



**CITTÀ DI CLUSONE**

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
**SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE**

**CAPITOLATO TECNICO PER  
L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI  
GESTIONE E MANUTENZIONE DEL  
SISTEMA INFORMATIVO CLOUD E ON-  
PREM.**

Piazza Sant’Andrea, 1 – 24023 Clusone (BG)

Tel. 0346 89600 - Fax 0346 23014

e-mail: [protocollo@comune.clusone.bg.it](mailto:protocollo@comune.clusone.bg.it) – PEC: [protocollo@pec.comune.clusone.bg.it](mailto:protocollo@pec.comune.clusone.bg.it)

C.F. e P.IVA 00245460167



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
**SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE**

## Sommario

ART. 1 - Obiettivi generali dell'Amministrazione Comunale.....	3
ART. 2 - Oggetto del presente capitolato .....	4
ART. 3 – DURATA e importo dell'appalto, OPZIONI E RINNOVO .....	5
ART. 4 – revisione dei prezzi .....	5
ART. 5 - Caratteristiche generali del servizio da fornire .....	6
ART. 6 - Certificazioni.....	7
ART. 7 - Situazione attuale del sistema informativo .....	8
ART. 8 - Situazione finale .....	15
ART. 9 - Aree interessate alla gestione e mantenimento del sistema informativo comunale .....	23
ART. 10 - Installazione, configurazione e attivazione dell'infrastruttura in Cloud e in locale .....	24
ART. 11 - Software e sistemi di sicurezza, di gestione, di monitoraggio. GDPR e MMS .....	25
ART. 12 - Servizio di manutenzione e assistenza sistemistica – Amministratore di Sistema.....	27
ART. 13 - Fine contratto.....	30
ART. 14 - Contenuti del progetto da presentare .....	30
ART. 15 - Penali.....	31
Allegati.....	33



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE

## **PREMESSA**

Il Comune di Clusone indice, come Amministrazione appaltante, un bando di gara per la gestione e manutenzione del sistema informativo del Comune, secondo quanto stabilito dal presente capitolato.

Il sistema informativo del Comune eroga sia i servizi relativi a tutti gli uffici comunali nonché i servizi relativi all'Istituto Comprensivo Scolastico (Scuola Primaria e Scuola Secondaria).

Questo documento descrive i requisiti tecnici del servizio di gestione e manutenzione relativo alle attività di realizzazione dell'ammodernamento continuo del "Sistema Informativo" del Comune di Clusone, alle connesse forniture hardware, software e sistemistiche; ai canoni per software, housing e hosting; alle attività di installazione, recupero e trasferimento delle configurazioni e delle banche dati; alla formazione; all'assistenza e manutenzione del "**Sistema Informativo in Cloud**" e "**On-Prem**".

L'obiettivo è di ottenere il miglioramento dei servizi, la loro maggiore fruibilità, l'attivazione di un sistema di backup che consenta il ripristino granulare in ogni momento di dati e database o macchine virtuali, predisposizione dell'infrastruttura in grado di attivare su richiesta il servizio di Disaster Recovery (DR) e Continuità Operativa (CO), l'applicazione dei sistemi di sicurezza necessari a soddisfare i requisiti definiti dal regolamento Europeo per la protezione dei dati (GDPR) nonché dalle regole di attuazione delle Misure Minime di Sicurezza (MMS) definite dall'AGID.

La realizzazione in oggetto dovrà consentire all'Amministrazione la massima autonomia organizzativa e decisionale in merito alla modalità di gestione e di fruizione dei servizi. Non dovranno esistere, al di fuori dai vincoli previsti dalla normativa vigente, imposizioni o restrizioni procedurali che vanificherebbero tale autonomia.

Il sistema informativo dovrà rispondere alle specifiche ed ai requisiti tecnici ed organizzativi che verranno di seguito specificati.

## **ART. 1 - OBIETTIVI GENERALI DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE**

L'amministrazione Comunale intende procedere all'affidamento di gestione e manutenzione del sistema informativo comunale presente nell'infrastruttura Cloud e On-Prem, con la finalità di garantire un buon funzionamento e continuo aggiornamento dei sistemi mantenendo alta la resilienza e la sicurezza dei servizi erogati.



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
**SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE**

A tal fine, il servizio dovrà rispondere pienamente agli obiettivi fissati dall'amministrazione per la gestione e manutenzione del "Sistema informativo in Cloud" e "On-Prem" che consenta di:

- adeguare e mantenere il sistema informativo agli attuali standard funzionali ed operativi ed alle recenti normative, in linea con le direttive europee, nazionali e regionali per lo sviluppo della PA;
- garantire un costante aggiornamento, sotto il profilo normativo e funzionale, ed un efficace servizio di assistenza e di manutenzione dei sistemi;
- migliorare e adeguare il livello di sicurezza e di protezione degli accessi, per garantire, nel rispetto delle norme sulla privacy, l'integrità e la riservatezza, dei dati delle applicazioni e dei sistemi;
- mantenimento e adeguamento dei sistemi informativi rispetto alle Misure Minime della Sicurezza MMS della Agenzia AgID adottate dall'Ente;
- adeguamento della compliance e della gestione dei sistemi informativi secondo le indicazioni dell'Ente e del suo DPO;
- l'implementazione e la gestione di servizi di Threat Detection-Response per la cyber security dei sistemi e dell'infrastruttura in Cloud e On-Prem;
- l'implementazione e la gestione di Backup geolocalizzato in Cloud posto in un diverso Data Center sito a grande distanza rispetto sia alla sede dell'Ente e sia all'attuale Data Center del Cloud IaaS primario;
- attuare un servizio di manutenzione e assistenza sistemistica sia sull'infrastruttura in Cloud sia sulle attrezzature ubicate in locale, per mezzo di un continuo monitoraggio dei sistemi e di un servizio di help desk di assistenza agli operatori;
- l'assunzione dell'incarico di Amministratore di Sistema sull'intera infrastruttura e per tutto il periodo di validità del contratto;

La soluzione offerta dovrà rispettare le indicazioni di AGID relative alle piattaforme e ai data center ospitanti l'infrastruttura in Cloud.

In particolare, i servizi forniti devono essere qualificati sulla piattaforma Cloud Marketplace di ACN tali da soddisfare i requisiti di sicurezza e affidabilità secondo quanto disposto dalle Circolari AgID n.2 e n.3 del 9 aprile 2018.

## **ART. 2 - OGGETTO DEL PRESENTE CAPITOLATO**

Il presente capitolato disciplina la gestione e la manutenzione, in termini esecutivi, della



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE

piattaforma hardware e software.

L'offerta tecnica e la sua realizzazione devono rispettare in modo completo le specifiche minime riportate nel presente capitolato.

In particolare, deve consentire di:

- gestire correttamente i dati nel rispetto delle norme in materia di trattamento dati;
- garantire la piena accessibilità ai propri dati e sistemi presenti in Cloud e On-Prem, come previsto dal Piano Triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione;
- avere contratti di manutenzione ed assistenza sistemistica "all inclusive", in grado di fornire agli operatori la completa copertura delle esigenze sia in termini di risoluzione delle richieste che di aggiornamento;
- adempiere a quanto previsto dalle normative e disposizioni richieste dal GDPR e dalle circolari AgID in materia di Misure Minime di Sicurezza.

## **ART. 3 – DURATA E IMPORTO DELL'APPALTO, OPZIONI E RINNOVO**

---

L'importo dell'appalto è pari ad € 285.000,00, al netto di Iva.

La durata dell'appalto è di 3 anni decorrenti dal 1 gennaio 2024.

L'esecuzione del contratto potrà avvenire anche prima della stipula con verbale di consegna del servizio redatto sotto riserva di legge, ai sensi dell'art. 17 commi 8 e 9 del Codice.

Ai sensi dell'art. 120, comma 11, del Codice dei contratti pubblici (D.lgs. n. 36/2023) la durata del contratto può essere prorogata ricorrendo i seguenti presupposti:

- previsione nel bando e nei documenti di gara dell'opzione di proroga;
- vigenza del contratto;
- avvenuto avvio delle procedure per l'individuazione del nuovo gestore del servizio.

L'amministrazione aggiudicatrice si riserva di rinnovare il contratto, alle medesime condizioni, per una durata pari ad anni 3, per un importo di € 285.000,00, al netto di Iva. L'esercizio di tale facoltà è comunicato all'appaltatore almeno 3 mesi prima della scadenza del contratto.

## **ART. 4 – REVISIONE DEI PREZZI**

---

Durante l'esecuzione del contratto sarà consentita la revisione dei prezzi alle condizioni e nei limiti previsti dall'art. 60 del D.Lgs. 36/2023.

La revisione sarà consentita:

- entro il limite percentuale massimo del 10% rispetto al valore del contratto;



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
**SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE**

- esclusivamente dietro espressa autorizzazione emessa dal RUP, a seguito di procedimento attivato tramite posta certificata su istanza della parte interessata;
- mediante un'istanza corredata di documentazione che attesti che si sono verificate particolari condizioni di natura oggettiva che hanno determinato una variazione del costo del servizio superiore al 5% del valore complessivo del contratto i prezzi sono aggiornati, nella misura dell'ottanta per cento della variazione. Tali variazioni possono essere basate su Indici Istat (FOI o altri indici compatibili con la natura contrattuale), prezziari di riferimento e preventivi derivanti da indagini di mercato effettuati dalle parti interessate;
- il RUP, entro 30 giorni dalla ricezione dalla PEC, emette un proprio provvedimento con il quale definisce il valore della revisione concessa;
- il provvedimento di conclusione del procedimento di revisione dei prezzi viene inviato via PEC all'indirizzo indicato nel contratto dall'Aggiudicatario;
- il termine di 30 giorni può essere interrotto dal RUP qualora ritenesse mancante documentazione necessaria per la sua definizione;

Ulteriori modifiche potranno essere consentite nell'eventualità che normative sopravvenute alla stipula del contratto lo consentissero.

## **ART. 5 - CARATTERISTICHE GENERALI DEL SERVIZIO DA FORNIRE**

Il presente capitolato definisce le caratteristiche minime della fornitura di piattaforma hardware e software e relativi servizi di assistenza/manutenzione e adempimenti normativi.

Il progetto prevede la fornitura, l'installazione, la formazione, l'assistenza e manutenzione di hardware e software di base, comprendenti:

- Fornitura e installazione dell'hardware in infrastruttura virtuale - completo di S.O., software di base, software di backup, il tutto in ambiente Cloud.
- Predisposizione dell'infrastruttura per l'attivazione del servizio di Disaster Recovery (DR) e Continuità Operativa (CO) qualora fosse richiesto il medesimo servizio.
- Fornitura completa (installazione, configurazione, attivazione) dei server "virtualizzati" comprendenti gli applicativi gestionali attivati e configurati, con relative licenze software (es. licenza Microsoft Windows Server).
- Formazione del personale.
- Opere di installazione, configurazione e avviamento del nuovo sistema, lato locale e lato Cloud.



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
**SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE**

- Fornitura servizio di Help-desk di assistenza e di manutenzione sistemistica, di assistenza su software di base, erogato sia da remoto che con interventi on-site.
- Aggiornamenti costante ed automatico della infrastruttura in Cloud.
- Implementazione dei sistemi e delle attrezzature (sistemi software di sicurezza, apparati di networking, etc.) per la realizzazione della connettività sia tra le sedi locali e l'infrastruttura in Cloud, sia all'interno dei vari uffici, tali da garantire il controllo, la sicurezza e le regole di accessi ai sistemi e alle banche dati.
- Implementazione e attivazione dei sistemi tale da garantire il rispetto dei requisiti richiesti dal GDPR e dalle MMS.
- Assunzione dell'incarico di Amministratore di Sistema.
- Mantenimento dei canoni di housing/hosting presso il/i data center prescelto/i.
- Mantenimento dei canoni dei software e servizi forniti nella modalità a canone annuo/mensile.

La fornitura dovrà essere completa di infrastruttura hardware, configurata con software di base, di software di backup, di software di sicurezza nonché di software applicativi standardizzati, tutti forniti nella modalità virtualizzata.

L'obiettivo è quello di economizzare i costi, ottimizzare i processi e, soprattutto, evolvere il sistema ad una tecnologia unica e standard.

## **ART. 6 - CERTIFICAZIONI**

La proponente deve possedere le seguenti certificazioni:

- L'operatore dovrà dimostrare di possedere esperienza e conoscenza della materia e di poter erogare servizi in modalità SaaS certificando la qualità riguardo la sicurezza delle informazioni e la protezione dei dati;
- Gli eventuali servizi erogati in modalità SaaS e i CSP, dovranno essere qualificati nel Cloud Marketplace ACN in fase di aggiudicazione dell'appalto. Il servizio SaaS dovrà soddisfare ed eccedere i massimi livelli di resilienza previsti dal livello ANSI/TIA Rating 4 standard di classificazione dell'Uptime Institute. La stazione appaltante si riserva la facoltà di verificare l'effettivo rispetto delle dichiarazioni prodotte in sede di qualificazione nel Cloud Marketplace ACN dal fornitore, che ne risponde penalmente;



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
**SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE**

- All'operatore sono inoltre richieste le seguenti certificazioni: - Certificazione Rating di legalità, almeno 2 stelle, per certificare il comportamento legale ed etico dell'impresa
  - Certificazione modello 231 che certifica l'azienda secondo il modello organizzativo ai sensi del D. Lgs. 231/2011.
  - Microsoft Certified: Azure Administrator Associate
  - Microsoft Certified: Azure Fundamentals
  - Citrix Certified Associate
  - Citrix Certified Professional – Virtualization
  - Citrix Desktop As a Service (DaaS) on Citrix Cloud Certified
  - Citrix DaaS Integration with Microsoft Azure Certified
  - Citrix Virtual Apps and Desktops 7, Administration On-Premises and in Citrix Cloud
  - Citrix Virtual Apps and Desktops 7 Advanced Administration
  - Moving to the Citrix Virtual Apps and Desktops Service on Citrix Cloud with Microsoft Azure
  - Citrix Certified Associate – App Delivery and Security (CCA-AppDS)
  - ITIL Foundation Certificate in IT Service Management

La proponente dovrà, infine, dimostrare la disponibilità, nell'organico societario di una figura professionale di Project Manager con almeno 5 anni di esperienza nel ruolo, da attestare mediante curriculum.

