchetti e dei programmi applicativi previsto al precedente articolo 11 delle presenti Condizioni Generali;

In ogni caso di risoluzione, il CSI invierà un avviso, alle mail indicate dal Cliente in qualità di Responsabile interno (art. 9) e degli Utenti autorizzati, comunicando la data di dismissione del Servizio e delle utenze interessate, come precisato al precedente art. 14.

#### **Art. 16 Facoltà di Recesso**

Il Cliente potrà recedere dal presente contratto, dando comunicazione scritta con un preavviso di almeno 20 giorni, anche se è iniziato l'uso del Servizio. In tal caso, dovrà pagare esclusivamente i corrispettivi relativi ai Servizi utilizzati, rinunciando a qualsiasi pretesa di indennizzo e/o risarcimento e/o rimborso ad alcun titolo.

#### **Art. 17 Accordo bonario e foro competente**

Nel caso di disputa o disaccordo tra il Cliente e il CSI, con riferimento all'interpretazione di una qualsiasi clausola delle presenti Condizioni, e dei relativi Allegati, ciascuna parte nominerà un rappresentante incaricato di incontrarsi con la controparte per risolvere la controversia.

I rappresentanti si incontreranno con la frequenza che le Parti riterranno necessaria per raccogliere e scambiarsi tutte le informazioni relative al problema in discussione ritenute utili dalle Parti per favorire il raggiungimento di una soluzione.

Se i rappresentanti nominati non dovessero giungere ad un accordo, verranno nominati nuovi rappresentanti ad un livello più elevato di responsabilità.

Qualora le Parti non dovessero raggiungere un accordo, per qualsiasi controversia che dovesse sorgere relativamente all'interpretazione e/o all'esecuzione del Contratto sarà competente in via esclusiva il Foro di Torino.

#### **Art. 18 Modifica delle condizioni**

In qualsiasi momento il CSI si riserva la possibilità di modificare o integrare le presenti Condizioni. Di tale modifica sarà data opportuna conoscenza mediante pubblicazione su "Service Portal" e invio delle suddette modifiche e/o integrazioni agli indirizzi e-mail dei Clienti indicati come Responsabili (art.9).

Trascorsi trenta giorni dalla ricezione, qualunque modifica o integrazione alle presenti Condizioni Contrattuali saranno considerate accettate.

Il presente Contratto costituisce manifestazione univoca ed integrale dei rapporti che intercorrono tra il CSI ed il Cliente superando ed annullando ogni diversa precedente intesa relativamente al Servizio oggetto dello stesso.

Firma: \_\_\_\_\_

Timbro: