



**DECRETO DELLA DIRIGENTE**  
**Ripartizione IV – Risorse strumentali**  
**Ufficio appalti, contratti ed economato**

Approvazione del V° (quinto) contratto dell'anno 2024 concernente l'affidamento "in house" a INFORMATICA ALTO ADIGE S.p.A. dei servizi professionali ed attività per l'attuazione dei progetti e gestione del sistema informativo della Regione, per gli Uffici centrali : Servizi di DATA CENTER.  
Impegno della relativa spesa. **CIG: B4CCF9692E**

Affidamento a Informatica Alto Adige SPA

Euro 104.948,88- cap. U01081.0030 (importo complessivo)

**LA DIRIGENTE**

Premesso che:

- con nota Protocollo: RATAA/0033252/12/12/2024-I l'Ufficio informatica e digitalizzazione della Regione ha inoltrato all'Ufficio Appalti, contratti ed economato il verbale della riunione del Gruppo di Lavoro, riunitosi in data 12 dicembre 2024 ai sensi della deliberazione della Giunta regionale n. 57 di data 08.04.2015, unitamente ai seguenti allegati:

- Schema del V° (quinto) contratto dell'anno 2024 concernente l'affidamento a INFORMATICA ALTO ADIGE S.p.A. dei servizi professionali ed attività per l'attuazione dei progetti e gestione del sistema informativo della Regione – servizi di Data Center per gli Uffici centrali, ed in particolare dei seguenti servizi, più nel dettaglio descritti nell'apposito allegato tecnico dello schema di contratto stesso:

- a) Messa a disposizione dei server virtuali e dell'infrastruttura necessaria ad ospitarli (storage, rete);
- b) Messa a disposizione delle licenze di sistema operativo ove necessarie;
- c) Messa a disposizione del servizio di backup;
- d) Servizi professionali per il supporto nella gestione dell'infrastruttura, dei sistemi server fino al sistema operativo;
- e) Messa a disposizione della componente di rete e della infrastruttura (switch, router, ecc.) presso la sede di Bolzano dell'Amministrazione Regionale;

- la valutazione della congruità della spesa per il V° (quinto) contratto 2024.

Il Gruppo di lavoro, istituito con la sopra citata deliberazione della Giunta regionale n. 57, ha esaminato ed approvato il contenuto del contratto in oggetto e la congruità del prezzo.

Tale valutazione di congruità è stata effettuata dall'Ufficio Informatica e digitalizzazione, ai sensi dell'art. 7, commi 2 e 3, del D.Lgs. n. 36/2023, come risulta in maniera dettagliata dai documenti allegati, sulla base di alcuni elementi e dettagli di riferimento, qui sintetizzati:

- evidenziando gli elementi qualificanti dell'offerta, in termini di efficacia e qualità del servizio, che depongono a favore dell'affidamento in house e che consistono, in sintesi, nei seguenti: infrastruttura privata gestita da società in house in cui tutte le risorse hardware e software sono dedicate e accessibili esclusivamente alla Pubblica Amministrazione con conseguente elevatissimo livello di sicurezza; servizi in conformità al Regolamento Cloud dell'Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale (Decreto Direttoriale n. 21007/24 di ACN del 27 giugno 2024); livelli di

servizio (servizio di reperibilità) adeguati alle necessità generali della Pubblica Amministrazione locale e specifiche per l'Ente (es. elezioni, eventi istituzionali, ecc.); sistema centralizzato di gestione chiamate per tutte le problematiche dei servizi offerti dalla Società (rete, infrastruttura, Data Center, ecc.) attivabile via telefono e e-mail, con conseguente ottimizzazione di risorse da parte dell'Amministrazione regionale che non deve "coordinare" più fornitori; disponibilità di una interconnessione diretta in fibra ottica tra il Palazzo della Regione a Bolzano e il Data Center di Informatica Alto Adige, utilizzata per permettere agli utenti l'accesso ai servizi centrali situati nel Data Center di Informatica Alto Adige e nel Data Center di Trentino Digitale S.p.A..

- considerando competitiva e vantaggiosa per l'Amministrazione regionale l'offerta della società in house anche per i profili di efficienza e qualità del servizio dato che la società in questione vanta una comprovata esperienza nella gestione di attività di supporto tecnico specialistico maturata e consolidata nel tempo nei confronti degli Enti pubblici locali, oltre che un bagaglio di pluriennale conoscenza nella gestione del Data Center della Regione, che permette di raggiungere gli obiettivi dell'Ente in misura più efficace rispetto a una potenziale pluralità di affidatari esterni;
- considerando inoltre, per quanto riguarda nello specifico l'analisi dei costi, le seguenti valutazioni: che per i servizi di cui alle sopra citate lettere a), b) e c) la società ha applicato gli stessi prezzi utilizzati nelle convenzioni stipulate con gli altri soci, con conseguente, consistente sconto dal proprio listino e comunque con condizioni più vantaggiose di altri operatori economici; che per il servizio di cui alla sopra citata lettera d) le tariffe giornaliere praticate sono state ritenute congrue dalla Provincia di Bolzano (documento PROT. PROV\_BZ 02.07.2024 0571532 richiamato dalla Delibera di Giunta Provinciale di Bolzano n. 602 del 16 luglio 2024) essendo, fra l'altro, in linea con le condizioni di mercato; che per il servizio di cui alla citata lettera e) le relative tariffe equivalgono al miglior prezzo praticato dagli operatori di TLC alla Pubblica Amministrazione, prezzo determinato dal costo sostenuto per il collegamento dati applicando la Convenzione Consip SPC2.

Per le suesposte ragioni, l'offerta delle società *in house* si considera sia rispondente alle esigenze della Regione sia economicamente congrua e in linea con quanto previsto dall'articolo 7 del d.lgs. 36 del 2023, ritenendosi indubbi i vantaggi per la Pubblica Amministrazione regionale, che può così disporre dei servizi offerti da una società che ha già dimostrato, nella pregressa esperienza, di essere perfettamente in grado di offrire le medesime prestazioni che formano oggetto dell'attuale schema contrattuale.

Considerato che la Regione Autonoma T.A.A. applica nelle procedure di affidamento di lavori, servizi e forniture l'ordinamento della Provincia autonoma di Trento in materia di contratti pubblici ai sensi del rinvio operato con la L.R. 22 luglio 2002 n. 2 ss.mm. e che, per quanto non diversamente disposto dall'ordinamento provinciale, si applicano le norme statali, in particolare il decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 (Codice dei contratti pubblici).

Visti:

- la L.P. Trento 19 luglio 1990, n. 23;
- la L.P. Trento 9 marzo 2016, n. 2;

- la deliberazione della Giunta regionale n. 57 di data 08.04.2015 avente ad oggetto "Autorizzazione alla definizione di atti esecutivi per l'affidamento alle Società Informatica Trentina e Informatica Alto Adige di servizi di gestione, manutenzione e sviluppo del sistema informativo regionale, conferma delle modalità procedurali per l'approvazione degli atti esecutivi, costituzione del Gruppo di lavoro per l'esame preventivo degli atti stessi e delega ai Dirigenti";

- il Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36 "Codice dei contratti pubblici", e in particolare:

- l'art. 1, rubricato "Principio di risultato" che si traduce nel perseguire la massima tempestività nell'affidamento ed esecuzione di un contratto pubblico ricercando il miglior rapporto possibile tra qualità e prezzo, nel rispetto dei principi di legalità, trasparenza e concorrenza;
- l'art. 2, rubricato "Principio di fiducia", finalizzato a favorire e valorizzare l'iniziativa e l'autonomia decisionale dei funzionari pubblici, con particolare riferimento alle valutazioni e alle scelte per l'acquisizione e l'esecuzione delle prestazioni;
- l'art. 7 comma 1 che introduce il principio di auto-organizzazione amministrativa prevedendo che ogni ente disponga della massima autonomia nello stabilire le modalità attraverso cui garantire l'esecuzione di lavori o la prestazione di servizi;
- l'art. 7 comma 2 che stabilisce che le stazioni appaltanti e gli enti concedenti possono affidare direttamente a società in house lavori, servizi o forniture, nel rispetto dei principi di cui agli articoli 1, 2 e 3, mediante un *provvedimento motivato in cui danno conto dei vantaggi per la collettività, delle connesse esternalità e della congruità economica della prestazione, anche in relazione al perseguimento di obiettivi di universalità, socialità, efficienza, economicità, qualità della prestazione, celerità del procedimento e razionale impiego di risorse pubbliche*;

- l'art. 3 lett. e) dell'allegato I.1 al D.Lgs. 36/2023 che definisce "affidamento in house", l'affidamento di un contratto di appalto o di concessione effettuato direttamente a una persona giuridica di diritto pubblico o di diritto privato definita dall'art. 2, comma 1, lettera o) del testo unico in materia di società a partecipazione pubblica, di cui al decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 175 e alle condizioni rispettivamente indicate dall'art. 12, paragrafi 1, 2 e 3, della direttiva 24/2014/UE e dell'art. 17, paragrafi 1, 2 e 3 della direttiva 23/2/2014/UE e dell'art. 17, paragrafi 1, 2 e 3 della direttiva 23/2014/UE, nonché, per i settori speciali, dall'art. 28, paragrafi 1,2 e 3 della direttiva 24/2014/UE;
- il D.Lgs. 19 agosto 2016, n. 175, recante "Testo unico in materia di società a partecipazione pubblica";
- la determinazione n. 4 del 7 luglio 2011 recante Linee guida sulla tracciabilità dei flussi finanziari ai sensi dell'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136, aggiornata con delibera n. 556 del 31 maggio 2017, con delibera n. 371 del 27 luglio 2022 e con delibera n. 585 del 19 dicembre 2023, che esclude dall'obbligo di richiedere il CIG i c.d. affidamenti in house, a questi fini *"Devono ritenersi, parimenti, escluse dall'ambito di applicazione della legge n. 136/2010 le movimentazioni di danaro derivanti da prestazioni eseguite in favore di pubbliche amministrazioni da soggetti, giuridicamente distinti dalle stesse, ma sottoposti ad un controllo analogo a quello che le medesime esercitano sulle proprie strutture (cd. affidamenti in house);"*
- l'art. 23, comma 5 laddove prevede che l'ANAC individua le informazioni che le stazioni appaltanti e gli enti concedenti sono tenuti a trasmettere alla Banca dati nazionale dei contratti pubblici.... e che tale obbligo sussiste anche in ipotesi di affidamenti diretti a società in house di cui all'art. 7, comma 2;
- la **faq B.10** dell'ANAC, laddove ha precisato che gli affidamenti in house sono soggetti agli **obblighi di comunicazione** di varie tipologie di informazioni sulle procedure e sull'esecuzione previsti dall'articolo 23, comma 5 del d.Lgs. n. 36/2023 (Codice dei contratti pubblici), secondo cui *"Con proprio provvedimento l'ANAC individua le informazioni che le stazioni appaltanti e gli enti concedenti sono tenuti a trasmettere alla Banca dati nazionale dei contratti pubblici attraverso le piattaforme telematiche di cui all'articolo 25. Gli obblighi informativi di cui al primo periodo riguardano anche gli affidamenti diretti a società in house di cui all'articolo 7, comma 2"*.

Considerato che l'articolo 23, comma 5, del Nuovo Codice degli Appalti (D.Lgs. 36/2023) menziona gli obblighi informativi riguardanti anche gli affidamenti diretti a società in house e che ciò implica che anche per gli affidamenti in house esistono degli obblighi di comunicazione verso ANAC; pertanto, ai detti fini il CIG è **B4CCF9692E**.

Considerato che dal 1° luglio 2023 non è più operativo l'elenco delle società in house gestito da ANAC, previsto dal D.Lgs. n. 50 del 2016, abrogato dall'art. 226, comma 1 del D.Lgs. n. 36 del 2023;

Vista la deliberazione della Giunta regionale n. 133 del 29 giugno 2022 avente ad oggetto "Approvazione dello schema di Patto parasociale per la "governance" di Informatica Alto Adige S.p.A..

Considerato che l'Amministrazione regionale ha la necessità di rinnovare per l'anno 2024 i suddetti servizi.

Visto lo schema del V° (quinto) contratto dell'anno 2024, per l'affidamento a INFORMATICA ALTO ADIGE S.p.A. con sede in Bolzano, Via Siemens n. 29 C.F. 01468500218 che costituisce parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, unitamente al verbale di data 12 dicembre 2024 e alla valutazione di congruità della spesa, per un importo complessivo pari a Euro 86.023,68.- iva esclusa – 104.948,88.- iva inclusa.

Ritenuto necessario, per la Regione Autonoma Trentino Alto Adige, disporre dei suddetti servizi per attività effettuate nell'anno 2024 e per i successivi anni 2025 e 2026, addivenendo alla sottoscrizione del suddetto contratto.

Considerato che in tema di imposta di bollo in materia di contratti pubblici si rende applicabile quanto disposto all'allegato I.4 del D.Lgs. n. 36/2023.

Visto che è stato acquisito il DURC dell'operatore economico e che lo stesso risulta regolare.

Vista e richiamata la normativa vigente in materia di anticorruzione e trasparenza, il Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e per la Trasparenza ed il Codice di comportamento del personale dell'area dirigenziale e non dirigenziale della Regione Autonoma Trentino-Alto Adige approvato con deliberazione della Giunta regionale n. 25 del 5 febbraio 2014, pubblicato nel sito internet istituzionale nella sezione "Amministrazione trasparente – Disposizioni generali – Atti generali".

Dato atto che:

- il Responsabile Unico di Progetto (RUP) è la Dirigente della Ripartizione IV – Risorse strumentali;
- per l'affidamento in house non deve essere nominato un DEC (Direttore dell'esecuzione del contratto) e che il RUP è individuato ai soli fini della richiesta CIG e del monitoraggio dell'affidamento (si veda il parere del Servizio Supporto Giuridico del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti del 18 luglio 2024, Parere n. 2871);
- che gli affidamenti in house non vengono inseriti nella programmazione dell'ente (si veda il parere del Servizio Supporto Giuridico del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti del 18 luglio 2024, Parere n. 2366);
- il contratto verrà stipulato ai sensi dell'art. 15, comma 3 della L.P. Trento 23/1990;
- il pagamento della prestazione in oggetto avverrà dietro presentazione di regolare fattura;

Considerato altresì il comma 6 dell'art. 11 del D.Lgs. 36/2023 il quale stabilisce tra l'altro che *“In ogni caso sull'importo netto progressivo delle prestazioni viene operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva...”*.

Richiamato il principio della competenza potenziata del D.Lgs. n. 118/2011, che richiede l'imputazione delle obbligazioni giuridiche all'esercizio in cui le stesse sono esigibili, si ritiene di dover impegnare la ritenuta dello 0,5% nell'esercizio in cui sarà emessa la fattura di liquidazione finale; pertanto, le ritenute effettuate sui canoni semestrali saranno svincolate in sede di liquidazione finale, nell'anno 2028.

Visti altresì:

- la Deliberazione n. 156 di data 11 agosto 2023: “Approvazione documento tecnico di accompagnamento del bilancio di previsione della Regione Autonoma Trentino - Alto Adige/Südtirol per gli esercizi finanziari 2024 – 2026.
  - la Deliberazione n. 157 di data 11 agosto 2023: “Approvazione del bilancio finanziario gestionale della Regione Autonoma Trentino - Alto Adige/Südtirol per gli esercizi finanziari 2024 – 2026”.
  - il D.Lgs. 23 giugno 2011, n. 118 e s.m. “Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 5 maggio 2009, n. 42”;
  - la L.R. 15 luglio 2009, n. 3 concernente “Norme in materia di bilancio e contabilità della Regione”, modificata dalla L.R. 23 novembre 2015, n. 25;
  - il decreto legislativo 7 febbraio 2017, n. 16 “Norme di attuazione dello Statuto speciale per la Regione Trentino-Alto Adige recanti disposizioni in materia di delega di funzioni riguardanti l'attività amministrativa e organizzativa di supporto agli uffici giudiziari”;
  - il decreto del Presidente della Regione n. 27 del 7.12.2022 “Regolamento concernente la “Determinazione delle attribuzioni delle strutture organizzative regionali e delle loro articolazioni” ai sensi dell'art. 2, comma 1, della legge regionale 21 luglio 2000 n. 3”;
  - a deliberazione della Giunta regionale n. 91 di data 26 maggio 2021 “Determinazione delle competenze da riservare alla Giunta, ai Dirigenti e alle Dirigenti, alle Direttrici e ai Direttori degli Uffici”;
  - il decreto del Presidente della Regione n. 27 di data 7 dicembre 2022 “Regolamento concernente la “Determinazione delle attribuzioni delle strutture organizzative regionali e delle loro articolazioni” ai sensi dell'art. 2, comma 1, della legge regionale 21 luglio 2000 n. 3”.
  - la deliberazione della Giunta regionale n. 140 del 31 luglio 2024 avente ad oggetto “Affidamento dell'incarico di Segretaria generale della Giunta regionale e accoglimento in posizione di comando presso la Regione Autonoma Trentino-Alto Adige/Südtirol;
  - la deliberazione della Giunta regionale n. 190 del 23 ottobre 2024 avente ad oggetto “Affidamento temporaneo dell'incarico di Dirigente della Ripartizione IV – Risorse strumentali;
- Accertata la disponibilità dei fondi sul capitolo U01081.0030 dello stato di previsione della spesa per gli esercizi finanziari 2024, 2025 e 2026 e che la spesa è compatibile con le regole di finanza pubblica ai sensi dell'art. 28 della L.R. 15 luglio 2009, n. 3 e s.m.

Tutto ciò premesso

## d e c r e t a

1. di prendere atto della avvenuta approvazione, da parte del Gruppo di lavoro citato in premessa, nella riunione del 12 dicembre 2024, dello schema del V° (quinto) contratto “in house” dell'anno 2024, che costituisce, unitamente al Verbale di data 12 dicembre 2024 e alla Valutazione di congruità, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, riguardante i servizi dei servizi professionali ed

attività per l'attuazione dei progetti e gestione del sistema informativo della Regione, per gli Uffici centrali - Servizi di DATA CENTER, come sopra descritti, per l'anno 2024, 2025 e 2026;

2. di approvare la corrispondente spesa complessiva di Euro 86.023,68.- Iva esclusa – Euro 104.948,88.- Iva inclusa per le prestazioni indicate nel contratto medesimo, ritenendo congrua l'offerta per le motivazioni specificate in premessa e risultanti anche dal verbale di data 12 dicembre 2024 e dalla valutazione di congruità;

3. di affidare alla Società INFORMATICA ALTO ADIGE S.p.A. con sede in con sede in Bolzano, Via Siemens n. 29 (C.F. 01468500218), i servizi indicati e risultanti dallo schema del suddetto V° (quinto) contratto 2024;

4. di formalizzare il rapporto contrattuale di cui al presente provvedimento ai sensi dell'art. 15, comma 3 della L.P. Trento 23/1990;

5. di nominare RUP, la Dirigente della Ripartizione IV – Risorse strumentali della Regione;

6. che ai sensi dell'articolo 23, comma 5, del Nuovo Codice degli Appalti (D.Lgs. 36/2023) per gli obblighi informativi riguardanti anche gli affidamenti diretti a società in house e ai fini della trasparenza, il CIG è **B4CCF9692E**;

7. di impegnare la spesa complessiva di Euro 104.948,88.- Iva inclusa, in favore della Società INFORMATICA ALTO ADIGE S.P.A. nel rispetto delle modalità previste dal principio applicato della contabilità finanziaria di cui all'allegato 4.2 del D.lgs.118/2011 e s.m., in considerazione dell'esigibilità della medesima imputandola agli esercizi in cui l'obbligazione viene a scadenza come segue:

Capitolo	Missione	Programma	Titolo	Macro aggregato	Codice
U01081.0030	01	08	1	03	U.1.03.02.19.005

Esercizi di esigibilità

2024	2025	2026
€ 34.808,05	€ 34.808,05	€ 35.332,78

8. di provvedere alla relativa liquidazione con successivi atti, a presentazione di regolari fatture.

Il presente provvedimento è pubblicato sul sito internet dell'Amministrazione ai sensi della L.R. 29 ottobre 2014 n. 10.

Ai sensi dell'art. 120 comma 1 e 5 del d.lgs. 2.7.2010 n. 104 "Codice del processo amministrativo", il presente provvedimento è impugnabile unicamente mediante ricorso al T.R.G.A. di Trento nel termine di 30 giorni decorrente dalla conoscenza dello stesso.

LR

IL DIRETTORE DELL'UFFICIO APPALTI,  
CONTRATTI ED ECONOMATO  
- dott. Michele Tessari -

LA DIRIGENTE DELLA RIPARTIZIONE IV  
Risorse strumentali  
- dott.ssa Gabriele Morandell –

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente, valido a tutti gli effetti di legge, predisposto e conservato presso questa Amministrazione (art. 3-bis D.Lgs 82/05). L'indicazione del nome del firmatario sostituisce la sua firma autografa (art. 3 D. Lgs. 39/93)

**REGIONE AUTONOMA TRENINO-ALTO ADIGE  
INFORMATICA ALTO ADIGE S.p.A.**

**AFFIDAMENTO DEGLI INCARICHI DI SERVIZI DI GESTIONE,  
MANUTENZIONE E SVILUPPO DEL SISTEMA INFORMATIVO REGIONALE  
(DELIBERA DELLA GIUNTA REGIONALE N. 57 DEL 8 APRILE 2015)**

**QUINTO CONTRATTO DEL'ANNO 2024  
RELATIVO AI SERVIZI PROFESSIONALI ED ATTIVITÀ  
PER L'ATTUAZIONE DEI PROGETTI E GESTIONE DEL  
SISTEMA INFORMATIVO DELLA REGIONE**

**SERVIZI DI DATACENTER**

Tra le parti:

(1) REGIONE AUTONOMA TRENINO-ALTO ADIGE, con sede in Trento, Via Gazzoletti n. 2, codice fiscale n. 80003690221, rappresentata da:

dott.ssa....., nata a .....il.../.../....., che interviene ed agisce nella sua qualità di Dirigente della Ripartizione .....-....., in forza di quanto disposto dalla deliberazione della Giunta regionale n. .... di data ..... e della deliberazione della Giunta regionale n. 152 di data 27 giugno 2019, riguardante la determinazione delle competenze da riservare alla Giunta, alle Dirigenti e ai Dirigenti e alle Direttrici e ai Direttori degli Uffici;

(2) Società INFORMATICA ALTO ADIGE S.p.A., con sede in Bolzano, Via Siemens 29, codice fiscale e partita I.V.A. n. 0148500218, rappresentata da:

dott. Oscar de Iorio, che interviene ed agisce nella sua qualità di Presidente della medesima Società in forza dei poteri a lui conferiti dall'Assemblea con delibera del 11/07/2022;

#### **PREMESSO CHE**

a) ai seguenti termini viene attribuito, ai fini del presente atto, il significato riportato a fianco:

- *Regione, Amministrazione regionale*: la Regione Autonoma Trentino-Alto Adige;
- *Società*: la Società Informatica Alto Adige S.p.A.;
- *Informatica Alto Adige*: la Società Informatica Alto Adige S.p.A.;

con legge regionale 5 dicembre 2006, n. 3 la Regione è stata autorizzata ad acquistare e sottoscrivere azioni della Società Informatica Alto Adige S.p.A. in quanto è una delle Società che svolgono attività strumentali per il perseguimento delle finalità istituzionali della Regione. L'adesione alla Società è stata perfezionata con deliberazione della Giunta n. 293 dell'11 novembre 2008;

- a) con la deliberazione 8 aprile 2015 n. 57 la Giunta Regionale ha autorizzato la definizione di atti esecutivi per l'affidamento alle Società Trentino Digitale S.p.A. e Informatica Alto Adige S.p.A. di servizi di gestione, manutenzione e sviluppo del sistema informativo regionale, stabilendo le modalità procedurali per l'approvazione degli atti stessi;
- b) con la suddetta deliberazione sono state confermate le modalità procedurali per l'approvazione degli atti esecutivi stabilite nella deliberazione della Giunta regionale n. 232/2009 e n. 24/2011;
- c) considerata la delibera n. 200 del 7 dicembre 2022 con cui la Giunta Regionale ha approvato il nuovo regolamento concernente la "Determinazione delle attribuzioni delle

- strutture organizzative regionali e delle loro articolazioni” ai sensi dell’art. 2, comma 1, della Legge regionale 21 luglio 2000, n. 3;
- d) si applicano le medesime tariffe indicate nel contratto di Servizio in essere tra la Provincia Autonoma di Bolzano e la Società Informatica Alto Adige approvato con Delibera di Giunta n. 602 di data 16 luglio 2024;
  - e) Il listino prezzi “Cloud” riportato all’allegato n. 5 è il medesimo utilizzato nelle Convenzioni stipulate con gli altri soci di Informatica Alto Adige S.p.A;
  - f) il presente contratto concerne l’affidamento di servizi “in house” di cui all’art. 7 del D. Lgs. n. 36/2023;
  - g) il Gruppo di lavoro individuato sulla base della citata deliberazione della Giunta Regionale n. 57 del 2015, nella riunione del .../.../..., ha preso visione e concorda sul contenuto del presente contratto;
  - h) visto il decreto n. .... di data .../.../... del Dirigente della Ripartizione ....., con il quale sono stati approvati lo schema del presente contratto per l’affidamento alla Società Informatica Alto Adige S.p.A. dei servizi di data center e la relativa spesa;
  - i) considerato che Informatica Alto Adige Spa dichiara di erogare i servizi oggetto del presente contratto in conformità al Regolamento Cloud dell’Agenzia per la Cybersicurezza Nazionale (Decreto Direttoriale n. 21007/24 di ACN del 27 giugno 2024);

tutto quanto sopra premesso

**si conviene e si stipula quanto segue**

***Articolo 1***  
**Oggetto**

Il presente atto disciplina le attività affidate da parte della Regione alla Società relativamente a servizi professionali per la centralizzazione dei server applicativi della Regione presso il data center di Informatica Alto Adige, così come descritto nel successivo Articolo 2.

## *Articolo 2*

### **Descrizione degli interventi**

Di seguito vengono descritti gli interventi di cui al precedente articolo 1 relativi al sistema informativo della Regione.

#### **1. Erogazione del servizio di DataCenter di Informatica Alto Adige**

##### **1.1. Oggetto dell'intervento**

Costituisce oggetto dell'intervento l'erogazione dei servizi infrastrutturali di hosting volti ad ospitare i sistemi server migrati e centralizzati presso i Data Center di Informatica Alto Adige. Nel dettaglio i servizi in oggetto comprendono:

- a) Messa a disposizione dei server virtuali e dell'infrastruttura necessaria ad ospitarli (storage, rete).
- b) Messa a disposizione delle licenze di sistema operativo ove necessarie.
- c) Messa a disposizione del servizio di backup.
- d) Servizi professionali per il supporto nella gestione dell'infrastruttura, dei sistemi server fino al sistema operativo.
- e) Messa a disposizione della componente di rete e della infrastruttura (switch, router, ecc.) presso la sede di Bolzano dell'Amministrazione Regionale.

Il dettaglio tecnico delle caratteristiche dei servizi erogati è riportato in allegato

##### **1.2. Durata delle attività**

Il presente accordo ha durata triennale e disciplina le attività relative all'anno 2024 e si conclude al 31 dicembre 2026.

##### **1.3. Corrispettivo**

I corrispettivi per il servizio di cui al precedente punto 1.1 sono così determinati:

- Per l'erogazione del servizio di data center di cui alla lettera a), b), c), in un importo a massimale pari a Euro 5.000,00 (cinquemila/00), al netto dell'I.V.A. per ogni anno solare di erogazione del servizio;
- per l'erogazione dei servizi professionali di cui alla lettera d) in un importo a massimale pari a Euro 6.925,00 (seimilanovecentoventicinque/00), al netto dell'I.V.A. per ogni anno solare di erogazione del servizio, calcolato sulla base di un impegno di risorse

professionali stimato in 14 giornate;

- per la messa a disposizione della componente di rete e della infrastruttura di rete presso la sede di Bolzano dell'Amministrazione Regionale, di cui alla lettera e), in un importo a massimale pari a Euro 16.749,56 € (sedecimilasettecentoquarantanove/56) per ogni anno solare di erogazione del servizio;

Attualmente il servizio di connettività viene reso tramite adesione alla Convenzione Consip SPC2 applicando le relative tariffe. Si prevede fin da ora l'adeguamento al nuovo listino in caso di adesione alla Convenzione SPC3 bandita da Consip.

Le figure professionali e le relative giornate sono determinate come segue:

<b>Profilo professionale</b>	<b>Tariffa giornaliera</b>	<b>N. Giorni</b>	<b>Importo (IVA Esclusa)</b>
Service Manager	600,00 €	2	1.200,00 €
DB Administrator	550,00 €	5	2.750,00 €
System Administrator	425,00 €	7	2.975,00 €
<b>Totale</b>		<b>14</b>	<b>6.925,00 €</b>

Resta salva la possibilità, su richiesta dell'amministrazione regionale, di modificare, nel limite dell'importo a massimale complessivo, la ripartizione degli importi per l'erogazione dei vari servizi di cui sopra.

I corrispettivi di cui sopra saranno rendicontati annualmente sulla base servizi effettivamente erogati.

Pertanto, il corrispettivo annuale da intendersi quale massimale di spesa ammonta ad Euro 28.674,56 (ventottomilaseicentoseventaquattro/56), al netto dell'I.V.A.

È prevista la fatturazione annuale a consuntivo.

### **Articolo 3 Corrispettivi**

I corrispettivi sono determinati sulla base di quanto riportato di seguito:

a) Per le tariffe professionali lett. d) art. 2 punto 1.1:

- sulla base dell'allegato 1

b) Per i servizi, lett. a), b), c) art. 2 punto 1.1:

- sulla base dell'allegato 5 listino prezzi

c) Per il servizio lett. e) art.2 punto 1.1:

- sulla base dell'allegato 3.

Si precisa che tutti gli importi indicati nel presente atto sono espressi al netto dell'I.V.A., salvo nella colonna "con I.V.A.", ove l'I.V.A. è valorizzata al 22%, nella tabella di seguito riportata.

<b>Nr.</b>	<b>Oggetto intervento</b>	<b>Euro (al netto I.V.A.)</b>	<b>Euro (con I.V.A.)</b>
<b>1.</b>	Erogazione di servizi di Data Center di Informatica Alto Adige	€ 86.023,68	€ 104.948,88
	<b>TOTALE</b>	<b>€ 86.023,68</b>	<b>€ 104.948,88</b>

*Tab.1 – Importo complessivo 2024 – 2025 – 2026*

<b>Anno</b>	<b>Informatica Alto Adige Competenza (al netto I.V.A.)</b>	<b>Informatica Alto Adige Competenza (I.V.A. compresa)</b>
2024	€ 28.674,56	€ 34.982,96
2025	€ 28.674,56	€ 34.982,96
2026	€ 28.674,56	€ 34.982,96
<b>TOTALE</b>	<b>€ 86.023,68</b>	<b>€ 104.948,88</b>

*Tab.2 – competenza finanziaria per anno dei corrispettivi (con ripartizione uniforme su 3 anni)*

***Articolo 4***  
**Fatturazione e modalità di pagamento**

Per i servizi in oggetto, per i quali è previsto un corrispettivo a canone, a conclusione dell'anno solare la Società provvederà ad inviare il rapporto conclusivo sulla base degli effettivi servizi prestati nell'anno. Il rapporto conclusivo dovrà essere esplicitamente approvato dai referenti della Regione, solamente a seguito dell'approvazione da parte della Regione del rapporto conclusivo, Informatica Alto Adige procederà ad emettere la fattura, che verrà liquidata dalla Regione entro 60 giorni dalla data del ricevimento.

Per i servizi infrastrutturali e i servizi professionali di supporto tecnico a richiesta, prima dell'emissione della fattura, dovrà essere inviato un rapporto dettagliato con evidenza separata dei costi inerenti le attività svolte direttamente dalla Società (indicazione delle risorse professionali coinvolte distinte nei diversi profili tariffari e delle giornate effettuate). Il controllo delle attività realizzate da Informatica Alto Adige o di quelle in corso di esecuzione, è effettuato tanto sulla base della documentazione contrattuale prevista dal presente atto esecutivo, quanto sulla base di documentazione diversa che la Regione potrà richiedere e che la Società sarà tenuta a fornire.

Ai sensi del comma 6 dell'art. 11 del D.lgs. 36/2023, sull'importo netto progressivo delle prestazioni viene operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute potranno essere svincolate solo in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della Stazione appaltante del certificato di collaudo o della verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

***Articolo 5***  
**Attività a carico della Regione**

Al fine di consentire la regolare attività da parte della Società nell'esecuzione dei servizi offerti, la Regione si impegna a fornire tutte le informazioni e dati necessari e a collaborare attivamente eseguendo le operazioni indicate dal personale della Società nel corso degli interventi.

***Articolo 6***  
**Responsabile di Progetto**

Per le attività ed i servizi erogati da parte di Informatica Alto Adige il Responsabile di progetto è Roberto Fabbri.

*Articolo 7*  
**Responsabile esterno del trattamento dati - Disposizioni**

In base a quanto previsto dall'art. 28 del General Data Protection Regulation (GDPR) 679/2016, la Regione - per i servizi di cui al presente accordo - conferisce l'incarico di Responsabile del trattamento dei dati personali a Informatica Alto Adige S.p.A., che si atterrà alle disposizioni di cui all'allegato 2 "Disposizioni in merito al Responsabile del trattamento dati", che si considera quale parte integrante del presente contratto.

*Articolo 8*  
**Service Level Agreement e Penali**

Le Parti si accordano sulle seguenti definizioni comuni:

**Incident:** sono eventi che comportano una interruzione imprevista o un fallimento di una funzione del servizio informatico. In ragione dell'impatto del disservizio, tali eventi si classificano in:

- incidenti bloccanti, ossia che influenzano in modo significativo l'operatività di una quantità elevata o totalitaria degli utenti utilizzatori di esso;
- incidenti non bloccanti, ossia che influenzano in modo significativo l'operatività di una quantità limitata degli utenti utilizzatori di esso.

**Service request:** sono eventi di richiesta, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- richieste di informazioni e primi confronti sulle attività ordinarie da compiere sul servizio informatico;
- richieste di suggerimenti/consigli utili per la fruizione del servizio informatico;
- richieste di cambiamenti standard (non sviluppi) al servizio informatico.

**Presenza in carico:** attività manuale con la quale viene attribuita la segnalazione ad uno specifico operatore del supporto tecnico e con la quale ne viene indicato l'inizio dell'elaborazione.

Le Parti si accordano sulle seguenti modalità di assistenza e relativi livelli di servizio (SLA).

Il supporto tecnico viene reso tramite canale telefonico e tramite un sistema di ticket telematico, disponibile dal lunedì al venerdì dalle ore 08.00 alle 17.00.

In base alla classificazione degli eventi, si possono identificare le seguenti tempistiche:

- incident di tipologia bloccante, presa in carico entro 4 ore lavorativa.
- incident di tipologia non bloccante, presa in carico entro 8 ore lavorative.
- service request, presa in carico entro 16 ore lavorative.

Tutte le richieste di intervento da parte della Regione devono essere effettuate attraverso il sistema di ticketing di Informatica Alto Adige.

In caso di mal funzionamento imputabile agli interventi di Informatica Alto Adige, la Regione invierà una segnalazione alla Società, che dovrà intervenire per la risoluzione del malfunzionamento.

In caso di mancata presa in carico entro i tempi concordati sarà applicata una penale pari ad Euro 50,00 (cinquanta/00) per ogni ora eccedente le tempistiche indicate.

L'inadempimento che dà luogo all'applicazione delle penali va contestato alla società con posta elettronica certificata entro 30 giorni dall'accertamento dell'evento, con invito a controdedurre entro i 15 giorni successivi. La Regione applicherà la penale tenendo conto delle giustificazioni pervenute.

Le penali non potranno in ogni caso superare il 10% (dieci per cento) del corrispettivo pattuito per la specifica attività oggetto di contestazione.

La società è esonerata dal rispetto dei livelli di servizio nei seguenti casi:

- a) fermi programmati;
- b) interruzioni di servizio richieste dalla Regione;
- c) interruzioni di servizio dovute a causa di forza maggiore quali, a titolo indicativo e non esaustivo:
  - c.1) fermi, degradi o malfunzionamenti causati da software di base e/o di ambiente non più supportati dal fornitore e non sostituiti da Informatica Alto Adige per esplicita decisione della Regione;
  - c.2) fermi, degradi o malfunzionamenti causati da software applicativo non prodotto da Informatica Alto Adige S.p.A. o da servizi non progettati dalla Società medesima, non supportati dai relativi fornitori;
  - c.3) disservizi indotti da terze parti contraenti;
  - c.4) volumi di servizio eccedenti la tolleranza prevista;

c.5) ritardi indotti da operazioni dell'utente;

c.6) disastro;

c.7) sciopero.

Nessuna responsabilità può essere imputata alla Società per eventuali sospensioni del servizio di gestione dovute ad interruzioni di erogazione dell'energia elettrica o ad altri fatti non imputabili alla Società, sempre che, una volta rimossi tali impedimenti, la Società non abbia indotto, per fatto o colpa ad essa addebitabile, ulteriori ritardi nel ripristino del servizio.

### *Articolo 9* **Articolazione del Contratto**

Il presente contratto si compone di 9 (nove) articoli e di 5 allegati, che, sottoscritti dalle parti, ne costituiscono parte integrante.

REGIONE AUTONOMA  
TRENTINO ALTO ADIGE

Società "INFORMATICA  
ALTO ADIGE S.p.A."

Il Segretario della Giunta  
Regionale

Il Presidente

#### **ALLEGATI**

- Allegato 1** Tariffe Professionali:
- Allegato 2** Disposizioni in merito al Responsabile del trattamento dati
- Allegato 3** Caratteristiche delle linee di comunicazione e servizi TLC
- Allegato 4** Descrizione tecnica dei servizi di Informatica Alto Adige
- Allegato 5** Listino prezzi servizi SIAG

## ALLEGATO 1

*Modello tariffario applicato tra la Regione Autonoma Trentino-Alto Adige e la società  
Informatica Alto Adige S.p.A.*

*Il presente allegato è costituito da 1 (una) facciata*

<b>IT – Profile Profili professionali IT</b>	<b>Tagessatz ohne MwSt Tariffa giornaliera senza IVA</b>
Functional Analyst	525,00 €
Program, Project Manager	650,00 €
Software Designer	490,00 €
Developer, Application assistance	490,00 €
Service Manager	600,00 €
DB-Administrator	550,00 €
System Administrator	425,00 €
Tecnical & Service Support	380,00 €
Schulung - Formazione	525,00 €
Procurement 1° Ebene/livello (juridisch - giuridico)	650,00 €
Procurement 2° Ebene/livello (Verwaltung - amministrativo)	530,00 €

\*prezzi IVA esclusa

*ALLEGATO 2*

### **Disposizioni**

#### **in merito al Responsabile del trattamento dati**

Designazione ai sensi dell'art. 28 del Regolamento UE 679/2016 (GDPR)

Il presente allegato è costituito da 4 (quattro) facciate esclusa la presente

Per la fornitura dei servizi di cui al presente contratto ai sensi dell'art. 28 Regolamento UE 2016/679 (GDPR) la Regione Autonoma Trentino-Alto Adige, con sede a Trento – Via Gazzoletti n. 2, codice fiscale e partita IVA 80003690221, Titolare del trattamento, conferisce l'incarico di Responsabile del trattamento a Informatica Alto Adige S.p.A. (SIAG), con sede a Bolzano – via Siemens n. 29, codice fiscale e partita IVA n. 01468500218, la quale, nell'espletamento dei servizi previsti dal presente atto esecutivo si atterrà alle seguenti disposizioni:

- 1) La nomina a Responsabile è conferita in riferimento al trattamento di dati effettuato da Informatica Alto Adige S.p.A. nell'ambito del contratto in essere con la Regione Trentino-Alto Adige. Pertanto, Informatica Alto Adige S.p.A. può effettuare il trattamento dei dati di cui la Regione Autonoma Trentino – Alto Adige è Titolare o Responsabile, esclusivamente al fine di adempiere alle obbligazioni previste dal presente accordo.
- 2) Il trattamento dei dati effettuati dal Responsabile per conto del Titolare sarà eseguito esclusivamente per le finalità di cui al contratto o successivamente concordate per iscritto tra le Parti. I dati saranno trattati, all'interno di Informatica Alto Adige soltanto dai soggetti che dovranno utilizzarli per l'esecuzione delle prestazioni oggetto del presente contratto. Sarà cura di Informatica Alto Adige autorizzare i suddetti soggetti al trattamento dei dati ed istruirli, per iscritto, circa un trattamento dei dati conforme alle norme vigenti ed alle direttive impartite dalla Regione Autonoma Trentino – Alto Adige. Il personale dipendente o i collaboratori/le collaboratrici che saranno incaricati di svolgere le prestazioni oggetto del presente contratto dovranno assicurare la massima riservatezza.
- 3) Informatica Alto Adige si impegna a rispettare i provvedimenti, linee guida e prescrizioni ulteriori emanate dall'Autorità garante per la protezione dei dati personali.
- 4) La Regione Autonoma Trentino – Alto Adige prende atto e autorizza, che Informatica Alto Adige, nell'ambito dell'attività svolta in adempimento agli obblighi contrattualmente assunti, si avvalga, per l'esecuzione dei servizi, di ulteriori fornitori/responsabili esterni (sub fornitori) di servizi a patto che presentino garanzie, in particolare in termini di conoscenza specialistica, affidabilità e risorse, sufficienti per mettere in atto misure tecniche e organizzative che soddisfino i requisiti del GDPR e la tutela dei diritti dell'interessato. Informatica Alto Adige si impegna, su richiesta, a mettere a disposizione della Regione Autonoma Trentino – Alto Adige l'elenco aggiornato dei propri sub fornitori informandola

di tutte le modifiche riguardanti l'aggiunta o la sostituzione di eventuali sub fornitori, in modo che essa possa eventualmente opporsi a tali modifiche.

- 5) Informatica Alto Adige si impegna ad imporre ai sub fornitori, ulteriori responsabili (ovvero sub responsabili) con contratto o atto giuridico analogo, le stesse obbligazioni in materia di protezione dei dati gravanti su Informatica Alto Adige in base al presente accordo.
- 6) Qualora il sub fornitore/sub responsabile ometta di adempiere ai propri obblighi in materia di protezione dei dati, Informatica Alto Adige risponde verso la Regione Autonoma Trentino – Alto Adige dell'inadempimento di quest'ultimo.
- 7) In caso in cui la fornitura preveda un trasferimento di dati verso paesi extra UE (per esempio su server localizzati in India, ecc...), Informatica Alto Adige deve verificare la sussistenza delle condizioni previste agli articoli 45 e 46 del GDPR, darne evidenza al Titolare che valuta se autorizzare il trasferimento di dati.
- 8) Nell'ambito dell'attività svolta in adempimento agli obblighi contrattualmente assunti, Informatica Alto Adige è, inoltre, tenuta a compiere tutto quanto necessario per il rispetto delle vigenti disposizioni di legge in materia di tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali. In particolare, deve:
  - adottare misure tecniche e organizzative adeguate per garantire un livello di sicurezza adeguato al rischio, atte a salvaguardare la riservatezza, l'integrità e la disponibilità dei dati trattati (ad esempio: la cifratura e la pseudonimizzazione, effettuazione di back up o di restore, di un piano di Disaster Recovery e di Business Continuity, nonché di controlli atti a testare l'efficacia delle misure adottate), tenendo conto dello stato dell'arte e dei costi di attuazione, della natura e dell'oggetto, del contesto e delle finalità del trattamento, nonché del rischio di varia probabilità e gravità per i diritti e le persone, secondo quanto disposto dall'articolo 28 con rinvio all'articolo 32 del GDPR 2016/679;
  - provvedere a nominare un/una responsabile della protezione dei dati (Data Protection Officer) nei casi previsti dalla normativa vigente;
  - tenere in forma scritta un registro delle categorie di attività svolte per conto della Regione Autonoma Trentino – Alto Adige, anche in formato elettronico;
  - permettere lo svolgimento dei controlli previsti dall'articolo 28, par. 3 lett. h) del GDPR 2016/679 da parte della Regione Autonoma Trentino – Alto Adige o da altro soggetto da quest'ultima incaricato;
  - assistere la Regione Autonoma Trentino – Alto Adige nell'adozione delle misure atte ad eliminare/ridurre i rischi, qualora il trattamento richieda da parte di Regione

Autonoma Trentino – Alto Adige l'esecuzione della valutazione d'impatto sulla protezione dei dati (Data Protection Impact Assessment - DPIA);

- informare la Regione Autonoma Trentino – Alto Adige di qualsiasi violazione dei dati (data breach) sia venuta a conoscenza;
- interagire e collaborare con la Regione Autonoma Trentino – Alto Adige in caso di richieste di informazioni od effettuazione di controlli e accessi da parte dell'Autorità;
- assistere la Regione Autonoma Trentino – Alto Adige in tutte le questioni rilevanti ai fini di legge, fornendole supporto e accesso a tutte le informazioni necessarie a dar seguito:

- a. alle richieste di esercizio dei diritti da parte degli interessati,
- b. alla segnalazione delle violazioni dei dati personali,
- c. alla valutazione d'impatto sulla protezione dei dati,
- d. alla consultazione preventiva,

- cancellare, ovvero riconsegnare i dati personali alla Regione, secondo le indicazioni di volta in volta impartite, per dare seguito a specifiche richieste degli interessati stessi;
  - cancellare, ovvero riconsegnare i dati personali alla Regione Autonoma Trentino – Alto Adige, secondo le indicazioni impartite dalla Regione Autonoma Trentino – Alto Adige stessa, alla cessazione del trattamento, a meno che non venga comunicato che è previsto per legge un termine di conservazione dei dati.
- 9) In caso di inadempimento dei presenti obblighi o condotte difformi o contrarie rispetto alle legittime istruzioni della Regione Autonoma Trentino – Alto Adige, Informatica Alto Adige è considerata come titolare e risponde per i danni cagionati a terzi dal trattamento dei dati ai sensi dell'articolo 82 del GDPR 2016/679, se non prova che l'evento dannoso non le è in alcun modo imputabile.
- 10) Informatica Alto Adige si obbliga al risarcimento del danno verso la Regione Autonoma Trentino – Alto Adige e verso terzi, di cui essa si sia resa responsabile, verificatosi in relazione allo svolgimento delle attività affidate.
- 11) Al fine di garantire il risarcimento effettivo nei confronti dell'interessato, se la Regione Autonoma Trentino – Alto Adige e SIAG sono coinvolti nel medesimo trattamento e sono responsabili del danno causato, essi rispondono solidalmente per l'intero ammontare del danno, fatto salvo il diritto di regresso.

- 12) Resta inteso che le obbligazioni a carico di Informatica Alto Adige decadranno in qualunque caso di cessazione del rapporto contrattuale (rappresentato dal presente contratto), con effetto dalla data di tale cessazione.

REGIONE AUTONOMA  
TRENTINO ALTO  
ADIGE/SÜDTIROL

dott. [REDACTED]

Società “INFORMATICA ALTO  
ADIGE S.p.A.”

Dott. Oscar de Iorio

**Caratteristiche delle linee di comunicazione e servizi TLC**

Il servizio di trasmissione dati di cui all'art. 2 punto 1.1 lettera e) del presente Contratto prevede la messa a disposizione di un collegamento dati di velocità pari a 100MBit simmetrica tra il Palazzo della Regione a Bolzano e il Data Center di Informatica Alto Adige, utilizzato per permettere agli utenti l'accesso ai servizi centrali situati nel Data Center di Informatica Alto Adige e nel Data Center di Trentino Digitale.

Il servizio prevede inoltre la messa a disposizione degli apparati di rete necessari (router, switch) a garantire il corretto funzionamento della rete:-

Il costo del servizio è determinato dal costo sostenuto per il collegamento dati, dalle giornate uomo necessarie alla gestione del contratto inerente al collegamento, e dal costo degli apparati messi a disposizione per la sede.

I costi del servizio sono determinati come segue:

<b>Descrizione</b>	<b>Tariffa mensile (IVA Esclusa)</b>	<b>Tariffa annuale (IVA Esclusa)</b>
Messa a disposizione del collegamento dati 100Mbit	1.291,63 €	15.499,56 €
Messa a disposizione apparati di rete	50 €	600,00 €
<b>Totale</b>	<b>1.341,63 €</b>	<b>16.099,56 €</b>

<b>Profilo professionale</b>	<b>Tariffa giornaliera</b>	<b>N. Giorni</b>	<b>Importo (IVA Esclusa)</b>
Giurista	650,00 €	1	650,00 €

# Allegato tecnico servizi Cloud

IaaS Compute VM, IaaS STaaS NAS, PaaS DBaaS Oracle, PaaS DBaaS MSSQL, IaaS BaaS

## Sommario

Sommario .....	18
Definizioni e acronimi.....	21
1 Introduzione ai servizi .....	23
2 Informazioni generali .....	24
3 Onboarding.....	24
4 Disattivazione del servizio.....	24
5 Availability .....	24
6 Strategie di Ridondanza .....	24
7 Metriche Availability .....	25
8 Sicurezza .....	25
9 Backup e Restore .....	25
12 IaaS Compute VM.....	26
13 Descrizione tecnica.....	26
14 Descrizione del servizio.....	26
15 Sistemi Operativi Supportati.....	26
16 Gestione del Licensing.....	26
17 Attivazione del servizio .....	27
18 Modalità di accesso e utilizzo .....	27
23 Integrazione con altri servizi di Data Center.....	29
24 Availability.....	29
25 Strategie di ridondanza .....	29
26 Metriche e reportistica.....	30
27 Sicurezza.....	30
28 Backup e Restore .....	30
31 Sicurezza dei Dati .....	31
32 IaaS STaaS NAS .....	31
33 Descrizione tecnica.....	31
34 Descrizione del servizio.....	31
35 Attivazione del servizio .....	32
36 Modalità di accesso e utilizzo .....	32
37 Integrazione con altri servizi di Data Center.....	32
38 Migrazione dei dati .....	32
39 Estrazione dei dati.....	32

40	Availability .....	33
41	Strategie di ridondanza .....	33
42	.....	33
43	Metriche e reportistica.....	33
44	Sicurezza.....	33
45	Backup e Restore .....	33
47.1.1	Sicurezza dei Dati .....	34
48	PaaS DBaaS Oracle .....	34
49	Descrizione tecnica.....	34
50	Descrizione del servizio.....	34
51	Versioni Database Supportate.....	35
52	Gestione del Licensing.....	36
53	Attivazione del servizio .....	36
54	Modalità di accesso e utilizzo .....	36
55	Integrazione con altri servizi di Data Center.....	37
56	Migrazione dei dati .....	37
57	Estrazione dei dati.....	37
58	Availability .....	37
59	Strategie di ridondanza .....	37
60	Metriche Availability .....	38
61	Metriche e reportistica.....	38
62	Sicurezza.....	38
63	Backup e Restore .....	38
66	PaaS DBaaS MSSQL .....	40
67	Descrizione tecnica.....	40
68	Descrizione del servizio.....	40
69	Versioni Database Supportate.....	40
70	Gestione del Licensing.....	40
71	Attivazione del servizio .....	40
72	Modalità di accesso e utilizzo .....	40
73	Integrazione con altri servizi di Data Center.....	41
74	Migrazione dei dati .....	41
75	Estrazione dei dati.....	41
76	Availability .....	41
77	Strategie di ridondanza .....	41
78	Metriche Availability .....	42
79	Metriche e reportistica.....	42
80	Sicurezza.....	42
81	Backup e Restore .....	42
83.1.1	Sicurezza dei Dati .....	42
84	IaaS BaaS .....	43
85	Descrizione tecnica.....	43
86	Descrizione del servizio.....	43
87	Sistemi Operativi Supportati.....	43
88	Gestione del Licensing.....	43

89	Attivazione del servizio .....	43
90	Modalità di accesso e utilizzo .....	43
91	Metriche e reportistica.....	44
92	Sicurezza.....	44
93	Disaster Recovery .....	44
94	Sicurezza dei Dati .....	44
95	Service Level Agreement.....	45
96	Supporto.....	46

## Definizioni e acronimi

AD	Active Directory
API	Application Programming Interface
BYOL	Bring Your Own Licensing
CD	Compact Disk
CPU	Central Processing Unit
DB	Database
DBA	Amministratore di Database
DBaaS	Database as a Service
DNS	Domain Name System
DR	Ridondanza Geografica
HA	Ridondanza Locale
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure
IaaS	Infrastructure as a Service
IP	Internet Protocol
ISO	Optical Disk Image
IT	Information Technology
Ky2Help	Sistema ITSM (IT Service Management) di SIAG
LBaaS	Load Balancer as a Service
LTS	Long Term Support
Mbps	Megabytes per second
NAS	Network Attached Storage
NFS	Network File System
PaaS	Platform as a Service
PDB	Oracle Pluggable Database
PMO/SMO	Project/Service Management Office
RAC	Real Application Cluster
RDP	Remote Desktop Protocol
REST	Representational State Transfer
RIPE	Réseaux IP Européens
RMAN	Recovery Manager
RPO	Recovery Point Objective
RTO	Recovery Time Objective
S2S	Site to Site
SABES	Azienda Sanitaria dell'Alto Adige
SAM	Service Account Manager
SIAG	Società Informatica Alto Adige
SIEM	Security Information and Event Management
SLA	Service Level Agreement
SMB	Server Message Block
SPC	Sistema Pubblico di Connettività
SPOF	Single Point of Failure
SR	Service Request
SSH	Secure Shell
STaaS	Storage as a Service
TDE	Transparent Data Encryption

URL	Uniform Resource Locator
VM	Macchina Virtuale
VPN	Virtual Private Network

# 1 Introduzione ai servizi

Il presente documento costituisce l'allegato tecnico al contratto di fornitura Cloud. In questa introduzione, delineiamo i contorni generali dei servizi forniti, come base per l'approfondimento che seguirà nei capitoli successivi.

SIAG offre un portfolio diversificato di servizi, che varia dal computing virtuale, alla gestione di storage, fino alla fornitura di soluzioni di database. In particolare, questo documento si concentra su tre servizi principali:

- **IaaS ComputeVM:** Un servizio di infrastruttura come servizio (IaaS) che permette ai clienti di usufruire di sistemi server virtuali su una piattaforma condivisa, con la flessibilità di gestire autonomamente il sistema operativo e le applicazioni;
- **IaaS STaaS NAS:** Una soluzione di storage basata su Network Attached Storage (NAS), che offre diverse opzioni di storage per soddisfare requisiti aziendali variabili, garantendo sicurezza e affidabilità dei dati;
- **PaaS DBaaS Oracle:** Un servizio di Piattaforma come Servizio (PaaS), focalizzato sulla gestione dei database Oracle, che fornisce un'infrastruttura ottimizzata per performance elevate e sicurezza dei dati, con supporto dedicato per Disaster Recovery e backup;
- **PaaS DBaaS MSSQL:** Un servizio di Piattaforma come Servizio (PaaS), focalizzato sulla gestione dei database MSSQL, che fornisce un'infrastruttura ottimizzata per performance elevate e sicurezza dei dati, con supporto dedicato per Disaster Recovery e backup;
- **IaaS BaaS:** un servizio di infrastruttura come servizio (IaaS) che permette ai clienti di usufruire di un sistema storage erogato su piattaforma condivisa, ingegnerizzato appositamente per effettuare il backup dei loro dati, mantenendo la flessibilità di gestire in autonomia le modalità di backup e le politiche, sempre in accordo con SIAG.

## 2 Informazioni generali

### 3 Onboarding

L'Ente che intende attivare uno dei servizi oggetto di questo documento deve contattare il reparto PMO/SMO di SIAG, che in base ai dettagli della richiesta provvede ad emettere un preventivo personalizzato.

Le attività di onboarding (delivery) successive alla richiesta di attivazione si strutturano in un processo collaborativo e metodico con l'Ente/cliente, organizzato nelle seguenti fasi principali:

- **Verifica delle esigenze del servizio:** Inizialmente, SIAG conduce un'analisi dettagliata per comprendere le esigenze specifiche dell'Ente. Questa valutazione include la capacità necessaria, la tipologia dei dati, i protocolli di rete e le misure di sicurezza come Domain Name System (DNS), Active Directory (AD), antivirus, auditing e backup;
- **Verifica dei vincoli:** Il secondo passaggio prevede che SIAG verifichi i vincoli tecnici e operativi del servizio richiesto per verificare che le specifiche siano state rispettate;
- **Configurazione del servizio:** In questa fase SIAG provvede all'integrazione con l'Active Directory dell'Ente e a svolgere le operazioni necessarie per attivare il servizio richiesto;
- **Attivazione del servizio:** SIAG fornisce all'Ente le credenziali per l'accesso così che possa iniziare ad usufruire del servizio.

A seguito dell'ordine, SIAG si impegna ad attivare il relativo servizio entro 30 giorni dalla richiesta.

### 4 Disattivazione del servizio

L'Ente che desidera disattivare un servizio ne fa richiesta scritta all'ufficio PMO/SMO di Informatica Alto Adige. A seguito della richiesta, entro 20 giorni viene disattivato l'accesso al servizio. Dopo 30 giorni, i dati vengono cancellati definitivamente.

### 5 Availability

#### 6 Strategie di Ridondanza

Nel contesto dell'erogazione dei servizi, SIAG pone particolare attenzione all'Availability, un aspetto fondamentale per garantire l'efficacia e l'affidabilità delle sue soluzioni.

##### **Ridondanza locale (HA):**

I cluster e le soluzioni tecnologiche sono progettati seguendo una configurazione N+1. Ciò implica che per ogni cluster o nodo che eroga il servizio deve essere presente almeno un nodo supplementare, fornendo così un nodo aggiuntivo oltre il numero necessario per il normale funzionamento. Questo elemento extra si traduce in una maggiore tolleranza ai guasti e in una disponibilità continua del servizio nonché nella possibilità di effettuare la maggior parte delle manutenzioni e aggiornamenti ai sistemi senza comportare un disservizio per l'utenza. Complementare a ciò, l'infrastruttura di storage di backend è stata concepita per essere completamente ridondante, garantendo la resilienza dei dati e la continuità operativa, anche in caso di guasti hardware.

##### **Ridondanza geografica (DR):**

Per rafforzare ulteriormente la sicurezza dei dati e la continuità operativa, è stato istituito anche un sito di Disaster Recovery a Brunico. Questo sito è pronto ad assumere le operazioni in caso di un'interruzione significativa nel sito principale, garantendo così un recupero efficace dei dati e dei servizi. Per la piena efficienza di questo sistema di DR, è fondamentale che gli Enti seguano correttamente le procedure di collegamento al servizio, che vengono comunicate al momento dell'attivazione. Si rimanda ai capitoli dedicati ai singoli servizi, per ulteriori dettagli. È inoltre necessario, ai fini di poter mantenere i tempi di RTO garantiti, concordare con l'ente apposite procedure tecnico/organizzative.

In conclusione, l'architettura adottata è studiata per ridurre al minimo i punti di singolo guasto, noti come Single Point of Failure (SPOF). La presenza di questi ultimi, infatti, potrebbe portare a interruzioni complete del servizio in caso di malfunzionamenti.

## **7 Metriche Availability**

SIAG impiega un metodo strutturato per la valutazione delle prestazioni del servizio offerto, basato sull'utilizzo della metrica di disponibilità annuale. Questo indicatore è cruciale per garantire un miglioramento continuo e una gestione efficace del servizio e viene monitorato attraverso l'uso di strumenti specifici di settore, differenti in funzione del servizio da monitorare: vRealize Operations Manager per il servizio IaaS Compute VM, CloudIQ per il servizio IaaS STaaS NAS e Oracle Enterprise Manager per il servizio PaaS DBaaS Oracle e così via.

Per quanto riguarda il servizio PaaS DBaaS Oracle l'Ente può visualizzare in tempo reale le prestazioni del servizio attraverso le dashboard di Oracle Enterprise Manager.

## **8 Sicurezza**

## **9 Backup e Restore**

### **10 Backup**

Il servizio di backup è incluso in tutti i servizi laddove sia applicabile, ed è gestito da Informatica Alto Adige. I dati di backup vengono replicati nel Data Center di Disaster Recovery di Brunico tramite una replica asincrona per avere sempre una copia di backup esterna.

In caso di disastro nel DC di Bolzano il servizio di backup può essere attivato nel Data Center di Brunico.

I dati di backup vengono criptati direttamente sullo storage sul quale vengono memorizzati. Sono inoltre implementate politiche di retention lock che impediscono ad un eventuale attaccante o a software malevoli di cancellare i backup mantenendone sempre una copia immutabile sui sistemi di backup.

### **11 Restore**

Il recupero dei dati (Restore) deve essere di norma richiesto dall'Ente attraverso l'emissione di un ticket utilizzando il sistema Ky2help ed è facilitato dall'intervento di un operatore IT di SIAG che ne esegue l'operatività.

La strategia complessiva di backup e recupero dati adottata da SIAG riflette il suo impegno costante verso la sicurezza e l'affidabilità. Con la sua politica di conservazione dati SIAG garantisce una protezione dei dati sicura e una facile accessibilità in caso di necessità.

## **12 IaaS Compute VM**

### **13 Descrizione tecnica**

#### **14 Descrizione del servizio**

Il servizio di service IaaS ComputeVM che SIAG include nel suo portfolio, prevede la messa a disposizione, agli Enti richiedenti, di sistemi server virtuali che risiedono su un'infrastruttura condivisa dedicata ad erogare questa tipologia di servizio.

Il modello di gestione adottato prevede che i sistemi server o le appliance fornite dall'Ente siano inizialmente preinstallati da SIAG e successivamente gestiti in modo autonomo dall'Ente. L'Ente è infatti responsabile per la gestione e gli aggiornamenti dei sistemi virtuali, incluse le patch del sistema operativo, nonché nella gestione delle identità degli amministratori che possono accedere ai sistemi server forniti.

È importante evidenziare che, una volta consegnato il server virtuale al cliente, SIAG non ha più accesso allo stesso e non può effettuare più alcuna operazione sul sistema operativo del server stesso.

Per garantire una gestione sicura e affidabile delle informazioni, viene incluso il servizio di backup dei dati, assicurando così una protezione continua contro la perdita di dati critici.

È inoltre disponibile il servizio di Disaster Recovery, ideale per affrontare scenari di emergenza più estremi, come guasti tecnici gravi o disastri naturali. A differenza del backup, il servizio di Disaster Recovery viene considerato un'opzione aggiuntiva e l'eventuale attivazione del servizio richiede un progetto specifico.

Questo approccio mirato consente agli Enti di essere tempestivamente pronti per ripristinare le operazioni e minimizzare il tempo di inattività in caso di incidenti imprevisti.

#### **15 Sistemi Operativi Supportati**

SIAG supporta i sistemi operativi Windows Server 2016 e Linux Red Hat Enterprise 7 e loro versioni successive. Per questi sistemi, l'installazione è semplificata poiché è inclusa la configurazione del sistema operativo di base.

Per altri sistemi operativi, l'onere dell'installazione del sistema operativo è totalmente a carico dell'Ente. Questa flessibilità consente agli utenti di optare per soluzioni personalizzate, mantenendo il controllo completo sulla configurazione e l'implementazione del sistema operativo conforme alle proprie esigenze specifiche.

#### **16 Gestione del Licensing**

SIAG include nel servizio la licenza per i sistemi operativi supportati (modello "Service Provider. Tuttavia, per sistemi operativi non supportati, l'Ente è responsabile di fornire le proprie licenze (modello "BYOL - Bring Your Own License").

Per quanto riguarda il supporto relativo a sistemi operativi di cui SIAG può offrire le licenze:

- Prodotti Microsoft: Microsoft offre i soli servizi di supporto di base inclusi nella licenza; dunque, l'Ente deve dotarsi in autonomia di contratti di supporto con Microsoft in quanto il supporto non può essere erogato da SIAG;
- Prodotti Redhat: SIAG fornisce all'Ente la possibilità di indirizzare le segnalazioni in autonomia al fornitore.

## **17 Attivazione del servizio**

### **18 Modalità di accesso e utilizzo**

Il servizio di IaaS Compute VM offerto da SIAG prevede la messa a disposizione di sistemi server virtualizzati su piattaforma condivisa.

Secondo i termini del contratto di fornitura, è onere dell'Ente gestire in autonomia il sistema virtuale fornito, incluso il sistema operativo; per permettere ciò, SIAG offre delle modalità diversificate di accesso in gestione ai sistemi (server o virtuali) e alle macchine virtuali, in base alle necessità e peculiarità degli ambienti.

A prescindere dalla modalità scelta, è necessario che, nel caso in cui l'Ente non disponesse di una connessione tramite rete interna (ovvero Intranet od Extranet), utilizzi una Virtual Private Network (VPN). Tale tecnologia permette, infatti, di creare una connessione sicura e criptata nel caso in cui la rete di partenza non assicurigaranzie di sicurezza. In questo modo, è possibile ricevere e trasmettere dati su reti pubbliche con una protezione equiparabile a quella fornita a dispositivi comunicanti tramite rete privata.

L'accesso tramite Internet è consentito tramite VPN, con un massimo di tre profili standard. L'autenticazione delle utenze VPN viene gestita tramite l'Active Directory (AD) del cliente che è così autonomo nella creazione degli utenti e nell'assegnazione dei profili. Al momento non è disponibile l'autenticazione a più fattori (MFA) per questo servizio (in via di implementazione).

### **19 Accesso in gestione ai sistemi server**

L'accesso in gestione ai sistemi server può essere effettuato con due protocolli, in funzione del sistema operativo in uso:

#### **SSH (Secure Shell):**

- Da utilizzare in caso di Sistemi Operativi Linux;
- Tale protocollo di rete permette agli utenti di accedere via Internet a server remoti ed eseguire operazioni di rete in maniera crittografata e sicura assicurando la protezione delle informazioni trasmesse. Una volta loggato sul computer, l'utente con privilegi da amministratore può effettuare le procedure di gestione mediante l'implementazione di comandi che includono, fra le altre cose, anche il trasferimento di file. È importante sottolineare che in questo caso l'utente non ha a disposizione un'interfaccia grafica una volta avuto accesso al terminale, ma può usufruire della sola linea di comando per effettuare le attività di networking previste.

#### **RDP (Remote Desktop Protocol):**

- Da utilizzare in caso di Sistemi Operativi Windows;
- Analogamente a quanto fatto dal protocollo SSH, RDP permette agli utenti di accedere ad un computer a distanza ed eseguire comandi, ma con l'aggiunta di poter usufruire di un'interfaccia grafica.

Le regole di accesso agli Host dedicati all'Ente sono subordinate alla configurazione della sicurezza perimetrale. Per questo motivo, a prescindere dal protocollo utilizzato, l'Ente dovrà comunicare quali indirizzi IP autorizzare all'accesso ai server.

## **20 Accesso in gestione dei sistemi virtuali**

L'accesso alla gestione dei sistemi virtuali è facilitato dall'utilizzo della console VMware vCenter, che è una piattaforma centralizzata dedicata alla gestione delle infrastrutture virtuali, con possibilità di personalizzazione in funzione delle necessità dell'Ente.

L'accesso è fruibile solamente attraverso una VPN che impiega il protocollo HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) per assicurare una navigazione sicura e crittografata. L'Ente, accedendo alla piattaforma, è attualmente in grado di eseguire molte azioni tipiche dell'amministrazione di sistemi:

- Aggiungere o rimuovere unità (es. lettore CD/ISO);
- Modificare il settaggio delle unità;
- Configurazione media su CD;
- Configurazione media su floppy;
- Connettere le unità;
- Installare VMware Tools;
- Pausa e rilascio delle VM;
- Accendere e spegnere le VM (power on/off);
- Resettare le VM;
- Sospendere e Ripristinare le VM.

Con l'obiettivo di offrire ai propri clienti un portfolio sempre più vasto e completo di operazioni, SIAG sta lavorando per fornire agli enti la possibilità di gestire in autonomia il backup e gli snapshot nell'ambito delle Policy predefinite nonché la possibilità di creare in autonomia i sistemi virtuali.

## **21 Accesso alle macchine virtuali**

SIAG fornisce all'ente un mezzo per accedere in console alle singole macchine virtuali ed effettuare in completa autonomia attività di manutenzione/configurazione di base come installazione del sistema operativo o modifiche e configurazioni software.

Lo strumento utilizzato è VMware Remote Console.

## **22 Dettagli e protocolli di connessione**

In questa sezione, si mira a fornire alcune informazioni aggiuntive riguardo le modalità operative e le politiche di sicurezza adottate da SIAG per la gestione delle infrastrutture IaaS. Tale dettaglio ha lo scopo di delineare i protocolli di comunicazione standard, le misure di sicurezza per l'integrazione dei servizi tra vari Enti e le procedure per la gestione del traffico di rete all'interno del Data Center di SIAG.

Vengono messe a disposizione degli enti sottoreti IP dedicate, strategicamente allocate all'interno del proprio Data Center. Tali sottoreti sono selezionate per accogliere i sistemi virtuali specificamente richiesti dagli enti, assicurando un ambiente controllato e sicuro. Inoltre, al fine di mantenere un alto livello di sicurezza, le sottoreti vengono equipaggiate con regole firewall stringenti, stabilendo una barriera solida contro eventuali vulnerabilità e separandole in modo netto dalle altre reti del Data Center.

Nel caso in cui emerga l'esigenza di accedere a servizi o integrazioni applicative del Data Center per una determinata macchina virtuale, tale accesso dovrà essere fornito su richiesta,

con successiva configurazione di regole firewall puntuali. La gestione della sicurezza perimetrale e della sicurezza tra le sottoreti è in carico a SIAG.

Per facilitare la comunicazione standardizzata, sono stati identificati protocolli che permettono una comunicazione bidirezionale predefinita tra le reti on-premise del cliente e le sue reti IaaS di SIAG. Ogni esigenza aggiuntiva non coperta da questi protocolli standard richiederà una richiesta specifica, che dovrà essere formulata attraverso dei template prestabiliti per la definizione dei requisiti di rete.

Per quanto riguarda la connettività Internet, viene offerta una navigazione Internet aperta, dotata di un sistema di filtraggio standard che assicura lo stesso livello di sicurezza a tutti i clienti IaaS. Ciascun Ente si vedrà assegnare un indirizzo IP pubblico per la navigazione, uno per sito (uno a Bolzano e uno a Brunico), che saranno registrati nel RIPE (Réseaux IP Européens).

L'accesso a Internet sarà filtrato in base alle categorie stabilite dal sistema di URL filtering di Palo Alto Networks. In particolare, sarà permesso l'accesso ai siti web che rientrano nella categoria "Computer and Internet Info", una categoria definita dal sistema di filtraggio di Palo Alto che generalmente include siti web considerati sicuri e che forniscono informazioni o servizi legati al mondo dell'informatica e di Internet.

Inoltre, la banda destinata alla navigazione Internet per tutte le reti IaaS è limitata e soggetta a controllo, con una capacità complessiva (somma totale della banda utilizzabile per la navigazione di tutte le reti IAAS) di 30 Mbps.

È essenziale chiarire che non è contemplata alcuna connessione o collaborazione tra i servizi IaaS gestiti da differenti organizzazioni o con altre entità esterne: in pratica, questo comporta una totale autonomia e segregazione delle infrastrutture di ogni Ente. Di conseguenza, i dati e le applicazioni di ogni Ente saranno limitati al proprio spazio esclusivo, precludendo qualsiasi forma di interscambio o interazione diretta con altri Enti. Questa strategia pone un accento particolare sulla sicurezza, sulla riservatezza e sull'unicità dei servizi forniti ad ogni cliente.

## 23 Integrazione con altri servizi di Data Center

Il servizio di virtualizzazione IaaS Compute VM offerto da SIAG può essere combinato con altre soluzioni del Data Center. Tra queste, gli Enti hanno la possibilità di richiedere l'integrazione con diverse opzioni:

- **IaaS - STaaS - NAS:** Permette di collegare share NFS (Network File System), facilitando l'accesso a sistemi di file condivisi, ottimizzando la gestione dei dati;
- **PaaS - DBaaS - Oracle:** Offre la possibilità di utilizzare il servizio gestito di database Oracle (DBaaS), consentendo l'accesso a database Oracle già configurati e gestiti;
- **PaaS - DBaaS - MSSQL:** Garantisce l'accesso al servizio gestito DBaaS MSSQL, che comprende l'uso di database Microsoft SQL;
- **PaaS - LbaaS:** Consente l'utilizzo del servizio gestito "Load Balancer as a Service", utile per distribuire il carico di traffico su più server e ottimizzare le prestazioni.

## 24 Availability

## 25 Strategie di ridondanza

SIAG offre una struttura progettata per garantire un alto livello di disponibilità dei servizi.

- **Ridondanza locale (HA):** Il servizio è ospitato su cluster di almeno tre nodi per assicurare l'alta affidabilità in quanto il carico di lavoro viene distribuito tra i nodi e il guasto di un singolo nodo comporta una breve interruzione del servizio (riavvio della VM su un altro nodo del cluster, ridondanza N+1);
- **Ridondanza geografica (DR):** Attiva su un'infrastruttura gemella nel Data Center di Disaster Recovery di Brunico. I sistemi virtuali per i quali è stato concordato il servizio di DR vengono replicati nel Data Center di Disaster Recovery in modalità asincrona con tempo di allineamento (RPO) tendente a 0 (di norma pochi secondi). In caso Disastro dichiarato nel sito primario, i sistemi virtuali vengono riaccesi nel sito secondario tramite procedure tecnico/organizzative concordate con l'ente. La definizione congiunta di queste procedure nonché l'effettuazione di test di disaster recovery da effettuarsi in accordo con l'ente è fondamentale per poter garantire il servizio di Disaster Recovery nei tempi garantiti (RTO).

## 26 *Metriche e reportistica*

Al momento, SIAG non dispone di metriche o reportistica specifiche dedicate al servizio. Tuttavia, nell'ottica di perseguire una politica di miglioramento continuo, l'azienda prevede di implementare tali strumenti in futuro. Le metriche che si intendono introdurre riguarderanno aspetti cruciali come:

- VM in stato Powered Off;
- Consumo spazio filesystem e datastore;
- Trend della capacità di CPU (CPU Capacity Trend);
- Trend della capacità di spazio disco (Disk Space Capacity Trend);
- VM potenzialmente sottodimensionate;
- VM potenzialmente sovradimensionate.

## 27 *Sicurezza*

### 28 **Backup e Restore**

#### 29 **Backup**

Il servizio di backup è incluso nel servizio e prevede il backup giornaliero dell'immagine dei sistemi virtuali ai fini di permetterne un rapido ripristino in caso di necessità. I dati di backup vengono replicati in modalità asincrona in un analogo sistema nel Data Center di Disaster Recovery.

Nel seguito sono indicate le politiche di retention applicate al backup del servizio.

#### **Tipologia incrementale (frequenza giornaliera):**

Sono disponibili diversi livelli di servizio, in base al fatto che il server oggetto del backup contenga dei dati.