## **ART. 7 - SITUAZIONE ATTUALE DEL SISTEMA INFORMATIVO**

---

Il sistema informatico del comune è distribuito su 7 singoli edifici:

- Municipio.
- Ufficio demografico e ufficio tecnico.
- Ufficio Polizia Locale.
- Ufficio servizi sociali.
- Biblioteca Comunale e Scuola Primaria.
- Scuola secondaria.
- Palazzetto dello sport.

I 6 edifici sono collegati tra di loro mediante fibra ottica privata; il municipio svolge la funzione di centro stella per le connessioni verso gli altri edifici.



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
**SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE**

L'attuale Sistema Informativo del Comune di Clusone dedicati all'Amministrazione Comunale (Biblioteca inclusa) che all'Istituto Comprensivo Scolastico comprende due entità:

- Infrastruttura On-Prem, insieme di tutti gli apparati di networking gestiti presenti nella rete distribuita sul territorio comunale.
- Infrastruttura Cloud, su servizio Cloud Pubblico Aruba Private Cloud, collocata presso il datacenter di Aruba Spa di Ponte San Pietro (BG).

(Allegato1\_Schema infrastruttura On-Prem.pdf - Allegato2\_Schema infrastruttura Cloud.pdf)

## **INFRASTRUTTURA ON-PREM**

L'infrastruttura On-Prem del Comune di Clusone ha il compito di trasportare nelle sedi indicate le 21 VLAN definite e fornire connettività Internet a tutte le sezioni indicate. Le interconnessioni dei locali elencati (ad eccezione del Palazzetto dello Sport) sono realizzate in fibra ottica e attestate su porte 10Gbps. Nel locale CED, oltre ad una coppia di firewall, trova posto uno switch di distribuzione per i link in fibra ottica.

Una VPN IPSEC, definita tra l'ambiente On-Prem e l'ambiente Cloud trasporta il traffico relativo alla gestione (management) dell'ambiente, il traffico del printer server On-Prem, il traffico di replica AD tra i Domain Controller del Cloud e il domain controller locale e il traffico RSYNC che trasporta giornalmente una copia differenziale dei dati presenti nei server in Cloud presso un'unità di storage collocata On-Prem.

Nella sala CED, su opportune Macchine Virtuali, trovano quindi spazio i servizi sopra elencati: tali servizi non sono critici per l'infrastruttura Cloud che risulta sempre accessibile e permette quindi ai dipendenti comunali di lavorare da qualsiasi terminale presente sia in ufficio che fuori sede se è disponibile una connessione ad Internet.

## **Elenco degli apparati infrastruttura On-Prem:**

Nel locale CED all'interno del Municipio sono installati i dispositivi di backup, switch di distribuzione e N.1 server di supporto locale:

- N° 2 Firewall Perimetrali Sophos XG210 in modalità HA, sui quali converge il traffico di 21 VLAN proveniente dalle varie zone/uffici/enti.
- N° 1 Switch FS S5800-8TF12S Distribuzione Fibra Ottica.
- N° 1 Switch HP 2530-48G Distribuzione armadio CED.



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
**SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE**

- N° 1 Unità Synology RS815RP+ (Copie di backup aggiuntive Cloud to OnPrem).
- N° 1 Server HP DL360G6 (Server di supporto locale, printer server, applicativi legacy) SRVCLU DC03 - SRVCLUSUPP02
- N° 1 UniFi Network Controller Gestione apparati wireless Ubiquiti distribuiti sul territorio.
- N° 1 Mini PC Yashi applicativo legacy per comunicazione ACI.
- N° 1 UPS 6000VA, gruppo di continuità.

Nel locale del centralino telefonico, sempre all'interno del Municipio sono altresì posizionati i dispositivi switch di distribuzione/accesso:

- N° 1 Switch HP 2530-48G Distribuzione Uffici Comunali, Ufficio Turistico.
- N° 1 Switch FS S3400-48T4SP POE Distribuzione Uffici Comunali, Ufficio Turistico.
- N° 2 Ponti Radio PTP Mikrotik – Backup Link verso Scuola Primaria / Biblioteca.
- N° 1 AP HP/Aruba 374 (Outdoor) – access point WiFi pubblico.
- N° 5 AP Ubiquiti Unifi PRO AC – access point WiFi.
- N° 1 UPS 6000VA, gruppo di continuità.

Nel locale Ufficio Tecnico sono installati:

- N° 1 Switch FS S3400-48T4SP POE Distribuzione Ufficio Tecnico e Ex Anagrafe.
- N° 1 Switch HP 1920-8G Distribuzione Ufficio Ex Anagrafe.
- N° 3 AP Ubiquiti Unifi PRO AC – access point WiFi.
- N° 2 Ponti Radio PTP Mikrotik – Backup Link verso Servizi Sociali.
- N° 1 UPS 6000VA, gruppo di continuità.

Nel locale Locale Polizia sono installati:

- N° 1 Switch HP 2530-24G Distribuzione Ufficio Polizia.
- N° 1 AP Ubiquiti Unifi PRO AC – access point WiFi.
- N° 1 AP HP/Aruba 374 (Outdoor) – access point WiFi pubblico.

Nel locale Locale Servizi Sociali sono installati:

- N° 1 Switch FS S3400-48T4SP POE Distribuzione Servizi Sociali.
- N° 2 Ponti Radio PTP Mikrotik – Backup Link verso Comune.
- N° 2 AP Bintec W1003N – access point WiFi.

Nel locale Locale Biblioteca sono installati:

- N° 1 Switch FS S3400-48T4SP POE Distribuzione Biblioteca.
- N° 2 Ponti Radio PTP Mikrotik – Backup Link verso Comune.



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
**SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE**

- N° 2 Ponti Radio PTP ubiquiti – Backup Link verso Scuola Media.
- N° 1 Ponte Radio PTP ubiquiti – Link per WiFi Pubblico Piazza Manzù.
- N° 1 AP HP/Aruba 374 (Outdoor) – access point WiFi pubblico.
- N° 4 AP Ubiquiti Unifi PRO AC – access point WiFi.
- N° 2 Mini PC Yashi per navigazione pubblica.
- N° 1 UPS 1000VA, gruppo di continuità.

Nel locale Locale Scuole Primarie sono installati:

- N° 1 Switch FS S3400-48T4SP POE Distribuzione Scuole Elementari.
- N° 1 Switch HP 2530-24G-PoEP Distribuzione Segreteria.
- N° 1 Switch HP 2530-24G Distribuzione Laboratorio.
- N° 12 AP Ubiquiti Unifi PRO AC – access point WiFi.
- N° 2 AP HP/Aruba 374 (Outdoor) – access point WiFi pubblico.
- N° 1 UPS 6000VA, gruppo di continuità.

Nel locale Locale Scuole Medie sono installati:

- N° 1 Switch HP 2530-24G-PoEP Distribuzione Scuole Medie.
- N° 1 Switch HP 2530-24G Distribuzione Scuole Medie.
- N° 1 Switch HP 2530-8G-PoEP Distribuzione piano interrato/caldaia.
- N° 1 Switch HP 2530-24G Distribuzione Laboratorio.
- N° 10 AP Ubiquiti Unifi PRO AC – access point WiFi.
- N° 1 UPS 1000VA, gruppo di continuità.

Nel locale Locale Museo sono installati:

- N° 1 Switch HP Aruba 2930F-24G-PoE+-4SFP Distribuzione Museo.
- N° 1 Switch Netgear GS108T Distribuzione Museo.
- N° 2 AP HP/Aruba 374 (Outdoor) – access point WiFi pubblico.
- N° 1 AP HP/Aruba 304 (Indoor) – access point WiFi pubblico.
- N° 4 AP HP V-M200 – access point WiFi.
- N° 1 UPS 2000VA, gruppo di continuità.

Nel locale Locale Palazzetto dello Sport sono installati:

- N° 1 Sophos Firewall XG136 – Firewall Perimetrale.
- N° 1 Switch HP Aruba 2930F-24G-PoE+-4SFP Distribuzione Outdoor.
- N° 1 Switch HP Aruba 2930M-48G-PoE+ Distribuzione Palazzetto.
- N° 4 AP HP/Aruba 374 (Outdoor) – access point WiFi pubblico.
- N° 3 AP HP/Aruba 304 (Indoor) – access point WiFi pubblico.



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE

- N° 2 AP Netgear WG103 – access point sistema di irrigazione.
- N° 1 UPS 2000VA, gruppo di continuità.

Ubicati in vari edifici vi sono degli Access Point Ubiquiti gestiti mediante Wireless Controller installato presso l'armadio rack principale (locale CED):

- N° 9 AP negli uffici comunali.
- N° 12 AP presso le scuole primarie.
- N° 10 AP presso le scuole secondarie.
- N° 4 AP presso il MAT.

Presso la Biblioteca Comunale sono inoltre presenti n. 4 Access Point collegati alla opportuna VLAN con accesso mediato attraverso il software "CafeLib". Per mezzo di "CafeLib" sono gestite anche le postazioni riservate agli utenti della biblioteca.

L'accesso Wi-Fi "pubblico" è mediato attraverso l'accettazione delle condizioni di servizio proposte in fase di accesso e riassunte nel captive portal stesso, secondo lo standard WiFi4EU.

Gli uffici comunali utilizzano inoltre per la rilevazione presenze 4 terminali forniti dalla ditta BASIS, ubicati negli edifici:

- Municipio
- Servizi Sociali
- Biblioteca
- Magazzino

Presso il locale CED all'interno del Municipio è presente un PC fisico utilizzato mediante protocollo RDP per i servizi forniti dalla MTCT, al fine della registrazione e gestione dei pagamenti. Tale PC deve essere mantenuto in locale e connesso alla infrastruttura ubicata in Cloud.

Nelle varie aree/edifici sono altresì presenti ulteriori apparati di accesso e distribuzione; è possibile reperire ulteriori informazioni relative all'infrastruttura hardware e di networking all'interno degli allegati di dettaglio, oltre che mediante sopralluogo, **obbligatorio**, da effettuarsi presso le sedi dell'Amministrazione Comunale e dell'Istituto Comprensivo Scolastico.



# CITTÀ DI CLUSONE

Provincia di Bergamo

SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA  
SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE

## INFRASTRUTTURA CLOUD

L'infrastruttura Cloud del Comune di Clusone è costituita da 20 macchine virtuali che offrono servizio di accesso a Desktop Virtuali (VDI) sui quali sono installati gli applicativi del Comune e delle Scuole con accesso ai file server Cloud based contenenti i dati del Comune, delle Scuole e degli utenti.

### Elenco macchine virtuali infrastruttura Cloud:

- *Nomenclatura server, descrizione ruolo*
- SRVCLU DC01 Server Active Directory, CA, KMS e file server Comune di Clusone
- SRVCLU DC02 Server Active Directory, ADCONNECT e file server home e profili utenti
- SRVCLUSQL01 Server MSSQL per farm citrix Comune di Clusone
- SRVCLULOGS01 Server Netwrix Auditor Comune di Clusone
- SRVCLUFW01 Sophos Proxy Navigazione utenti Comune di Clusone
- SRVCLUXD01 XenDesktop controller, storefront e license server Citrix 01 Comune di Clusone
- SRVCLUXD02 XenDesktop controller, storefront 02
- SRVCLUPVS01 Citrix Provisioning Services 01
- SRVCLUPVS02 Citrix Provisioning Services 02
- NSCLUV PX01 Citrix Netscaler ADC Comune di Clusone e Scuole
- NSCLUV PX02 Citrix Netscaler ADC Comune di Clusone e Scuole
- SRVCLUXA01 - 05 Desktop VDI Comune di Clusone
- SRVCLUMA01 Desktop VDI Master Comune di Clusone
- SRVCLUTEST01 Desktop VDI di staging Comune di Clusone
- SRVCLUSUPP01 Desktop VDI di supporto Comune di Clusone
- SRVICCD01 Server Active Directory, CA, KMS e file server Scuole
- SRVICXDC01 XenDesktop controller, storefront e license server Citrix Scuole
- SRVICXA01 Desktop VDI Segreteria Scuole
- SVRICCLXA01 Desktop VDI Laboratorio Scuole Medie

Anche qui esiste una suddivisione in network separate e opportune regole di firewall che consentono solo i servizi richiesti tra una network e l'altra.

Il gateway Edge del servizio Cloud è l'entry point che permette l'accesso ad una coppia di gateway Citrix Netscaler ADC che sono il frontend per l'accesso all'infrastruttura VDI.



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE

I gateway si occupano dell'autenticazione mediante doppio fattore e dell'accesso a due farm Citrix indipendenti: una dedicata al Comune di Clusone (circa 70 utenti) e una dedicata alle Scuole (Segreteria e Laboratorio didattico).

Le due farm sopra citate sono totalmente separate tra loro, condividono solo i gateway Netscaler ADC per l'accesso.

Nell'ambiente cloud è definita una rete Server per il Comune, una rete Server per le Scuole, una rete Desktop per il Comune, una rete Desktop per le Scuole / Laboratorio, una rete di management per i server di Auditing, Proxy e di supporto.

La navigazione utenti dai desktop (Comune, Scuole, Laboratorio) è opportunamente filtrata da un proxy autenticato (SSO) con opportune regole. La farm Citrix è basata su Citrix Provisioning Services (PVS): un'immagine "master" è preparata e aggiornata con tutti i software necessari e viene poi messa in produzione (5 figlie) per gli utenti. Tali figlie vengono riavviate e ritornano allo stato iniziale ogni giorno, garantendo ottimizzazione delle prestazioni.

Le modifiche permanenti degli utenti vengono ovviamente registrate mediante profili utenti agganciati dinamicamente ai desktop VDI (FSLogix) e sul File Server.

Il sottosistema di backup è gestito dal Cloud Provider: sono stati impostati piani di backup differenti per le Macchine Virtuali sopra indicate in accordo a quanto richiesto dal Comune in termini di retention.

Il dettaglio della distribuzione dei servizi associati e le loro interazioni possono essere reperiti attraverso gli allegati e la visione diretta in loco.

## **CONNETTIVITÀ**

L'accesso a Internet è fornito da una connettività primaria in fibra ottica da 200Mbps garantiti e di una linea secondaria in rame su tecnologia FTTC.