Per gli application server (che non contengono dati) la policy applicata è la seguente:

## PROD

	daily	weekly	monthly	yearly
Base	14	4	-	-

## TEST/STAGE/DEVE

	daily	weekly	monthly	yearly
Base	7	4	-	-

Per i server che contengono dati sono disponibili due livelli di servizio, di seguito le policy applicate per i due livelli.

	daily	weekly	monthly	yearly
Medium	60	16	12	5
Base	30	8	6	3

### 30 Restore

Il recupero dei dati (Restore) deve essere richiesto dall'Ente attraverso l'emissione di un ticket utilizzando il sistema Ky2help ed è facilitato dall'intervento di un operatore IT di SIAG che ne esegue l'operatività.

È possibile richiedere il ripristino sia di file singoli che di intere cartelle e i tempi di lavorazione del recupero dipendono dalle priorità indicate nel ticket stesso.

### 31 Sicurezza dei Dati

L'auditing delle sessioni degli amministratori è effettuato in tempo reale, con i log trasmessi anche al sistema SIEM (Security Information and Event Management).

### 32 IaaS STaaS NAS

#### 33 *Descrizione tecnica*

#### 34 **Descrizione del servizio**

Il servizio IaaS STaaS NAS di seguito descritto offre spazio storage di tipo Network Attached Storage (NAS) su un'infrastruttura condivisa gestita da SIAG, ingegnerizzata per erogare questa tipologia di servizio. Trattandosi di un servizio critico, a supporto di numerosi servizi di Business, deve essere garantita una elevata disponibilità del servizio stesso.

L'erogazione del servizio avviene in modalità multi-sitesui due Data Center di Bolzano e Brunico, implementando una soluzione di Disaster Recovery. I dati vengono replicati dal Data Center primario a quello secondario con un intervallo massimo di 15 minuti (RPO). Il servizio può essere integrato direttamente nell'ambiente IaaS ComputeVM, permettendo agli enti di beneficiare di una soluzione di storage versatile e affidabile.

## 35 **Attivazione del servizio**

### 36 **Modalità di accesso e utilizzo**

Il servizio IaaS STaaS NAS consente di utilizzare le seguenti modalità di accesso:

**NFS (Network File System):** Garantisce l'accesso tramite un percorso NFS personalizzato per ogni Ente, comunicato dopo la configurazione iniziale. Per utilizzare il protocollo NFS versione 3, è indispensabile che il cliente fornisca l'indirizzo IP della macchina che eseguirà il mount. All'Ente verranno poi comunicate le informazioni per collegarsi alla specifica risorsa di rete (mountpoint) dopo che SIAG avrà predisposto la configurazione sul proprio sistema di storage. Alla share verrà assegnata una quota di storage dimensionata in base al volume concordato fra SIAG ed Ente.

**SMB (Server Message Block):** Per l'utilizzo del protocollo SMB, SIAG provvederà a istituire una share di rete, definendone il nome secondo le proprie convenzioni. All'Ente sarà fornito il path specifico necessario per configurare il mapping dell'unità di rete sui computer Windows. La condivisione sarà dotata di una quota di storage che rispecchia l'accordo stabilito con l'Ente. Inoltre, per accedere alla condivisione tramite SMB, sarà essenziale integrare il sistema di storage Isilon con l'Active Directory (AD) dell'Ente e apportare le necessarie modifiche alla configurazione DNS dell'Ente per assicurare una connessione di rete sicura.

**API (Application Programming Interface):** L'accesso alle API viene fornito per l'esecuzione di operazioni quali estrazione di statistiche sul servizio, modifica delle quote disco (gestione della quantità di spazio di archiviazione assegnato al servizio) e gestione degli snapshot (copie istantanee dello stato del file system).

Le API sono disponibili all'indirizzo web: <https://isi-api.services.siag.it/>, mentre per dettagli tecnici sulla gestione degli snapshot si rimanda alla seguente documentazione condivisa: <https://developer.dell.com/apis/4088/versions/9.2.0.0/docs?nodeUri=%2Fdocs%2F1introduction.md>.

### 37 **Integrazione con altri servizi di Data Center**

Per una maggiore flessibilità e ottimizzazione dell'infrastruttura IT, gli Enti hanno anche la possibilità di integrare il servizio STaaS NAS con il servizio IaaS Compute VM. Questa integrazione permette agli Enti di utilizzare il servizio STaaS NAS direttamente dai sistemi server forniti nell'ambito del servizio IaaS Compute VM, creando un ambiente di lavoro più coeso ed efficiente in termini di gestione delle risorse di calcolo e di storage.

### 38 **Migrazione dei dati**

La procedura di migrazione dei dati viene eseguita in autonomia dall'Ente, che può fare uso di una risorsa di rete condivisa (share) incusa nel servizio offerto da SIAG. L'Ente potrà collegarsi alla risorsa condivisa e una volta connesso, copiare i dati dal sistema sorgente per poi procedere al trasferimento degli stessi verso il sistema di archiviazione SIAG.

Questo processo consente un trasferimento efficace e sicuro delle informazioni essenziali all'interno dell'infrastruttura del servizio STaaS NAS.

### 39 **Estrazione dei dati**

Per quanto riguarda il recupero dei dati memorizzati, gli Enti hanno la piena autonomia nell'estrarre i dati dalla share prima della disattivazione del servizio.

Poiché il servizio utilizza un file system, i dati possono essere recuperati nel loro formato originale, garantendo così che l'integrità e la struttura dei dati siano mantenute durante l'estrazione.

Questa capacità è essenziale per assicurare che gli Enti possano facilmente accedere e trasferire i propri dati in qualsiasi momento, soprattutto in vista di una transizione o di una cessazione del servizio.

## **40 Availability**

### **41 Strategie di ridondanza**

SIAG offre una struttura progettata per garantire un alto livello di disponibilità dei servizi.

- **Ridondanza locale (HA):** Il servizio è ospitato su cluster di almeno tre nodi per assicurare l'alta affidabilità in quanto il carico di lavoro viene distribuito tra i nodi e il guasto di un singolo nodo non comporta disservizi se non una eventuale breve disconnessione del client;
- **Ridondanza geografica (DR):** Attiva su un'infrastruttura gemella nel Data Center di Disaster Recovery di Brunico. I dati presenti sul sistema attivo nel Data Center primario vengono replicati con un ritardo massimo di 15 minuti nel Data Center di Disaster Recovery. In caso di dichiarazione di disastro per il sito primario il servizio viene attivato tramite una procedura automatizzata nel Data Center secondario. Ai fini di garantire i tempi di ripristino (RTO) è necessario che siano definite procedure tecnico/organizzative concordate con l'ente nonché siano effettuati, sempre in collaborazione con l'ente, appositi test di disaster recovery periodici. La definizione congiunta di queste procedure è fondamentale per poter garantire il servizio di Disaster Recovery nei tempi garantiti (RTO).

## **42**

### **43 Metriche e reportistica**

Le organizzazioni moderne richiedono sistemi di reportistica efficienti e adattabili per gestire le loro operazioni. In questo contesto, SIAG offre due tipologie di reportistica personalizzabile, entrambe fondamentali per il monitoraggio e la gestione efficace dei servizi IT:

- **Reportistica customizzata per l'Ente:** è una reportistica orientata direttamente all'Ente, contenente metriche specifiche legate alla gestione degli incidenti e ai requisiti di livello servizio (SLR), con aggiornamenti forniti mensilmente via e-mail;

## **44 Sicurezza**

### **45 Backup e Restore**

#### **46 Backup**

**Tipologia incrementale (frequenza giornaliera):**

Sono disponibili tre livelli di servizio (Top, Medium, Base) tra i quali il cliente può scegliere. Di seguito sono indicate le retention

	<b>daily</b>	<b>weekly</b>	<b>monthly</b>	<b>yearly</b>
--	--------------	---------------	----------------	---------------

Top	90	26	12	10
Medium	60	16	12	5
Base	30	8	6	3

## 47 Restore

Il recupero dei dati (Restore) deve essere richiesto dall'Ente attraverso l'emissione di un ticket utilizzando il sistema Ky2help ed è facilitato dall'intervento di un operatore IT di SIAG che ne esegue l'operatività.

È possibile richiedere il ripristino sia di file singoli che di intere cartelle e i tempi di lavorazione del recupero dipendono dalle priorità indicate nel ticket stesso e dalla quantità di dati di cui si effettua il ripristino.

### 47.1.1 Sicurezza dei Dati

Al momento i dati sul sistema di storage NAS non vengono criptati.

L'auditing delle sessioni degli amministratori è effettuato in tempo reale, con i log trasmessi anche al sistema SIEM (Security Information and Event Management).

## 48 PaaS DBaaS Oracle

### 49 Descrizione tecnica

### 50 Descrizione del servizio

Il servizio PaaS DBaaS Oracle offerto da SIAG è progettato per offrire agli Enti la possibilità di utilizzare uno o più Oracle Pluggable Database (PDB) su una infrastruttura condivisa. Tale infrastruttura è specificamente gestita da SIAG per garantire l'efficienza nell'erogazione di questo tipo di servizio.

Tale servizio può rappresentare un componente essenziale all'interno del portfolio dei servizi cloud, ma può anche integrarsi con altri servizi. In questo contesto, l'Ente beneficiario può gestire in autonomia il contenuto del PDB, incluse le utenze.

In aggiunta, per venire incontro a diverse esigenze, il servizio viene proposto in due varianti distinte: la versione PREMIUM e la versione BASIC. Entrambe le opzioni sono progettate per fornire flessibilità e controllo, pur differenziandosi per il livello di caratteristiche e supporto offerto.

#### Servizio PREMIUM:

- Nell'opzione è incluso l'utilizzo di RAM dedicata, vCPU dedicate, spazio di storage e servizi aggiuntivi;
- Supporta le versioni di Database Oracle che beneficiano del Long Term Support (LTS), garantendo così una maggiore stabilità e sicurezza grazie a un supporto esteso nel tempo (versione supportata attualmente 19c);
- Consente l'uso del Database Oracle su un massimo di due istanze in parallelo, offrendo maggiore flessibilità e capacità di gestione del carico di lavoro;
- Include ridondanza locale (HA) mediante l'uso di Oracle Real Application Clusters (RAC) e ridondanza geografica (DR) con Active Data Guard. Questo assicura un'elevata disponibilità e una robusta protezione dei dati attraverso diversi siti geografici;

- Propone un Service Level Agreement (SLA) di categoria "PREMIUM", che garantisce un alto livello di servizio e supporto nonché la disponibilità di aggiornamenti e patch da parte del produttore Oracle.

**Servizio BASIC:**

- Come per il servizio PREMIUM, comprende l'utilizzo di RAM dedicata e vCPU dedicate, ma lo spazio di storage si limita alle risorse dedicate sulle VM e non sono previsti servizi aggiuntivi;
- Supporta esclusivamente le versioni di database Oracle non più supportate, ma supportate in precedenza come Long Term Support (LTS);
- Per quanto riguarda la ridondanza locale (HA), si avvale di VMWare HA invece di Oracle Real Application Clusters (RAC), mentre non sono inclusi servizi di ridondanza geografica;
- Il livello di Service Level Agreement (SLA) è definito come "BASIC". In questa configurazione non è prevista la possibilità di aprire Service Request (SR) o di ricevere aggiornamenti software da parte di Oracle.

## **51 Versioni Database Supportate**

SIAG differenzia l'offerta in base alla tipologia di servizio (PREMIUM o BASIC).

**Servizio PREMIUM:**

- SIAG si impegna ad offrire solamente versioni di database supportate dal produttore stesso e classificate come release Long Term Support (LTS), il che significa che Oracle continuerà a supportare queste versioni per un lungo periodo;
- Attualmente la versione di riferimento è Oracle Database 19c e il PDB viene fornito in versione Enterprise Edition con le seguenti opzioni disponibili:
  - o Real Application Clusters;
  - o Partitioning;
  - o Diagnostics Pack;
  - o Tuning Pack;
  - o Multitenant;
  - o Advanced Security;
  - o Active Data Guard.
- I set di caratteri supportati (Charset) sono rispettivamente AL32UTF8 e WE8MSWIN1252.

**Servizio BASIC:**

- Permette di utilizzare solo versioni LTS di Data Base Oracle non più supportate da Oracle sul servizio PREMIUM (limitatamente a versioni che supportano la funzionalità multitenant). Tale versione del servizio è da vedersi come versione "ridotta" del servizio PREMIUM da utilizzare qualora il cliente non riesca a migrare tempestivamente le sue applicazioni sulle nuove versioni LTS di Oracle, offerta sul servizio PREMIUM.

## 52 Gestione del Licensing

Le licenze delle funzionalità offerte sono incluse nel costo del servizio.

## 53 Attivazione del servizio

### 54 Modalità di accesso e utilizzo

Il servizio offre agli Enti l'accesso a Oracle Pluggable Database (PDB) ospitati su una piattaforma condivisa, di cui gli Enti hanno la piena autonomia di gestione. Per ogni PDB di produzione utilizzato, viene fornito un PDB di test corrispondente.

L'accesso in gestione ai sistemi avviene esclusivamente da Intranet ed Extranet, ovvero tramite rete SPC o Banda Larga provinciale. L'accesso da Internet può avvenire tramite VPN nominativa. Nel caso siano necessari più di cinque utenti VPN è prevista la realizzazione di una connessione VPN Site-to-Site(S2S).

#### **Accesso al servizio:**

- La comunicazione tra client e server nell'ambiente di database Oracle in questione può avvenire tramite l'uso del protocollo SQLNET. Affinché l'Ente possa accedere al servizio, SIAG fornirà in prima istanza i dettagli per effettuare la connessione (come le entry TNSNAMES) e le specifiche di compatibilità dei driver che possono essere utilizzati per effettuare la connessione.

#### **Accesso in gestione del servizio:**

- L'amministrazione può avvenire attraverso un client che supporti il protocollo Oracle SQLNET;
- SIAG fornisce all'Ente, per ogni PDB, un utente denominato PDBADMIN, dotato di diritti di amministratore del database (DBA) come definito nel ruolo DBA della documentazione Oracle. Utilizzando questo account, l'Ente ha la possibilità di creare altri utenti (per esempio, utenti specifici) con permessi personalizzati, creare schemi, amministrare le policy sulle password, e altre operazioni simili.

#### **Accesso per la gestione e il monitoraggio dei PDB**

- Per gestire e monitorare i PDB, l'accesso è garantito attraverso Oracle Enterprise Manager, disponibile solo via protocollo HTTPS. L'accesso è permesso esclusivamente dalle reti Intranet o Extranet e può essere effettuato tramite il seguente link: <https://em.services.siag.it/>;
- L'accesso all' Oracle Enterprise Manager è garantito mediante l'utilizzo di credenziali specificatamente create per l'Ente nel dominio SIAG.

#### **Accesso alle API:**

- Al momento, l'accesso alle API non è disponibile ma è in via di implementazione;
- Una volta reso disponibile, SIAG offrirà all'Ente la capacità di eseguire operazioni avanzate riguardanti il datapump, il Data Dictionary, nonché funzioni di ottimizzazione delle performance e di monitoraggio;

- L'accesso alle API sarà abilitato solo per gli utenti che l'Ente avrà configurato autonomamente sul PDB ed essi potranno accedere alle API REST esclusivamente dall'intranet tramite l'indirizzo: <https://api-oracle.services.siag.it/>;
- Per una comprensione approfondita e dettagliata, la documentazione delle API è disponibile al seguente link: <https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-rest-data-services/22.2/orrst/index.html>

#### **Accesso a sistema ponte messo a disposizione per la migrazione dei dati:**

- Il sistema mette a disposizione una share NFS condivisa con il servizio PDB;
- Per l'accesso remoto al sistema si utilizza il protocollo SSH e per il servizio di Pluggable Database vi è una risorsa di rete condivisa (share NFS) che viene messa a disposizione degli utenti;
- L'indirizzo del sistema server, dedicato all'Ente, viene comunicato in fase di attivazione;
- L'accesso al sistema server messo a disposizione per le migrazioni è accessibile solo se si fa uso di utenze in dominio SIAG.

## **55 Integrazione con altri servizi di Data Center**

L'Ente ha l'opportunità di richiedere l'integrazione del servizio DBaaS Oracle con servizi aggiuntivi.

In particolare, è possibile combinare il DBaaS Oracle con il servizio IaaS Compute VM, che fornisce risorse di calcolo virtualizzate, e con IaaS STaaS NAS, che mette a disposizione share NAS NFS per l'archiviazione di dati non strutturati.

## **56 Migrazione dei dati**

Il processo di migrazione dei dati è gestito autonomamente dall'Ente. Questo implica inizialmente l'export dei dati dal database corrente. Successivamente, questi dati vengono trasferiti attraverso una connessione SSH a un server "ponte", il quale è connesso al PDB assegnato mediante una condivisione NFS. Infine, i dati vengono importati nel PDB utilizzando un comando di importazione eseguito tramite un client Oracle direttamente dal server ponte.

## **57 Estrazione dei dati**

L'Ente è autonomo nel recuperare i dati memorizzati sui DB, prima della disattivazione del servizio: è infatti possibile effettuare un export tramite datapump.

## **58 Availability**

## **59 Strategie di ridondanza**

SIAG offre una struttura progettata per garantire un certo livello di disponibilità dei servizi, calibrando le soluzioni offerte in base all'opzione scelta fra PREMIUM e BASIC.

In entrambi i casi SIAG assicura che ogni livello di servizio sia adeguatamente supportato da misure di ridondanza locali, mentre nel caso PREMIUM, anche geografiche.

**Servizio PREMIUM:**

- **Ridondanza locale (HA):** Il servizio è ospitato su un cluster di due nodi per assicurare l'alta affidabilità in quanto il carico di lavoro viene distribuito tra i nodi e il guasto di un singolo nodo non comporta un'interruzione del servizio (ridondanza N+1);
- **Ridondanza geografica (DR):** Attiva su un'infrastruttura gemella nel Data Center di Disaster Recovery di Brunico. In caso di disastro, viene attivata l'infrastruttura gemella e il cliente viene automaticamente reindirizzato al sito di DR. È richiesta l'aderenza a certi collegamenti e configurazioni comunicate in fase di attivazione, con l'obbligo di valutare i rischi di DR per il servizio. Ai fini di garantire i tempi di ripristino (RTO) è necessario che siano definite procedure tecnico/organizzative concordate con l'ente nonché siano effettuati, sempre in collaborazione con l'ente, appositi test di disaster recovery periodici. La definizione congiunta di queste procedure è fondamentale per poter garantire il servizio di Disaster Recovery nei tempi garantiti (RTO).

#### Servizio BASIC:

- **Ridondanza locale (HA):** La ridondanza locale del servizio è garantita dalla sottostante componente VMware;
- **Ridondanza geografica (DR):** Non prevista per questa opzione di servizio.

## 60 Metriche Availability

La metrica utilizzata per misurare l'Availability è la "Disponibilità annua del servizio", calcolata come La percentuale di disponibilità (Uptime) nell'anno solare del servizio.

Il monitoraggio della disponibilità è effettuato attraverso Oracle Enterprise Manager, strumento che permette di rilevare in tempo reale le prestazioni e l'Uptime del servizio, fornendo agli Enti, ai Service Area Manager (SAM) e agli operatori, una visibilità immediata e dettagliata sullo stato dei servizi.