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA  
SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE

## ART. 8 - SITUAZIONE FINALE

---

### PREMESSA

In accordo con l'ART. 1 del presente documento (Obiettivi generali dell'Amministrazione Comunale) verranno qui indicate le linee guida al quale il progetto dell'infrastruttura hardware e software dovrà attenersi, nonché i vincoli tecnologici e i valori prestazionali (o i benchmark di riferimento oggettivi) che dovranno essere raggiunti in fase di collaudo.

I progetti dovranno essere rispondenti alle specifiche indicate, adatti a garantire il raggiungimento degli obiettivi generali e fornire, oltre che gli stessi servizi, **come minimo lo stesso** "livello prestazionale" e la stessa "esperienza utente" dell'infrastruttura attuale in termini di facilità d'uso, disponibilità, assistenza, funzionalità, sicurezza.

Sarà compito del fornitore come parte del progetto, senza limiti di intervento e senza costi aggiuntivi, attivarsi immediatamente dopo la consegna dell'infrastruttura per apportare tutte le modifiche e gli aggiustamenti necessari atti a garantire la corrispondenza tra i valori dichiarati in sede progettuale e quelli reali rilevati in sede di collaudo (tuning hardware e software dell'infrastruttura), nonché garantire il corretto funzionamento di tutte le applicazioni presenti all'origine.

La certificazione di collaudo, che ratifica la conclusione positiva delle attività di implementazione, il corretto funzionamento di tutte le applicazioni e la corrispondenza di quanto fornito con quanto richiesto, verrà rilasciata solo dopo un congruo periodo di testing; ulteriori interventi verranno regolati in forza del contratto di manutenzione sottoscritto.

### LINEE GUIDA

Se il fornitore richiede opportuno riprogettare e fornire un sistema informativo migliorativo **completamente virtualizzato e "in Cloud"** atto a migrare/sostituire in toto, il sistema informativo esistente deve rispettare le seguenti linee guida:

1. L'intera infrastruttura dovrà essere ospitata in un "Cloud" pubblico qualificato per la Pubblica Amministrazione conforme alle buone pratiche previste dai più importanti e diffusi standard del settore (es. norme UNI, ISO/IEC, etc.), oltre che, in alcuni casi, a certificazioni specifiche (es. ISO/IEC 27001, ISO/IEC 27017, ISO/IEC 27018, ISO/IEC



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
**SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE**

27035, AgID). La piattaforma dovrà inoltre essere qualificata sul Cloud Marketplace di AgID.

2. L'amministrazione Comunale intende perseguire l'obiettivo di avere un unico interlocutore per tutti gli aspetti riguardanti l'infrastruttura informatica. Pertanto tutti i costi sostenuti per la realizzazione e il mantenimento dell'infrastruttura (acquisto/noleggio delle macchine fisiche e/o virtuali, Sistemi Operativi, fornitura di altri software, apparecchiature di networking, canoni dei data center, assistenza e manutenzione tecnica/sistemistica di primo e secondo livello, etc.), se non diversamente indicato, concorreranno a formare i canoni di "avvio" e di "manutenzione" da corrispondere a quest'ultimo nel periodo e nelle modalità contrattuali previste.
3. A prescindere dal modello di "Cloud" scelto e indicato nel progetto (condiviso, dedicato, con macchine a noleggio, di proprietà etc.) il fornitore resta l'unico interlocutore dell'Amministrazione Comunale. Pertanto, alla scadenza naturale del contratto di fornitura e manutenzione dovrà essere garantita la possibilità di trasferire i contratti di noleggio dell'infrastruttura e i relativi canoni e/o le apparecchiature Hardware e software, al nuovo fornitore; nel caso si opti in sede progettuale per un modello di "Cloud dedicato" su macchine poste in un data center pubblico ma di proprietà del fornitore o di terzi dovrà essere garantita la possibilità di trasferimento dell'hardware e del software. Qualora non fosse possibile per qualsiasi motivo effettuare il trasferimento dell'hardware e del software (ad esempio hardware di proprietà del fornitore ma condiviso con altri clienti), deve essere garantita la possibilità di accedere alle macchine virtuali e ai dati per tutto il tempo necessario a trasferirle presso il nuovo fornitore senza interruzioni del servizio (oppure con un blocco delle disponibilità di tutta l'infrastruttura non superiore alle 24 ore solari) e senza spese accessorie.
4. Qualsiasi sia il modello scelto dal fornitore dovrà essere garantita la riservatezza dei dati presenti nell'infrastruttura con adeguate misure tecnologiche (cifatura, segregazione degli spazi di archiviazione etc.) così come previsto dalla normativa vigente, soprattutto in caso di Cloud condiviso o promiscuità della piattaforma di archiviazione.



# CITTÀ DI CLUSONE

Provincia di Bergamo

SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA  
SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE

## VINCOLI TECNICI e TECNOLOGICI

### **Requisiti Principali**

Un altro obiettivo che l'Amministrazione Comunale intende perseguire è la "riattualizzazione" dell'intero sistema informativo senza snaturare o far venire meno tutte quelle caratteristiche positive che lo hanno reso negli anni preferibile rispetto ad altre soluzioni.

Pertanto, di seguito verranno indicati alcuni vincoli ai quali il progetto dovrà attenersi:

1. L'intera infrastruttura dovrà essere modulare e scalabile, ovvero, nel limite del ragionevole, non devono sussistere impedimenti tecnologici all'aumento futuro del numero delle macchine virtuali o all'espansione dello spazio a disposizione.
2. Le nuove macchine virtuali in Cloud dovranno essere ricreate utilizzando l'ultima versione disponibile con supporto a lungo termine (Es. Microsoft Windows Server 2019/2022) per i sistemi operativi e i software di classe **enterprise**, adeguandone coerentemente le caratteristiche tecniche, tra cui la potenza di calcolo, lo spazio disco disponibile e la memoria dedicata; reinstallando il software utente ivi presente (anch'esso, se possibile aggiornato alla versione corrente) e/o modificando, aggregando o introducendo altri servizi o tecnologie al fine di offrire un livello funzionale complessivo ed un'esperienza utente superiore all'attuale (unita laddove possibile ad una minore complessità strutturale).
3. Le macchine virtuali per le quali non si intenda procedere alla "riattualizzazione" (per limitazioni tecniche, limitazioni software o altro) e che quindi verranno solamente convertite e/o migrate, dovranno essere indicate in fase di progetto unitamente alle motivazioni. Parimenti per le macchine per le quali non si intenda procedere alla migrazione dovrà essere indicata un'adeguata e comprovata soluzione alternativa. (es. Windows 7, Server SSSI, server Urbanistica, etc.)
4. Nessun vincolo è posto per il numero di macchine che potranno essere aggregate per omogeneità funzionale o divise secondo le necessità progettuali. Dovrà essere tuttavia garantito il corretto bilanciamento tra semplicità strutturale e continuità di servizio.
5. Nessun vincolo è posto in merito alla scelta della piattaforma utilizzata per ospitare la virtualizzazione, se non per il solo vincolo della dislocazione geografica del data center all'interno dello spazio economico europeo.
6. Dovrà essere previsto un dominio Active Directory separato per le due aree: Amministrazione Comunale e Istituto Comprensivo Scolastico.