## 61 Metriche e reportistica

Per il servizio specifico non è prevista la produzione di reportistica in quanto l'ente è autonomo nel monitorare l'andamento del servizio tramite la piattaforma Oracle Enterprise Manager.

## 62 Sicurezza

## 63 Backup e Restore

### 64 Backup

Per quanto riguarda il servizio PaaS DBaaS Oracle, esso comprende sia backup fisici (RMAN) sia backup logici (datapump). Il backup fisico, eseguito utilizzando RMAN (Recovery Manager), consiste in una replica integrale del database a livello di file binari, includendo tutti i file dei dati, file di controllo e log, assicurando così la possibilità di un ripristino completo e veloce del database. Al contrario, il backup logico, realizzato mediante datapump, si focalizza sul salvataggio di parti specifiche del database, quali: tabelle, schemi etc... Questo tipo di backup offre una maggiore versatilità per esportare e importare componenti selezionati del database.

Di seguito sono riportati i dettagli delle politiche di backup attive per il servizio PaaS DBaaS Oracle:

Tipologia	Frequenza	Tipologia	Retention	Dettaglio	Stakeholder
Backup fisico (RMAN)	Giornaliero	Full	14 giorni Retention lock: 30gg	Viene conservato il backup fisico per 14 giorni. I dati vengono replicati su un sistema nel Data Center di Disaster Recovery.	Cliente, SAM, Operatore
Backup Archive log (RMAN)	Ogni 12 ore	Archive Log	14 giorni Retention lock: 30gg	Viene conservato il backup degli archive log per 14 giorni. I dati vengono replicati su un sistema nel Data Center di Disaster Recovery.	Cliente, SAM, Operatore
Backup logico (datapump)	Ogni 24 ore	Full	30 giorni Retention lock: 45gg	Viene conservato il backup logico per 30 giorni (effettuato giornalmente). I dati vengono replicati su un sistema nel Data Center di Disaster Recovery.	Cliente, SAM, Operatore
Backup logico (datapump)	Mensilmente (primo del mese)	Full	1 anno Retention lock: 45gg	Viene conservato il backup logico per 12 mesi (effettuato il primo del mese). I dati vengono replicati su un sistema nel Data Center di Disaster Recovery.	Cliente, SAM, Operatore
Backup logico (datapump)	Annuale (primo dell'anno)	Full	10 anni Retention lock: 45gg	Viene conservato il backup logico per 10 anni (effettuato il primo gennaio di ogni anno). I dati vengono replicati su un sistema nel Data Center di Disaster Recovery.	Cliente, SAM, Operatore

Tabella 1: Policy di backup servizio PaaS DBaaS Oracle

## 65 Restore

Gli Enti possono effettuare Restore di dati dal backup logico autonomamente, mentre il Restore da backup fisico (Point In Time Recovery) deve essere richiesto dall'Ente tramite la compilazione di un form sul sistema Ky2help.

## **66 PaaS DBaaS MSSQL**

### **67 Descrizione tecnica**

### **68 Descrizione del servizio**

Il servizio PaaS DBaaS MSSQL offerto da SIAG è progettato per offrire agli Enti la possibilità di utilizzare uno o più Database MSSQL su una infrastruttura condivisa. Tale infrastruttura è specificamente gestita da SIAG per garantire l'efficienza nell'erogazione di questo tipo di servizio.

Tale servizio può rappresentare un componente essenziale all'interno dei servizi cloud, ma può anche integrarsi con altri servizi. In questo contesto, l'ente può gestire in autonomia il contenuto del database.

### **69 Versioni Database Supportate**

Sono disponibili le versioni in corso di supporto da parte del produttore Microsoft, in versione Enterprise Edition. In questo momento le versioni disponibili sono la 2014, 2017 e 2019.

- Le features supportate sono le seguenti:
  - o SQL Server Database Engine (with full-text search)
- Le seguenti features non sono supportate:
  - o Analysis Services (SSAS)
  - o Integration Services (SSIS)
  - o Master Data Services
  - o Machine Learning Services (In-Database)
  - o Machine Learning Server (Standalone)
  - o Reporting Services (SSRS)
- Sono supportate le seguenti collation:
  - o SQL\_Latin1\_General\_CP1\_CI\_AS
  - o Latin1\_General\_CI\_AS
  - o SQL\_Latin1\_General\_CP850\_BIN2

### **70 Gestione del Licensing**

È inclusa la licenza Enterprise Edition.

### **71 Attivazione del servizio**

### **72 Modalità di accesso e utilizzo**

L'accesso in gestione al servizio avviene esclusivamente da Intranet ed Extranet, ovvero tramite rete SPC o Banda Larga provinciale. L'accesso di fornitori esterni avviene tramite VPN nominativa, nel caso siano necessari più di cinque utenti è prevista la realizzazione di una connessione Site-to-Site(S2S).

#### **Accesso al servizio:**

- La comunicazione tra client e server nell'ambiente di database MSSQL in questione può avvenire tramite l'uso del protocollo TDS (Tabular Data Stream). Affinché l'Ente possa accedere al servizio, SIAG fornirà in prima istanza i dettagli per effettuare la connessione (connection string) e le specifiche di compatibilità dei driver che possono essere utilizzati per effettuare la connessione.

#### **Accesso in gestione del servizio:**

- L'amministrazione può avvenire attraverso un client che supporti il protocollo TDS;
- SIAG fornisce all'ente account personali per ogni sviluppatore che ha necessità di accedere ai Database. Tale account è definito nell'AD di SIAG ed ha il ruolo di "db\_owner" del Database.

#### **Accesso alle API:**

- Al momento, l'accesso alle API non è disponibile. Tuttavia, in linea con la politica di miglioramento continuo, SIAG è attivamente impegnata nel rendere disponibile questa funzionalità ai propri clienti in futuro;

#### **Migrazione dei dati:**

- La migrazione dei dati viene effettuata da SIAG, l'ente deve fornire a SIAG un backup dei dati da migrare.

### **73 Integrazione con altri servizi di Data Center**

L'Ente ha l'opportunità di richiedere l'integrazione del servizio DBaaS MSSQL con servizi aggiuntivi.

In particolare, è possibile combinare il DBaaS MSSQL con il servizio IaaS Compute VM, che fornisce risorse di calcolo virtualizzate, e con IaaS STaaS NAS, che mette a disposizione share NAS NFS per l'archiviazione di dati non strutturati.

### **74 Migrazione dei dati**

Il processo di migrazione dei dati è gestito da SIAG. Questo implica inizialmente l'export dei dati (backup) dal database corrente. L'ente deve fornire a SIAG l'export e SIAG procederà ad importare i dati nel sistema.

### **75 Estrazione dei dati**

L'Ente può richiedere a SIAG di fornire i dati memorizzati sui DB, prima della disattivazione del servizio.

### **76 Availability**

#### **77 Strategie di ridondanza**

SIAG offre una struttura progettata per garantire un certo livello di disponibilità dei servizi. In entrambi i casi SIAG assicura che ogni livello di servizio sia adeguatamente supportato da misure di ridondanza locali e, in futuro, geografica.

- **Ridondanza locale (HA):** Il servizio è ospitato su un cluster di almeno due nodi per assicurare l'alta affidabilità in quanto il carico di lavoro può essere spostato su uno dei

nodi e il guasto di un singolo nodo non comporta un'interruzione del servizio (ridondanza N+1);

- **Ridondanza geografica (DR):** In via di attivazione.

## 78 Metriche Availability

La metrica utilizzata per misurare l'Availability è la "Disponibilità annua del servizio", calcolata come La percentuale di disponibilità (Uptime) nell'anno solare del servizio.

## 79 Metriche e reportistica

Al momento non è previsto invio di reportistica specifica sul servizio. Nell'ottica di miglioramento che SIAG prevede per i proprio servizi questa reportistica verrà implementata in futuro.

## 80 Sicurezza

### 81 Backup e Restore

#### 82 Backup

Per quanto riguarda il servizio PaaS DBaaS MSSQL, il backup viene effettuato tramite appositi agent. Nella tabella che segue sono illustrate le politiche applicate al backup dei dati:

Tipologia	Frequenza	Tipologia	Retention	Dettaglio
Backup full	Giornaliero	Full	16 giorni	Viene conservato il backup fisico per 16 giorni.
Backup Tlog	Ogni ora	Tlog	16 giorni	Viene conservato il backup degli archive log per 16 giorni.
Backup full	Mensilmente	Full	14 mesi	Viene conservato il backup full fatto ogni inizio mese per 14 mesi.
Tobe: Backup Full	Annuale	Full	10 anni	Viene conservato il backup logico per 10 anni (effettuato il primo gennaio di ogni anno).

#### 83 Restore

Il recupero dei dati (Restore) deve essere richiesto dall'Ente attraverso l'emissione di un ticket utilizzando il sistema Ky2help ed è facilitato dall'intervento di un operatore IT di SIAG che ne esegue l'operatività.

##### 83.1.1 Sicurezza dei Dati

L'auditing delle sessioni degli amministratori è effettuato in tempo reale, con i log trasmessi anche al sistema SIEM (Security Information and Event Management).

È in via di implementazione la crittografia dei dati ospitati nei Database tramite TDE (Transparent Data Encryption).

## **84 IaaS BaaS**

### **85 Descrizione tecnica**

#### **86 Descrizione del servizio**

Il servizio IaaS BaaS SIAG include nel suo portfolio, prevede la messa a disposizione agli enti richiedenti, di spazio storage su un sistema ingegnerizzato appositamente per ospitare dati di backup. Il sistema è erogato tramite una piattaforma condivisa.

Il modello di gestione adottato prevede che la piattaforma centralizzata di storage sia gestita da SIAG mentre l'ente rimane autonomo nel gestire il suo software di backup e le relative politiche, sempre in accordo con SIAG ai fini di ottimizzare l'utilizzo della risorsa di storage. È inoltre disponibile il servizio di Disaster Recovery, ideale per affrontare scenari di emergenza più estremi, come guasti tecnici gravi o disastri naturali.

Questo approccio mirato consente agli Enti di essere tempestivamente pronti per ripristinare le operazioni e minimizzare il tempo di inattività in caso di incidenti imprevisti.

#### **87 Sistemi Operativi Supportati**

Il presente paragrafo fa riferimento al sistema operativo dei sistemi che scrivono sulla piattaforma storage di backup.

Sono supportati sistemi operativi Microsoft Windows e Red Hat Linux in versioni supportate ufficialmente dal produttore. Non è garantito il supporto di sistemi operativi fuori supporto o di distribuzioni linux diverse da Red Hat, che va verificato caso per caso.

#### **88 Gestione del Licensing**

SIAG mette a disposizione le licenze necessarie al funzionamento della piattaforma di storage. Eventuali licenze necessarie lato client (software di backup) sono a carico dell'ente.

### **89 Attivazione del servizio**

#### **90 Modalità di accesso e utilizzo**

Il servizio può essere acceduto tramite protocolli NFS o tramite protocollo proprietario DELL DDBoost che permette di velocizzare e ottimizzare i tempi delle operazioni di backup. L'utilizzo del protocollo DDBoost può essere soggetto alla necessità, da parte dell'ente, di dotarsi di apposite licenze software.

Possono essere messe a disposizione dell'ente aree separate per diverse tipologie di backup e retention. Tali aree vengono create durante la fase di configurazione iniziale del servizio ma l'ente può richiederne la modifica, aggiunta o cancellazione in qualsiasi momento.

Eventuali utenze necessarie per l'accesso vengono messe a disposizione dell'ente al momento dell'attivazione del servizio.

Ai fini di poter attivare il servizio l'ente deve avere a disposizione una connettività privata dedicata verso il Data Center Alto Adige in quanto il servizio non viene erogato su Internet o tramite VPN.

## **91 Metriche e reportistica**

Al momento, SIAG non dispone di metriche o reportistica specifiche per il servizio. Tuttavia, nell'ottica di perseguire una politica di miglioramento continuo, l'azienda prevede di implementare tali strumenti in futuro.

## **92 Sicurezza**

### **93 Disaster Recovery**

Il servizio IaaS BaaS è corredato di un servizio di Disaster Recovery. I dati di backup scritti sulla piattaforma situata nel Data Center di Bolzano vengono replicati in modalità asincrona verso il Data Center di Brunico.

In caso di problemi alla piattaforma nel Data Center di Bolzano l'ente potrà, in accordo con SIAG, dirottare il backup verso la piattaforma posizionata nel Data Center di Brunico.

### **94 Sicurezza dei Dati**

I dati di backup vengono criptati direttamente sulla piattaforma di storage dedicata.

L'auditing delle sessioni degli amministratori è effettuato in tempo reale, con i log trasmessi anche al sistema SIEM (Security Information and Event Management).

## 95 Service Level Agreement

I livelli di servizio sono elencati nella tabella sottostante:

Nr.	Parametro	Dettaglio	Descrizione
1	<b>Disponibilità del servizio</b>	Calendario disponibilità servizio (escluse le finestre di manutenzione)	7x24 (lu-do / 0:00-24:00)
		Disponibilità garantita	99,57%
		RTO	04:00
		RPO	00:15
		Finestra di manutenzione	Tutti i venerdì dalle 18:00 alle 24:00 previo accordo con il cliente
2	<b>Tempi di supporto per il servizio IT</b>	Calendario First Level Support (Single Point of Contact)	CallcenterSüdtirolerInformatik AG
		Lunedì	08:00 - 19:00
		Martedì	08:00 - 19:00
		Mercoledì	08:00 - 19:00
		Giovedì	08:00 - 19:00
		Venerdì	08:00 - 19:00
		Sabato	08:00 - 13:00
		Domenica	Non disponibile
		Giornate festive	Non disponibile
		Risposta al telefono	Durata massima in attesa 1 minuto (95%)
		Presenza incarico e-mail	Entro 30 minuti (90%)
		Attribuzione Ticket	Entro 1 ora (90%)
		Calendario Second Level Supporto	Lu-ve 08:00 - 17:00
		Presenza in carico disfunzione	Critical: 01:00 High: 02:00 Medium: 04:00 Low: 8:00 (a base tempi di servizio)
Servizio di reperibilità (solo per emergenze)	Lunedì – Venerdì dalle 00:00 alle 08:00 e dalle 19:00 alle 23:59 Sabato dalle 00:00 alle 08:00 e dalle 13:00 alle 23:59 Domenica dalle 00:00 alle 23:59		
3	<b>Lingue di supporto per il servizio IT</b>	Lingua supporto	Italiano, tedesco
4	<b>Backup del servizio IT</b>	Tempo Ripristino	Tutti i giorni - entro 48 ore

La disponibilità garantita è calcolata sull'anno solare.

Il valore di RTO è garantito solo in caso di disastro ovvero dal momento in cui, in accordo con l'ente, è dichiarato lo stato di disastro. Ai fini di garantire i tempi di ripristino (RTO) è necessario che siano definite procedure tecnico/organizzative concordate con l'ente nonché siano effettuati, sempre in collaborazione con l'ente, appositi test di disaster recovery periodici. La definizione congiunta di queste procedure è fondamentale per poter garantire il

servizio di Disaster Recovery nei tempi garantiti (RTO) che viceversa non potrà essere garantito.

Il valore di RPO è da intendersi come massimo tempo che può intercorrere tra la produzione di un dato nel sito primario di Bolzano e la sua replica nel sito di disaster recovery di Brunico.

## 96 *Supporto*

Il servizio di supporto inerente i servizi oggetto del presente allegato è erogato esclusivamente al personale tecnico del cliente ed inerente le componenti tecnologiche messe a disposizione nel perimetro del servizio. Il servizio di supporto è erogato da un call center di primo livello che, in caso di segnalazione del cliente, aprirà un ticket e lo assegnerà ai sistemisti di secondo livello per le opportune verifiche.

Il supporto è accessibile con le seguenti modalità:

Modalità	Dettaglio	Orari
Telefono (Call Center)	Numeri di telefono comunicati al momento dell'attivazione	Orari del call center (vedere SLA)
Telefono (Reperibilità)	Numeri di telefono comunicati al momento dell'attivazione	H24 al di fuori degli orari di attività del call center (vedere SLA)
Email	Service.pab@provincia.bz.it	Orari del call center (vedere SLA)

Il servizio di reperibilità (fuori orario lavorativo) è disponibile esclusivamente per emergenze, ovvero per incidenti che impattino sulla disponibilità delle infrastrutture e dei servizi infrastrutturali critici.

Elenco dei sistemi server virtuali attualmente attivi nel Data Center di Informatica Alto Adige:

Sistema	Descrizione
Web Server	IaaS - Compute VM -Applicativo bollettino regionale
Reg-Web-Server	IaaS - Compute VM -Applicativo contributi
Cancro	IaaS - Compute VM -Applicativo Paghe
Giurisprudenza di pace	IaaS - Compute VM -Applicativo Giurisprudenza di Pace



# Catalogo Servizi e Lis

Bolzano

venerdì 13 dicembre 2024





Elementi di offerta	
Connettività, Rack e cablaggi	■
Connettività, LAN	■
Connettività, WAN	■
Connettività, Rete Geografica	■
Spazio attrezzato	■
Energia	■
Sicurezza	■
Hardware, rack	■
Hardware, server dedicati	■
Hardware, server condivisi	■
Hardware, storage (Flash e SATA)	■
SW (OS, Virtualiz., Hypervisor), no gestione	■
SW, Gestione	■
Accesso a capacità computazionale on demand	■
Servizi di Migrazione infrastrutturale	■

## SIAG - SERVIZI OFFERTI

### Colocation (Housing)

Incluso nell'offerta

Incluso nell'offerta

Incluso nell'offerta

Incluso nell'offerta

Incluso nell'offerta

Incluso nell'offerta

Fisica, DR

Incluso nell'offerta

-

-

-

-

-

-

-

<b>IaaS/PaaS</b>
Incluso nell'offerta
Incluso nell'offerta
Incluso nell'offerta
Incluso nell'offerta
Incluso nell'offerta
Incluso nell'offerta
Incluso nell'offerta
Incluso nell'offerta
Incluso nell'offerta
Incluso nell'offerta
Incluso nell'offerta
Incluso nell'offerta
-
Flat (non a consumo): 24/7/365 anno
-

Servizio SIAG
IaaS - STaaS- NAS
IaaS - STaaS - Object (servizio non ancora attivo)
IaaS - Compute VM
IaaS - DBaaS - MSSQL
PaaS - DBaaS - Oracle
DCaaS - Colocation
IaaS BaaS

**Descrizione**

Storage as a Service NAS

Storage as a Service Object Storage

Server virtuali

Servizio Microsoft MSSQL gestito

Servizio Oracle DBaaS gestito

Servizio di Colocation

Servizio di backup

Descrizione estesa
Storage NAS basato su dischi meccanici (non nVME). Replicato sul Data Center di Brunico. Servizio di backup con replica su Brunico incluso
Object Storage (S3) basato su dischi meccanici. Replicato nel Data Center di Brunico. Servizio di backup con replica su Brunico incluso. Servizio in attivazione
Server virtuali su infrastruttura condivisa. Replica nel DC di Brunico asincrona con $0 < RPO < 1$ min. $0 < RTO < 4$ h (opzionale) Sistema operativo incluso se Windows o Red Hat Linux Servizio di backup con replica dei dati su Brunico incluso
Servizio MSSQL gestito, ultime due versioni certificate, licenze incluse
Servizio Oracle DBaaS gestito, enterprise edition, basato su Oracle Exadata infrastruttura Multitenant. Licenze escluse. Versioni: ultima e penultima LTS supportate
1 rack 42U, 3.5kw di energia inclusa
backup di sistemi virtuali, database, storage NAS.



<b>SIAG</b>
<b>Tipologia</b>
IaaS - SaaS - NAS
IaaS - SaaS - Object (Servizio non ancora attivo)
IaaS - Compute VM (HA)
IaaS - Compute VM (HA)

PaaS - DBaaS - MSSQL

PaaS - DBaaS - Oracle

IaaS - Compute VM

IaaS - Compute VM (HA)

IaaS - Compute VM (HA)

IaaS - Compute VM

IaaS - Compute VM

IaaS - BaaS

**Tot Industry standard**



<b>PSN - SIAG</b>
Tipologia

DCaaS - Colocation

DCaaS - Colocation - Storage SAN

DCaaS - Colocation - Storage NAS

DCaaS - Colocation

**Tot Industry Standard**

## SIAG

### Descrizione

Il servizio IaaS – STaaS – NAS prevede la messa a disposizione del cliente di spazio storage di tipo NAS (Network Attached Storage) su una infrastruttura condivisa gestita da SIAG.

Il servizio viene erogato tramite un sistema integrato, dedicato ad erogare questa tipologia di servizio.

Il servizio è erogato in modalità multi-site (sui due Data Center di Bolzano e Brunico, ai fini di implementare una soluzione di Disaster Recovery).

Il servizio include il backup dei dati.

Sono disponibili servizi aggiuntivi.

Il servizio prevede la messa a disposizione al cliente di spazio storage S3 su un sistema di tipo object storage condiviso. Il cliente può contrattualizzare lo spazio richiesto. Al cliente viene messo a disposizione sulla piattaforma un namespace dedicato, all'interno del quale può gestire in autonomia i suoi bucket (crearli, modificarli, cancellarli). Il servizio è pubblicato sul dominio del cliente sia in Intranet che in Internet.

Il servizio viene erogato in modalità multi-site sui due Data Center di Bolzano di Brunico e viene configurata una replica dei dati affinché i dati stessi, sui due sistemi di Bolzano e Brunico, siano sempre allineati.

Messa a disposizione del cliente di sistemi server virtuali su una infrastruttura condivisa gestita da SIAG. I sistemi server (o appliance forniti dal cliente) vengono preinstallati da SIAG e gestiti, in seguito, in autonomia dal cliente, dal sistema operativo in su. L'aggiornamento dei sistemi virtuali, a partire dalle patch del sistema operativo, è a carico del cliente.

Il servizio viene erogato tramite una infrastruttura condivisa dedicata ad erogare questa tipologia di servizio. o progetto specifico. Il servizio include il backup dei sistemi e la replica nel sito di DR.

Pool ulteriore di risorse storage per il servizio IaaS - Compute VM (HA)

Il servizio DBaaS – MSSQL prevede la messa a disposizione del cliente di uno o più Database MSSQL su una infrastruttura condivisa gestita da SIAG. Il cliente gestisce in autonomia il contenuto del Database. Per esempio creare tabelle, Stored procedures, indici etc.

Il servizio viene erogato tramite una infrastruttura condivisa dedicata ad erogare questa tipologia di servizio.

Il servizio di Disaster Recovery è incluso.

Il servizio include il servizio di backup dei dati.

Il servizio DBaaS – Oracle prevede la messa a disposizione del cliente di uno o più Oracle Pluggable Database (PDB) su una infrastruttura condivisa gestita da SIAG. Il cliente gestisce in autonomia il contenuto del PDB/utenze ecc.

Il servizio viene erogato tramite una infrastruttura condivisa dedicata ad erogare questa tipologia di servizio.

Il servizio è erogato in due versioni: PREMIUM e BASIC

Il servizio di Disaster Recovery è incluso nella versione PREMIUM.

Il servizio include il servizio di backup dei dati.

messa a disposizione del cliente di sistemi server virtuali su una infrastruttura condivisa gestita da SIAG. I sistemi server (o appliance forniti dal cliente) vengono preinstallati da SIAG e gestiti, in seguito, in autonomia dal cliente, dal sistema operativo in su. L'aggiornamento dei sistemi virtuali, a partire dalle patch del sistema operativo, è a carico del cliente.

Il servizio viene erogato tramite una infrastruttura condivisa dedicata ad erogare questa tipologia di servizio. o progetto specifico. Il servizio include il backup dei sistemi.

Risorsa aggiuntva per Pool IaaS - Compute VM (HA)

Risorsa aggiuntva per Pool IaaS - Compute VM (HA)

Risorsa aggiuntva per Pool IaaS - Compute VM

Risorsa aggiuntva per Pool IaaS - Compute VM

Servizio di backup Prevede il backup di sistemi virtuali, database, storage NAS.

## Servizi Colocation

**SIAG**

Descrizione

Consiste nella concessione, in locazione ad un cliente, di uno spazio fisico all'interno di appositi armadi, detti rack, dove inserire i sistemi IT (Server, storage, apparati di rete), di proprietà del cliente. I rack sono dislocati nel Data Center Alto Adige (Location Bolzano o Brunico). I sistemi IT usufruiranno in questo modo di tutti i servizi di Data Center come: alimentazione elettrica ad alta affidabilità, condizionamento ad alta affidabilità, sicurezza fisica, sicurezza antincendio, ecc.. In pratica, mediante il servizio di colocation, il cliente trasferisce fisicamente la sua infrastruttura IT presso il Data Center Alto Adige. Il cliente può utilizzare il servizio colocation in modalità single-site (solo il sito di Bolzano o di Brunico) o in modalità multi-site (Bolzano e Brunico) ai fini di implementare una soluzione di Disaster Recovery. Il cliente potrà avere a disposizione opzionalmente connettività Internet e verso i servizi del Data Center Alto Adige.

Messa a disposizione, a sistemi in colocation, di spazio storage SAN

Messa a disposizione, a sistemi in colocation, di spazio storage NAS

Servizi aggiuntivi per colocation (potenza elettrica aggiuntiva, IP pubblici, housing di router in sala carrier



<b>SIAG</b>	<b>SIAG</b>	<b>SIAG</b>	<b>SIAG</b>	<b>SIAG</b>
Elemento	CORE [Q]	RAM [GB]	vCPU [Q]	vRAM [GB]
NAS				
Object storage				
VM Tiny			1	2
VM Small			2	4
VM Medium			4	8
VM Large			8	16
VM X-Large			16	32
Pool Small			8	32
Pool Medium			16	64
Pool Large			32	128
Pool XLarge			64	256
Storage High Performance				

SQL server			2	
Oracle dbms - Enterprise	4	12		
VM Tiny			1	2
VM Small			2	4
VM Medium			4	8
VM Large			8	16
VM X-Large			16	32
Pool Small			8	32
Pool Medium			16	64
Pool Large			32	128
Pool XLarge			64	256
Pool - 1GB ram aggiuntivo				1
Pool - 1vCPU aggiuntiva			1	
Pool - 1GB ram aggiuntivo				1
Pool - 1vCPU aggiuntiva			1	
Backup	1.000			



PSN - SIAG	SIAG	SIAG	SIAG	SIAG
Elemento	CORE [Q]	RAM [GB]	vCPU [Q]	vRAM [GB]

Rack				
Storage High Performance				
NAS				
Potenza elettrica aggiuntiva (pacchetto da 1kW di targa)				
IP Pubblico singolo				
IP Pubblici /29 (8 indirizzi)				
Housing router in sala TLC				



SIAG
Storage [GB]
500
500
100
100
100
100
100
500

100
100
100
100
100
1.000



<b>SIAG</b>
Storage [GB]

500
500

# SIAG

## Caratteristiche tecniche minime

SAS based (with NVMe frontend), replicato intra-region

Replicato intra region

Replica intra-region asincrona con duplicazione delle risorse sul secondario ( $0 < RPO < 1\text{min}$ ,  $0 < RTO \text{ (IaaS)} < 4\text{h}$ );  
include i costi del backbone con latenza  $< 5\text{ms}$ ;  
Gestione hypervisor  
Sistema operativo windows e red hat linux inclusi

SAN NVMe based, 170K IOPS per Storage Array

Licenza inclusa (ultima/penultima versione certificata). Servizio gestito.

Servizio gestito (ultima/penultima versione LTS certificata). Licenza Oracle Enterprise Edition inclusa.

No replica  
Gestione hypervisor  
Sistema operativo windows e red hat linux inclusi

Risorsa aggiuntva per Pool IaaS - Compute VM (HA)

Risorsa aggiuntva per Pool IaaS - Compute VM (HA)

Risorsa aggiuntva per Pool IaaS - Compute VM

Risorsa aggiuntva per Pool IaaS - Compute VM

Ripristino granulare dei dati. Replica intra-region nel DC di Brunico.

**SIAG**

Caratteristiche tecniche minime

1.75 mq, 3.5kw di energia inclusa, prossimità, cablaggi (16 fibra + 2 rame)

SAN NVMe based, 170K IOPS per Storage Array

SAS based (with NVMe frontend)

1Kw di potenza aggiuntiva per rack

IP pubblici

IP pubblici

Housing di un router cliente per connettività esterna dedicata





	16.693,44 €
-	360,45 €
	197,51 €
-	1.384,05 €
	40,00 €
	110,00 €
	3.534,37 €

	0,00 €
	0,00 €
	0,00 €
	0,00 €
	0,00 €
	0,00 €
	0,00 €

- €

SIAG	SIAG	SIAG	SIAG	SIAG
Sconto %	Sconto €	Canone Annuale Scontato	Pscontato X Q	Sconto totale
6,00%	23,70 €	371,31 €	0,00 €	0,00 €
59,40%	234,64 €	160,37 €	0,00 €	0,00 €
59,40%	323,00 €	220,77 €	220,77 €	323,00 €
72,00%	775,46 €	301,57 €	603,14 €	1.550,93 €
72,00%	1.498,71 €	582,83 €	582,83 €	1.498,71 €
72,00%	2.767,44 €	1.076,23 €	0,00 €	0,00 €
42,00%	3.088,00 €	4.264,37 €	0,00 €	0,00 €
59,40%	1.765,73 €	1.206,88 €	0,00 €	0,00 €
59,40%	3.228,10 €	2.206,41 €	0,00 €	0,00 €
66,00%	6.949,17 €	3.579,88 €	0,00 €	0,00 €
54,00%	10.427,54 €	8.882,72 €	0,00 €	0,00 €
59,40%	428,21 €	292,68 €	292,68 €	428,21 €

24,00%	1.294,45 €	<b>4.099,08 €</b>	0,00 €	0,00 €
71,78%	18.999,76 €	<b>7.471,52 €</b>	0,00 €	0,00 €
59,40%	206,85 €	<b>141,38 €</b>	0,00 €	0,00 €
72,00%	519,50 €	<b>202,03 €</b>	0,00 €	0,00 €
72,00%	1.018,77 €	<b>396,19 €</b>	0,00 €	0,00 €
72,00%	1.892,88 €	<b>736,12 €</b>	0,00 €	0,00 €
42,00%	2.119,41 €	<b>2.926,81 €</b>	0,00 €	0,00 €
59,40%	1.159,03 €	<b>792,20 €</b>	0,00 €	0,00 €
59,40%	2.105,71 €	<b>1.439,25 €</b>	0,00 €	0,00 €
66,00%	4.642,03 €	<b>2.391,35 €</b>	0,00 €	0,00 €
54,00%	6.935,36 €	<b>5.907,90 €</b>	0,00 €	0,00 €
59,40%	38,02 €	<b>25,98 €</b>	0,00 €	0,00 €
59,40%	74,84 €	<b>51,16 €</b>	0,00 €	0,00 €
59,40%	26,73 €	<b>18,27 €</b>	0,00 €	0,00 €
59,40%	52,27 €	<b>35,73 €</b>	0,00 €	0,00 €
59,40%	381,35 €	<b>260,65 €</b>	<b>260,65 €</b>	381,35 €
			<b>1.960 €</b>	<b>4.182 €</b>

<b>SIAG</b>	<b>SIAG</b>	<b>SIAG</b>	<b>SIAG</b>	<b>SIAG</b>
Sconto %	Sconto €	Canone Annuale Scontato	Pscontato X Q	Sconto totale

9,49%	1.584,54 €	<b>15.108,90 €</b>	0,00 €	0,00 €
74,00%	266,75 €	<b>93,70 €</b>	0,00 €	0,00 €
36,06%	71,22 €	<b>126,29 €</b>	0,00 €	0,00 €
20,00%	276,81 €	<b>1.107,24 €</b>	0,00 €	0,00 €
48,60%	19,44 €	<b>20,56 €</b>	0,00 €	0,00 €
48,60%	53,46 €	<b>56,54 €</b>	0,00 €	0,00 €
48,60%	1.717,70 €	<b>1.816,67 €</b>	0,00 €	0,00 €
			- €	- €

**GRUPPO DI LAVORO PER L'ESAME DEGLI ATTI ESECUTIVI NELL'AMBITO DELLA GESTIONE E MANUTENZIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO REGIONALE (DELIBERAZIONI DELLA GIUNTA REGIONALE N. 57 DEL 2015)**

**Oggetto: esame del contratto relativo ai servizi professionali ed attività per l'attuazione dei progetti e gestione del sistema informativo della Regione**

**VERBALE**

Il giorno 12 dicembre 2024 alle ore 14.20, su convocazione della Segretaria della Giunta regionale, si sono riuniti presso la segreteria generale i Signori:

dott.ssa Gabriele Morandell - Segretaria generale della Giunta – Presidente  
rag. Sabrina Poli – Sostituto del direttore dell'Ufficio informatica e digitalizzazione - componente  
dott. Michele Tessari - Direttore dell'Ufficio appalti- componente

La Segretaria generale della Giunta fa presente quanto segue.

La Società Informatica Alto Adige amministra già da alcuni anni le macchine virtuali che gestiscono i seguenti importanti servizi regionali: l'applicativo Bollettino Ufficiale della Regione; l'applicativo Contributi (per progetti di aiuti umanitari, interesse regionale, integrazione europea); l'applicativo gestione stipendi (in via di dismissione, ma necessario per la migrazione dati al nuovo applicativo JPERS); l'applicativo giurisprudenza di pace (Raccolta ragionata e catalogo massimato della Giurisprudenza dei Giudici di pace della Regione Trentino-Alto Adige/Südtirol). Inoltre, la Società Informatica Alto Adige garantisce la connettività tra la Sede di Bolzano della Regione e il Data Center di Informatica Alto Adige, utilizzato per permettere agli utenti l'accesso ai servizi centrali situati nel Data Center di Informatica Alto Adige e nel Data Center di Trentino Digitale mettendo anche a disposizione e gestendo gli apparati di rete necessari.

In questi anni la Società ha sempre operato in modo efficace ed efficiente intervenendo tempestivamente ogni qualvolta gli eventi lo hanno richiesto e rispondendo celermente alle richieste della Regione. Inoltre, la Società ha una elevata esperienza in materia di sicurezza informatica che si ritiene essenziale in particolar modo ad assicurare la continuità del servizio e l'integrità del Bollettino Ufficiale.

Lo schema di contratto di Informatica Alto-Adige riproduce essenzialmente i contenuti dei precedenti contratti stipulati con la medesima società. Pertanto, innanzitutto, si considerano valide e si richiamano le considerazioni espresse nei precedenti Gruppi di lavoro. Si evidenzia però che la disposizione ora applicabile per gli affidamenti *in house* non è più l'articolo 192 del d.lgs. 50 del 2016 (che costituiva il paradigma normativo per i precedenti affidamenti), ma l'articolo 7 del nuovo codice dei contratti pubblici (d.lgs. 36 del 2023).

Come noto, con l'articolo 7 del d.lgs. 36 del 2023, si recepisce nel nostro ordinamento il principio di auto-organizzazione amministrativa e si dà la possibilità alle amministrazioni di scegliere il ricorso a tre modelli alternativi (auto-produzione, esternalizzazione e cooperazione con altre pubbliche amministrazioni). Più nello specifico, il comma 2 dell'articolo 7 dispone che l'affidamento alle società *in house* va effettuato nel rispetto dei principi di cui agli articoli 1 (principio del risultato), 2 (principio della fiducia) e 3 (principio di accesso al mercato), adottando per ciascun affidamento un provvedimento motivato in cui si dà conto "*dei vantaggi per la collettività, delle connesse esternalità e della congruità economica della prestazione, anche in relazione al perseguimento di obiettivi di universalità, socialità, efficienza, economicità, qualità della prestazione, celerità del procedimento e razionale impiego di risorse pubbliche.*".

Come evidenziato dal Consiglio di Stato nella relazione al nuovo codice dei contratti pubblici - sebbene possa ritenersi escluso in via generale, per gli affidamenti *in house*, l'obbligo di dimostrare la situazione di "fallimento del mercato" e sebbene venga normativamente superato l'atteggiamento fortemente restrittivo nei confronti dell'*in house* (che caratterizzava la disciplina statale contenuta nell'articolo 192 del d.lgs. 50 del 2016) – l'amministrazione deve comunque esporre le ragioni che giustificano il ricorso all'istituto e la valutazione relativa alla congruità economica dell'offerta.

La prestazione offerta della società *in house* comprende:

- servizi di server virtuali e infrastrutturali (art. 2, punto 1.1., lett. a), b) e c) del contratto);
- servizi professionali tecnici (art. 2, punto 1.1, lett. d) del contratto);
- messa a disposizione della componente di rete e della infrastruttura (art. 2, punto 1.1., lett. c) del contratto);

per un corrispettivo determinato nella misura massima omnicomprensiva pari a Euro 28.674,56 (ventottomilaseicentoseventantaquattro/56) annui, al netto di I.V.A.. Tale corrispettivo è così articolato:

**1. Articolo 2 punto 1.1 lettere a) b) c)**

per l'erogazione del servizio di data center di cui alla lettera a), b), c), ~~in un~~ è stabilito importo a massimale pari a Euro 5.000,00 (cinquemila/00), al netto dell'I.V.A. per ogni anno solare di erogazione del servizio;

Per quanto riguarda l'erogazione del servizio di data center di cui alla lettera a), b), e c), la Società ha applicato, con ampi sconti, il listino prezzi "Cloud" che è riportato nell'allegato n. 5 nella proposta di Contratto utilizzato nelle Convenzioni stipulate con gli altri soci di Informatica Alto Adige S.p.A. Questo listino è risultato conveniente anche alla luce del confronto con altri listini del mercato (Consip Contratto quadro – Lotto 1 servizi in cloud computing, Aruba, Lepida, CSI Piemonte e il listino del Polo Strategico Nazionale) [vedi documento Allegato al verbale - Valutazione Dei Costi - Analisi dei costi - Servizi di Data center Articolo 2 punto 1.1 lettera a) b) c) pagina 3].