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
**SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE**

7. Al fine di massimizzare il ritorno degli investimenti già effettuati, e i vantaggi da essi derivanti, le tecnologie Citrix sono mandatorie, l'accesso al sistema informativo (e ai programmi e le risorse in esso contenute) dovrà avvenire utilizzando i Thin Client presenti nei vari edifici comunali attraverso sessioni desktop remote rese disponibili da una batteria di server XenApp utilizzando protocolli proprietari Citrix. Dovrà pertanto essere prevista un'infrastruttura Citrix adeguata, per ogni area.
8. Devono essere previste un numero minimo di 4 (quattro) sessioni desktop remoto con supporto grafico per CAD utilizzabili dagli utenti dell'ufficio tecnico.
9. I Server di accesso dovranno contenere tutti i software, aggiornati, presenti nei loro omologhi sulla vecchia infrastruttura, così come indicato a titolo esemplificativo e non esaustivo.
10. Dovrà essere garantita un'esperienza utente pari o superiore all'attuale. L'utente dovrà ritrovare nei nuovi profili creati gli stessi automatismi presenti nelle vecchie versioni e gli stessi facilitatori (organizzazione dei menù, configurazioni del sistema e dei software e quant'altro). Dovrà pertanto essere posta particolare cura nella trasposizione delle policy sia di dominio che di Citrix, nella gestione del roaming dei profili utente, nel mantenimento delle preferenze (in particolare nelle fasi di disconnessione e riconnessione), adattando e migliorando quanto già esistente alle nuove versioni dei software e dei sistemi operativi.
11. Al fine di massimizzare quanto richiesto al punto precedente potrà essere utilizzata qualsiasi tecnologia o servizio ritenuto adatto allo scopo, che sia già in uso (ad esempio UPM e WEM) oppure no (ad esempio FSlogix).
12. La soluzione (soddisfatti tutti i punti precedenti) dovrà inoltre obbligatoriamente garantire un tempo di login (misurato a partire dall'inserimento della password fino alla completa disponibilità del desktop) inferiore a 40 (quaranta) secondi nelle condizione di uso normale e comunque non superiore a 50 (cinquanta) secondi nelle condizioni di forte carico (come a puro titolo di esempio durante le fasi di collegamento massivo all'inizio o alla ripresa dell'attività lavorativa dove in una forbice di 5-10 minuti è possibile che si colleghi la metà degli utenti). Questi valori dovranno essere garantiti alla fine del periodo di tuning come prerequisito per ottenere il collaudo finale.
13. Tutte le licenze necessarie (Core CAL, Advanced CAL, RDS, Office 365, Sistemi Operativi, Citrix XenApp Enterprise etc.) dovranno essere fornite, nell'ultima versione, a canone indicando il modello di licenza utilizzato (per Utente, Dispositivo, Simultaneo, Processore, etc.).



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
**SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE**

14. Gli uffici comunali utilizzano per la gestione delle caselle e-mail, N.65 licenze di Microsoft Office 365 Business Basic e N.1 Microsoft 365 Exchange online (Plan 2). I canoni futuri, per tutta la durata del contratto, di mantenimento delle caselle e-mail dovranno essere inclusi nella presente offerta.
15. Nella presente fornitura dovranno essere comprese, per tutta la durata del contratto, nuove licenze Office 365 nella ultima versione e idonea a garantire l'utilizzo degli applicativi completi di Office (Word, Excel, Publisher, Powerpoint, etc.) da parte di tutti gli utenti della infrastruttura.

### **Requisiti di accesso**

Per l'accesso, sia all'infrastruttura in Cloud che per l'accesso alla navigazione, dovranno essere garantiti e replicati i controlli e le regole ad oggi esistenti.

1. Il fornitore dovrà attuare una metodologia che consenta l'accesso sicuro e privato al Sistema Informativo dagli edifici comunali (MPLS, VPN etc.) attraverso i Thin Client dotati di Citrix Receiver/Workplace e dovrà altresì prevedere l'accesso da remoto dei dipendenti (dell'Amministrazione Comunale e dell'Istituto Comprensivo Scolastico) dalle loro abitazioni ("Smart Working") utilizzando un portale realizzato con il Citrix Netscaler ADC, fisico o virtuale eventualmente integrato con l'autenticazione 2FA o altra tecnologia equivalente (da utilizzare in particolare se provenienti da fuori il territorio italiano).
2. In considerazione del fatto che la sede comunale è dotata di connettività pubblica in fibra ottica con banda simmetrica di 200 Mbits (con ulteriore linea di backup via radio), dovrà essere prevista lato data center una larghezza di banda almeno pari e comunque sufficiente a garantire efficienti connessioni utente e navigazione Internet (che avverrà quasi interamente dalle macchine XenApp), ma soprattutto l'upload verso l'edificio comunale principale dei flussi di stampa (oltre alle necessarie ridondanze).
3. I dispositivi di accesso (Thin Client) ed in generale tutti i dispositivi presenti dovranno essere opportunamente riconfigurati per utilizzare la nuova infrastruttura.

### **Requisiti di Dimensionamento**

1. Dovrà essere garantito il trasferimento di tutti i documenti, di tutti i dati e di tutte le policies di accesso e di privilegi, dalla vecchia alla nuova infrastruttura, oltre alla creazione dei nuovi profili utenti contenenti tutte impostazioni personali e le preferenze presenti in quelli vecchi.



# CITTÀ DI CLUSONE

Provincia di Bergamo

SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA  
SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE

2. Dovrà essere garantito uno spazio disponibile per i dati e le macchine virtuali almeno pari a quello attualmente occupato, attualizzato all'occupazione dei nuovi sistemi operativi ed incrementato di una quantità che tenga in debito conto la crescita di questi ultimi (in seguito agli aggiornamenti di sicurezza e agli aggiornamenti software) e della possibilità di aggiungere nuove macchine virtuali con conseguente naturale incremento dei dati archiviati.
3. Le macchine virtuali create dovranno essere opportunamente dimensionate al fine di soddisfare tutte le richieste degli utenti o dei software in esse contenuti.
4. Dovranno essere previste tutte le ridondanze software e hardware atte a garantire l'erogazione dei servizi sia in caso di manutenzione dei server virtuali che di guasto.
5. **In generale dovranno essere garantite tutte le funzionalità hardware e software ora presenti.**

### ***Requisiti di protezione dei dati da cancellazioni accidentali, malfunzionamenti, etc.***

Come parte integrante del progetto dovrà essere prevista un'adeguata metodologia di "Backup" che consenta il ripristino granulare in ogni momento di dati e database o macchine virtuali, entro 8 ore lavorative dalla richiesta.

**In caso di globale indisponibilità dell'intera infrastruttura, il ripristino dovrà essere garantito in tempi non superiori a 48 ore, intese come ore solari e non lavorative.**

Le 48 ore solari sono da intendere a decorrere dall'inizio delle 4 ore lavorative successive al verificarsi dell'evento critico di indisponibilità di tutta l'infrastruttura, escludendo dal conteggio i giorni di festività.

Ad esempio:

Per evento verificatosi il mattino di martedì, le 48 ore decorreranno dalle ore 14.00 di martedì pomeriggio; quindi il ripristino dell'operatività dovrà avvenire entro le ore 14 di giovedì.

Per evento verificatosi il pomeriggio di mercoledì, le 48 ore decorreranno dalle ore 8.30 della mattina di giovedì, quindi il ripristino dell'operatività dovrà avvenire entro le ore 8.30 di sabato.

Per evento verificatosi il mattino di venerdì, le 48 ore decorreranno dalle ore 14.00 del pomeriggio, quindi, escludendo la festività, il ripristino dell'operatività dovrà avvenire entro le ore 14.00 di lunedì.

Per realizzare gli obiettivi proposti:



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE

1. Può essere utilizzato il software e la metodologia preferita purché preveda il ripristino granulare.
2. I backup devono essere totali e con cadenza almeno giornaliera (per il file server può essere prevista una frequenza maggiore).
3. Possono essere utilizzati schemi di tipo full - incrementale/differenziale per rimanere all'interno della finestra temporale disponibile (stimata tra le 20.00 e le 6.00), nel qual caso il full va previsto a cavallo tra il sabato e la domenica.
4. Devono essere reperibili i dati con granularità giornaliera per almeno i 6 mesi precedenti; mensile per almeno 1 anno.
5. Deve essere garantita con modalità a discrezione la consistenza, l'integrità e la disponibilità dei backup in ogni condizione.
6. Il monitoraggio del buon esito dei backup è a cura del fornitore, così come la periodica verifica del ripristino.
7. Dovrà essere realizzata e garantita la replica in locale dei backup, riutilizzando le macchine e i NAS di backup ad oggi esistenti nei locali dell'amministrazione comunale.
8. L'implementazione e la gestione di Backup geolocalizzato in Cloud posto in un diverso Data Center sito a grande distanza (oltre i 35km e entro i 100km) rispetto sia alla sede dell'Ente e sia all'attuale Data Center del Cloud IaaS primario.

### ***Monitoraggio dell'infrastruttura, protezione dei dati da minacce, misure di sicurezza, aggiornamenti, etc.***

Dovranno essere forniti sistemi di monitoraggio proattivo, attivo e reattivo, di patching dei sistemi, di protezione da malware o da intrusioni e in generale di quanto necessario per essere conformi alle direttive del GDPR e a quanto previsto dalle MMS:

1. Dovrà essere prevista una macchina con tutti i software necessari alla gestione dell'infrastruttura.
2. Dovrà essere previsto un software di protezione dai malware.
3. Dovrà essere previsto un software di monitoraggio dello stato delle macchine.
4. Dovrà essere previsto un software di patching dei sistemi.
5. Dovrà essere previsto un software di logging degli accessi amministrativi e non.
6. Dovrà essere previsto un software di rilevamento e analisi dei "data breach"
7. Dovrà essere prevista la stesura annuale del documento relativo alle Misure Minime di Sicurezza (MMS).



# CITTÀ DI CLUSONE

Provincia di Bergamo

SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA  
SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE

Questi software possono essere anche aggregati utilizzando uno o più prodotti polifunzionali modulari.

### ***Macchine particolari, riutilizzo dell'infrastruttura hardware/software esistente***

Nell'elenco delle macchine esistenti sono presenti alcune macchine virtuali o fisiche utilizzate per scopi particolari o che utilizzano software non compatibili (in tutto o in parte) con sistemi operativi più moderni o con gli ambienti remoti multisessione:

1. Una macchina virtuale Windows10 acceduta in RDP per l'applicativo ANPR.
2. Una macchina virtuale Windows10 acceduta in RDP per l'applicativo SESAMO (vecchio archivio bibliotecario utilizzata solo per la consultazione).
3. Due macchine virtuali spente che contengono dati a storico che vanno mantenute in locale (software Exchange 2007 e software di gestione urbanistica).
4. Sulla macchina XenApp dell'Istituto Comprensivo Scolastico è presente l'applicativo SISSI che contengono dati a storico e da mantenere spenta in locale uso archivio.
5. Il server XenApp per i laboratori scolastici è UNICO perché il software per il "supporto all'alunno" utilizzato dall'insegnante vede solo gli utenti collegati al server dove è collegato l'insegnante stesso.
6. Il software "Cafèlib" utilizzato in biblioteca richiede di associare le credenziali all'indirizzo IP della macchina da cui si collega l'utente.
7. Presso il locale CED all'interno del Municipio è presente un PC fisico utilizzato mediante protocollo RDP per i servizi forniti dalla MTCT, al fine della registrazione e gestione dei pagamenti.

Per migliorare la disponibilità del sistema informativo o risolvere problematiche od esigenze particolari (quali ad esempio la replica dei domini in locale e una copia di backup in locale) dovrà essere riutilizzato parte dell'hardware fisico ad oggi esistente presso la sala CED dell'amministrazione Comunale.

### ***Apparecchiature ubicate nelle sedi locali***

Nelle sedi locali degli uffici comunali e dell'Istituto comprensivo, rimarranno tutte le postazioni Thin Client, tutti i PC fisici, tutti i dispositivi multifunzione/stampanti (che andranno configurati su printer server in Cloud), i dispositivi wi-fi, gli apparati di networking/routing/firewalling, i rilevatori di presenze, gli apparati di gestione del software "CafèLib" ed in generale le periferiche necessarie al lavoro quotidiano degli uffici (scanner, bar-code, etc.).



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE

Tali dispositivi, attualmente integrati nella infrastruttura locale che in Cloud, in modalità tale da ottenere le medesime funzionalità attuali.

### ***Backup in Cloud e in locale dei dati***

Oltre ai normali backup previsti in Cloud, per tutti i dati in utilizzo all'amministrazione Comunale e all'Istituto Comprensivo Scolastico (es.: documenti di Office Automation), dovrà anche essere fornita e garantita una ulteriore copia di backup geolocalizzato in Cloud posto in un diverso Data Center sito a grande distanza rispetto sia alla sede dell'Ente e sia all'attuale Data Center del Cloud IaaS primario.

### ***Networking e controllo navigazione***

Nella fornitura deve inoltre essere compresa la fornitura di firewall lato data center e la relativa riconfigurazione dei firewall esistenti attualmente lato sede comunale.

L'infrastruttura **in Cloud** dovrà permettere la navigazione a tutti gli operatori, con una banda Internet uguale o maggiore a 100 MBits.

Nella fornitura, dovranno essere compresi apparati e servizi (UTM), tali da proteggere l'accesso alla rete pubblica con sistemi di Antivirus/Antispam, Antintrusione (IDS e IPS), Content Filtering, Application Control, o integrati nei firewall e/o con appositi apparati/sistemi.

### ***Documentazione finale***

Al termine della realizzazione, attivazione e collaudo della nuova infrastruttura, dovrà essere fornita tutta la documentazione utile per la conoscenza della struttura informativa realizzata e per la sua gestione.

## **ART. 9 - AREE INTERESSATE ALLA GESTIONE E MANTENIMENTO DEL SISTEMA INFORMATIVO COMUNALE**

La gestione, monitoraggio e la manutenzione riguarda **tutta** l'attuale infrastruttura ad eccezione della parte relativa al principale gestionale utilizzato dagli uffici comunali (software Sicr@Web di "Maggioli" nella versione in uso tempo per tempo).



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE

In sintesi, dovranno essere gestiti e coperti da manutenzione i server relativi alla gestione degli utenti (Domain Controller) e alla gestione dei documenti (File System), relativi agli Uffici Comunali e all'Istituto Comprensivo Scolastico.