**2. Articolo 2 punto 1.1 lettere d)**

per l'erogazione dei servizi professionali di cui alla lettera d) in un importo a massimale pari a Euro 6.925,00 (seimilanovecentoventicinque/00), al netto

dell'I.V.A. per ogni anno solare di erogazione del servizio, calcolato sulla base di un impegno di risorse professionali stimato in 14 giornate;

Per quanto riguarda l'erogazione dei servizi professionali Informatica Alto Adige S.p.A., ha applicato le tariffe più recenti, contenute nel contratto di servizio tra la Provincia autonoma di Bolzano e la società Informatica Alto Adige Spa di cui alla deliberazione della Giunta provinciale del 16 luglio 2024, n. 602 in cui è riportato che si è proceduto all'analisi di congruità economica ai sensi dell'articolo 7, comma 2, del d.lgs. n. 36/2021. [vedi documento Allegato al verbale - Valutazione Dei Costi - Analisi dei costi - Tariffe professionali per il supporto tecnico Articolo 2 punto 1.1 lettera d) pagina 5]

### **3. Articolo 2 punto 1.1 lettera e)**

per la messa a disposizione della componente di rete e della infrastruttura di rete presso la sede di Bolzano dell'Amministrazione Regionale, di cui alla lettera e), in un importo a massimale pari a Euro 16.749,56 € (sedecimilasettecentoquarantanove/56) per ogni anno solare di erogazione del servizio;

Il costo del servizio di trasmissione dati di cui all'art. 2 punto 1.1 lettera e) è determinato dal costo sostenuto per il collegamento dati applicando la Convenzione Consip SPC2, da una giornata uomo nel profilo professionale "giurista" per la gestione contrattuale (rinnovo convenzione e adesione alla nuova Convenzione SPC3 quando sarà attiva), dalla messa a disposizione degli apparati attivi (router, switch, ecc) comprensiva di gestione e manutenzione. [vedi documento Allegato al verbale - Valutazione Dei Costi - Analisi dei costi - Componente di rete e della infrastruttura Articolo 2 punto 1.1 lettera e) pagina 6]

Si sottolinea che le parti possono addivenire ad una diversa modulazione delle singole voci nel rispetto del corrispettivo totale dell'intervento, fermo restando che rimangono ad esclusivo carico delle Società i giorni-persona eccedenti rispetto a quelli indicati. [Bozza contratto Articolo 2 pag.5]

Per tutte queste ragioni, l'offerta delle società *in house* si considera sia rispondente alle esigenze della Regione sia economicamente congrua e in linea con quanto previsto dall'articolo 7 del d.lgs. 36 del 2023.

Inoltre, la società informatica *in house* è in grado di adempiere ai servizi richiesti avendo già dimostrato di essere perfettamente in grado di gestire i servizi oggetto dello schema contrattuale.

La società stessa dispone direttamente delle diverse professionalità richieste e delle elevate competenze tecnico funzionali necessarie per la corretta esecuzione del servizio. Le stesse garantiscono il risultato dell'affidamento del contratto nonché dell'esecuzione (la massima tempestività e il migliore rapporto possibile tra qualità e prezzo). Di fondamentale importanza è la reciproca fiducia che connota il rapporto tra le parti (amministrazione regionale e società *in house*), che ha sempre assicurato la risoluzione delle criticità che si sono presentate nella gestione delle attività coperte dai contratti precedenti.

Alla luce di tutto quanto fino ad ora rilevato, quindi, si ritengono indubbi sia il vantaggio per l'Amministrazione, sia i benefici per la collettività che conseguono alla scelta di affidare alla società in house la gestione dei servizi, senza ricorrere al mercato, nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 7 del d.lgs. n. 36 del 2023 e nel perseguimento degli obiettivi di universalità, socialità, efficienza, economicità, qualità della prestazione, celerità del procedimento e razionale impiego di risorse pubbliche.

## IL GRUPPO DI LAVORO

sentita la relazione;

dopo aver analizzato i contenuti del contratto e aver valutato i benefici per l'Amministrazione, in termini di risparmio di tempo e di risorse economiche, e per la collettività della forma di gestione prescelta, anche con riferimento agli obiettivi di universalità, socialità, efficienza, economicità, qualità della prestazione, celerità del procedimento e razionale impiego di risorse pubbliche;

## APPROVA

ai sensi di quanto previsto dalle deliberazioni della Giunta regionale n. 57 del 2015, gli allegati schemi di contratto formati da 9 articoli e cinque allegati.

LA PRESIDENTE DEL GRUPPO DI LAVORO

- dott.ssa Gabriele Morandell -

[firmato digitalmente]

Questo documento, se trasmesso in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente, valido a tutti gli effetti di legge, predisposto e conservato presso questa Amministrazione (D.Lgs 82/05). L'indicazione del nome del firmatario sostituisce la sua firma autografa (art. 3 D. Lgs. 39/93).

## Valutazione di congruità per il Quinto contratto servizi di Data Center offerti da Informatica Alto Adige S.p.A.

### Descrizione del contratto

La presente bozza contrattuale è relativa all'erogazione di servizi di Data Center e servizi professionali per la centralizzazione dei server applicativi della Regione presso il data center di Informatica Alto Adige.

Nel dettaglio costituiscono oggetto dell'offerta i seguenti servizi:

- a) messa a disposizione dei server virtuali e dell'infrastruttura necessaria ad ospitarli (storage, rete);**
- b) messa a disposizione delle licenze di sistema operativo ove necessarie;**
- c) messa a disposizione del servizio di backup:**

il corrispettivo del servizio di Hosting quantificati a massimale in 5.000,00 € è calcolato in funzione del numero e della tipologia di hosting rilevati al 31 dicembre 2023 e dei servizi infrastrutturali, che possono essere attivati dalla Regione a richiesta nel caso sia necessario;

- d) servizi professionali per il supporto nella gestione dell'infrastruttura e dei sistemi server fino al sistema operativo:**

il corrispettivo dei servizi professionali di supporto tecnico quantificato a massimale in 6.925,00 €, stimato sulla base di un impegno ipotizzato di 14 gg. di attività annuale nei seguenti profili professionali attivabili su richiesta della Regione:

Tabella 1 – Profili professionali

Profili professionali coinvolti punto d)	Tariffa giornaliera	N. Giorni	Importo (IVA esclusa)
Service Manager	600,00 €	2	1.200,00 €
DB Administrator	550,00 €	5	2.750,00 €
System Administrator	425,00 €	7	2.975,00 €
Totale giornate anno		14	6.925,00 €

**e) messa a disposizione della componente di rete e della infrastruttura (switch, router, ecc.) presso la sede di Bolzano dell'Amministrazione Regionale:**

il servizio prevede la messa a disposizione di un collegamento dati di velocità pari a 100MBit simmetrica tra il Palazzo della Regione a Bolzano e il Data Center di Informatica Alto Adige, utilizzato per permettere agli utenti l'accesso ai servizi centrali situati nel Data Center di Informatica Alto Adige e nel Data Center di Trentino Digitale.

Il servizio prevede inoltre la messa a disposizione degli apparati di rete necessari (router, switch) a garantire il corretto funzionamento della rete.

Il costo del servizio è determinato dal costo sostenuto per il collegamento dati (Euro 15.499,56 annue) dalla giornata di un profilo professionale giuridico, per conduzione, rinnovi e attivazione nuova convenzione (Euro 650,00 annue) e dal costo degli apparati messi a disposizione per la sede (Euro 600,00 annue) per un totale a massimale di Euro 16.749,56 annue.

Tabella 2 - Importi a massimale dei servizi

<b>Nr.</b>	<b>Oggetto intervento</b>	<b>Euro (al netto I.V.A.)</b>	<b>Euro (con I.V.A.)</b>
	Erogazione di servizi di Data Center di Informatica Alto Adige S.p.A.		
<b>1</b>	a) messa a disposizione dei server virtuali e dell'infrastruttura necessaria ad ospitarli (storage, rete); b) messa a disposizione delle licenze di sistema operativo ove necessarie; c) messa a disposizione del servizio di backup.	5.000,00 €	6.100,00 €
<b>2</b>	d) servizi professionali per il supporto nella gestione dell'infrastruttura, dei sistemi server fino al sistema operativo a richiesta a massimale	6925,00 €	8.448,50€
<b>3</b>	e) messa a disposizione della componente di rete e della infrastruttura (switch, router, ecc.) presso la sede di Bolzano dell'Amministrazione Regionale	16.749,56 €	20.434.46€
	<b>TOTALE</b>	<b>28.674,56 €</b>	<b>34.982,96 €</b>

## **Valutazioni generali:**

L'offerta di Informatica Alto Adige S.p.A. presenta i seguenti elementi qualificanti:

- infrastruttura privata (in cui tutte le risorse hardware e software sono dedicate e accessibili esclusivamente alla Pubblica Amministrazione), gestita da società in house (con conseguente elevatissimo livello di sicurezza);
- servizi in conformità al Regolamento Cloud dell'Agazia per la Cybersicurezza Nazionale (Decreto Direttoriale n. 21007/24 di ACN del 27 giugno 2024);
- livelli di servizio (servizio di reperibilità) adeguati alle necessità generali della Pubblica Amministrazione locale e specifiche per l'Ente (es. elezioni, eventi istituzionali, ecc.);
- sistema centralizzato di gestione chiamate per tutte le problematiche dei servizi offerti dalla Società (rete, infrastruttura, Data Center, ecc.) attivabile via telefono e e-mail, con conseguente ottimizzazione di risorse da parte dell'Amministrazione regionale che non deve "coordinare" più fornitori;
- disponibilità di una interconnessione diretta in fibra ottica tra il Palazzo della Regione a Bolzano e il Data Center di Informatica Alto Adige, utilizzata per permettere agli utenti l'accesso ai servizi centrali situati nel Data Center di Informatica Alto Adige e nel Data Center di Trentino Digitale S.p.A..

## **Analisi dei costi**

### **Servizi di Data center Articolo 2 punto 1.1 lettera a) b) c)**

Per la messa a disposizione dei server virtuali e dell'infrastruttura necessaria ad ospitarli (storage, rete), delle necessarie licenze di sistema operativo e del servizio di backup Informatica Alto Adige ha applicato gli stessi prezzi utilizzati nelle Convenzioni stipulate con gli altri soci di Informatica Alto Adige S.p.A. con un consistente sconto dal proprio listino: ne consegue che il prezzo totale annuo per è pari a **1.960,08 € IVA esclusa (Allegato 5 della bozza del Contratto)** rispetto al massimale di 5.000 € che è stato previsto per far fronte per eventuali esigenze nell'ambito dei servizi in oggetto.

Tabella 3 –canone annuale servizi lettera a) b) e c)

SIAG											
Tipologia	Descrizione	Elemento	vCPU [Q]	vRAM [GB]	Storage [GB]	Quantità	Canone Annuale a pezzo	Canone Annuale totale	Sconto % applicato	Sconto €	Canone Annuale Scontato
IaaS- Compute VM (HA)	Messa a disposizione del cliente di sistemi server virtuali su una infrastruttura condivisa gestita da SIAG. I sistemi server (o appliance forniti dal cliente) vengono preinstallati da SIAG e gestiti, in seguito, in autonomia dal cliente, dal sistema operativo in su. L'aggiornamento dei sistemi virtuali, a partire dalle patch del sistema operativo, è a carico del cliente. Il servizio viene erogato tramite una infrastruttura condivisa dedicata ad erogare questa tipologia di servizio. o progetto specifico. Il servizio include il backup dei sistemi e la replica nel sito di DR	VM Tiny	1	2	100	1	543,77 €	543,77 €	59,40%	323,00 €	<b>220,77 €</b>
		VM Small	2	4	100	2	1.077,03 €	2.154,07 €	72,00%	1.550,93 €	<b>603,14 €</b>
		VM Medium	4	8	100	1	2.081,54 €	2.081,54 €	72,00%	1.498,71 €	<b>582,83 €</b>
IaaS - Compute VM (HA)	Pool ulteriore di risorse storage per il servizio IaaS - Compute VM (HA) SAN NVMe based, 170K IOPS per Storage Array	Storage High Performance			500	1	720,90 €	720,90 €	59,40%	428,21 €	<b>292,68 €</b>
IaaS - BaaS	Servizio di backup Prevede il backup di sistemi virtuali, database, storage NAS. Ripristino granulare dei dati. Replica intra-region nel DC di Brunico.	Backup			1.000	1	642,00 €	642,00 €	59,40%	381,35 €	<b>260,65 €</b>
<b>TOTALE ANNUO IVA ESCLUSA</b>											<b>1.960,08 €</b>

Il costo dei servizi è stato comunque valutato sul mercato confrontandolo con Consip Contratto quadro – Lotto 1 servizi in cloud computing, Aruba, Lepida, CSI Piemonte e il listino del PSN (Polo Strategico Nazionale).

Dalle tabelle sottostanti risulta che i prezzi della Società Informatica Alto Adige relativi alle macchine virtuali risultano in tutti i casi più convenienti. In particolare, la tabella 4 mostra che il costo totale di Informatica Alto Adige calcolato sulle nostre esigenze (4 macchine virtuali) è complessivamente più vantaggioso rispetto gli altri operatori economici.

Tabella 4 – Confronto infrastruttura canone mensile delle varie tipologie di MV

	Canone mensile IVA esclusa					
	Linux	WINDOWS	Linux	WINDOWS	Linux	WINDOWS
	VM Tiny CPU 1 RAM 2	VM Tiny CPU 1 RAM 2	VM Small CPU 2 RAM 4	VM Small CPU 2 RAM 4	VM Medium CPU 4 RAM 8	VM Medium CPU 4 RAM 8
CONSIP-CONTRATTO QUADRO-LOTTO 1 SERVIZI DI CLOUD COMPUTING			50,57 €	60,37 €	101,14 €	110,94 €
ARUBA	33,58 €	45,26 €	52,56 €	64,24 €	90,52 €	102,20 €
LEPIDA	23,75 €	35,42 €	47,50 €	59,17 €	95,00 €	106,67 €
CSI Piemonte	19,76 €	43,34 €	34,10 €	60,41 €	62,77 €	94,56 €
Listino PSN	22,88 €	32,60 €		45,61 €	69,38 €	79,10 €
Informatica Alto Adige	18,40 €	18,40 €	25,13 €	25,13 €	48,57 €	48,57 €

Tabella 5 – Confronto infrastruttura canone annuale totale delle 4 MV

LISTINI	Canone annuo IVA esclusa MACCHINE VIRTUALI			
	Tiny	Small	Medium	TOTALE ANNUO
	1	2	1	
CONSIP-CONTRATTO QUADRO-LOTTO 1 SERVIZI DI CLOUD COMPUTING	ND	1.448,88 €	1.213,68 €	ND
ARUBA	402,96 €	1.541,76 €	1.086,24 €	3.030,96 €
LEPIDA	285,00 €	1.420,00 €	1.140,00 €	2.845,00 €
CSI Piemonte	237,07 €	1.449,90 €	753,28 €	2.440,25 €
Listino PSN	274,60 €	1.094,71 €	832,62 €	2.201,92 €
Informatica Alto Adige	220,77 €	603,14 €	582,83 €	1.406,74 €

### Tariffe professionali per il supporto tecnico Articolo 2 punto 1.1 lettera d)

Per quanto riguarda le tariffe professionali per il supporto tecnico a richiesta, è stato stimato un massimale di 14 giornate annue, suddivise tra tre profili professionali esperti nei servizi erogati: **Service Manager** (2 giornate), **DB Administrator** (5 giornate) e **System Administrator** (7 giornate). Le tariffe giornaliere, rispettivamente pari a **600,00 €**, **550,00 €** e **425,00 €**, sono state esaminate e ritenute congrue nel documento PROT. PROV\_BZ 02.07.2024 0571532 richiamato dalla Delibera di Giunta Provinciale di Bolzano n. 602 del 16 luglio 2024 dove è specificato che “Le tariffe previste nel contratto di servizio sono state riesaminate ai sensi dell’articolo 7, comma 2 d.lgs. n. 36/2023”.

Le tariffe attualmente in vigore per la Provincia autonoma di Bolzano (come analizzate nell'atto del 2 luglio 2024 richiamato nella deliberazione della Giunta provinciale) sono in linea con le condizioni di mercato. Tenuto conto delle peculiarità del contesto socio-economico in cui opera Informatica Alto-Adige S.p.A. (differenze retributive del territorio altoatesino, requisito di bilinguismo e inflazione), le stesse tariffe registrano infatti una media sostanzialmente analoga a quella di Consip. Va inoltre dato atto che le tariffe della Provincia autonoma di Bolzano non differiscono significativamente da quelle che erano previste nella convenzione non più in vigore con la Regione.

I corrispettivi previsti nel contratto con Informatica Alto-Adige si ritengono congrue, in quanto in linea con il mercato.

### **Componente di rete e della infrastruttura Articolo 2 punto 1.1 lettera e)**

Il servizio di connettività viene reso tramite adesione alla Convenzione Consip SPC2 applicando le relative tariffe quale miglior prezzo praticato dagli operatori di TLC alla Pubblica Amministrazione.

Al costo della connettività si aggiunge una giornata di un profilo professionale giuridico (650,00 €) per la conduzione del contratto, il rinnovo e l'adesione alla nuova convenzione SPC3 quando disponibile come previsto dalla Delibera di Giunta Provinciale di Bolzano n. 602 del 16 luglio 2024 (vedi Allegato 1 della bozza Contrattuale) "Modello tariffario applicato tra la Regione Autonoma Trentino-Alto Adige e la società Informatica Alto Adige S.p.A.".

Il servizio prevede inoltre la messa a disposizione, comprensiva di configurazione e manutenzione, degli apparati di rete necessari (router, switch) a garantire il corretto funzionamento della rete, per un costo annuo di 600,00 €.

Tabella 6 – Totale canone annuale connettività

<b>Descrizione</b>	<b>Tariffa annuale (IVA Esclusa)</b>
Messa a disposizione del collegamento dati 100Mbit	15.499,56 €
Messa a disposizione apparati di rete	600,00 €
Figura professionale Giurista giorni 1 anno	650,00 €
<b>TOTALE</b>	<b>16.749,56 €</b>

## **Efficienza e qualità del servizio**

La Società Informatica Alto Adige S.p.A. ha:

- una comprovata esperienza nella gestione di attività di supporto tecnico specialistico maturata e consolidata nel tempo nei confronti degli Enti pubblici locali;
- un bagaglio di conoscenza nella gestione del Data Center della Regione, sviluppata negli anni, che permette di raggiungere gli obiettivi dell'Ente in misura più efficace rispetto a una potenziale pluralità di affidatari esterni.

## **Conclusioni**

In conclusione, la decisione di ricorrere all'affidamento in house è avallata dall'esito della valutazione della economicità della prestazione offerta e alla luce dei benefici per l'Ente sopraelencati.