Gli apparati di networking/routing/firewalling andranno gestiti, mantenuti e monitorati per permettere l'accesso, di tutte le postazioni operative dell'Amministrazione Comunale e dell'Istituto Comprensivo Scolastico, alla infrastruttura Cloud.

Gli apparati andranno configurati anche per permettere ai 4 terminali di rilevazione delle timbrature, l'accesso/connesione al software Winmark della società Basis S.r.l.

**L'accesso alla infrastruttura in Cloud dovrà essere inoltre garantito in modalità "smart-working", ad un numero minimo di 10 operatori contemporaneamente.**

## **ART. 10 - INSTALLAZIONE, CONFIGURAZIONE E ATTIVAZIONE DELL'INFRASTRUTTURA IN CLOUD E IN LOCALE**

Le attività di installazione e di parametrizzazione dei prodotti dovranno essere effettuate direttamente da personale specializzato del fornitore, presso il data center, gli uffici comunali e l'Istituto Comprensivo Scolastico.

L'installazione relativa all'infrastruttura in Cloud dovrà essere effettuata nella formula "chiavi in mano", con inclusi hardware, sistemi operativi, software di base, software applicativi, banche dati, configurazioni networking, connettività Internet, apparati in locale, backup: installati, completi, funzionanti e collaudati.

I tecnici del fornitore dovranno quindi gestire le varie fasi, quali:

- Installazione e configurazione dell'infrastruttura hardware completa di server virtualizzati, di software di base, di software di virtualizzazione e di backup.
- Installazione e configurazione del software di base per garantire il corretto funzionamento del sistema, compreso ottimizzazione delle prestazioni.
- Impostazione della sicurezza con l'identificazione dei profili utenti e password.
- Implementazione sistema networking in locale e in Cloud.
- Trasferimento configurazioni sistemistiche e banche dati da infrastruttura attuale a infrastruttura in Cloud.



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE

- Installazione e configurazione dei software pacchettizzati, lato Cloud e lato client.
- Integrazione infrastruttura in locale con infrastruttura in Cloud del fornitore e infrastruttura in Cloud della ditta Maggioli
- Verifiche e test necessari a garantire il corretto funzionamento di tutto il sistema.

## **ART. 11 - SOFTWARE E SISTEMI DI SICUREZZA, DI GESTIONE, DI MONITORAGGIO. GDPR E MMS**

La fornitura dovrà comprendere apparati e software atti a garantire il rispetto dei requisiti richiesti dalle normative e dalle disposizioni sia dal Regolamento Generale per la Protezione dei Dati (GDPR) che dalle Misure Minime di Sicurezza (MMS) stabilite dall'AgID.

Sul sistema informativo e sulla soluzione fornita, dovranno essere attuate tutte le azioni (attività di configurazione server, postazioni di lavoro, firewall, apparati di switching e accesso wireless, policy, antivirus, etc.) atte a soddisfare i singoli punti particolari richiesti dalle varie normative e circolari relative al GDPR e alle direttive AgID.

### **GDPR**

La soluzione deve essere integrata nel sistema informativo ed in particolare nelle Active Directory, al fine di garantire la gestione dei log e della sicurezza della rete, nonché la generazione dei report così come richiesto dal GDPR.

In forma sintetica e non esaustiva, la soluzione deve poter:

- Monitorare e controllare le modifiche degli amministratori di rete in Active Directory in tempo reale.
- Generare e inviare informazioni esaurienti sotto forma di rapporti di verifica sugli eventi critici in Active Directory.
- Generare report preconfigurati sui log raccolti da macchine Windows e Linux/Unix; Server Web IIS e Apache; Database SQL e Oracle; dispositivi di sicurezza perimetrale come router, switch, firewall.
- Individuazione preventiva e proattiva delle minacce/threat cyber 24/7.
- Analisi delle minacce e assistenza per le relative soluzioni.
- Risposta alle minacce di cyber attack su vasta scala.
- Identificazione delle cause originarie delle minacce per prevenire incidenti futuri e ridurre i livelli di rischio.
- Migliorare la sicurezza e assicurare l'integrità dei dati.



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE

- Archiviare i log garantendo i requisiti normativi in modo efficiente.
- Monitorare l'integrità dei file, condurre analisi dei registri con finalità legali, monitorare gli utenti con privilegi e soddisfare la conformità con diversi standard di regolamentazione, analizzando intelligentemente i log e creando istantaneamente una varietà di report, ad esempio sull'attività degli utenti, sugli andamenti storici e così via.
- Monitorare l'attività di accesso utente sui controller di dominio con report di audit e avvisi e-mail preconfigurati. I report di audit devono contenere il motivo degli errori di accesso degli utenti, la cronologia accessi, l'attività dei servizi terminal e le attività di accesso recenti degli utenti sulla rete del server Windows.
- Generare report e avvisi specifici per il controllo della rete 24 ore al giorno, 7 giorni su 7, con report periodici sulla sicurezza.

## **MMS**

La circolare sulle MISURE DI SICUREZZA PER LA PA (circolare AGID n. 1 2017 del 17 marzo 2017 – GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA del 4.4.2017 Serie generale - n. 79) prevede tre livelli di controllo:

- minimo (45 indicazioni), sotto al quale nessuna amministrazione pubblica può scendere. I controlli in essa indicati debbono riguardarsi come obbligatori;
- standard (44 indicazioni), indica i livelli di sicurezza che possono essere assunti come base di riferimento nella maggior parte dei casi e a cui tendere;
- alto (32 indicazioni): indica i livelli di sicurezza che possono essere considerati come un obiettivo di massima sicurezza.

L'intero sistema IT del Comune di Clusone soddisfa le seguenti Misure Minime della Sicurezza MMS AgID e deve essere garantito il livello di sicurezza attualmente implementato:

- minimo (45 indicazioni implementate su 45)
- standard (43 indicazioni implementate su 44)
- alto (23 indicazioni implementate su 32)

**(Allegato3\_MMS\_CIRCOLARE\_18\_aprile\_2017\_n2-2017.pdf)**

Tutte le attività previste dalle misure di sicurezza devono essere effettuate periodicamente, con particolare attenzione all'applicazione, su tutta l'infrastruttura in



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE

Cloud e in locale, delle patch di sicurezza derivanti dalle indicazioni fornite dalla scansione delle vulnerabilità.

Va altresì garantito il rispetto almeno annuale della produzione del documento, da firmare digitalmente e marcare temporale, entro ogni 31 dicembre.

## **MONITORAGGIO/OTTIMIZZAZIONE PERFORMANCE**

Tutta la infrastruttura deve essere oggetto di monitoraggio continuo e completo, mediante controlli manuali e automatici anche per mezzo di software e strumentazioni, sia periodici che continui.

La soluzione deve consentire un monitoraggio completo dell'infrastruttura IT, misurando le prestazioni e la disponibilità dei servizi nell'infrastruttura IT: router, switch, firewall, postazioni di lavoro, stampanti, UPS, Domain Controller, Server fisici e virtuali e applicazioni di qualsiasi tipo.

Gli eventi e le misurazioni delle metriche sono archiviati nel database e, attraverso i report a disposizione l'amministratore di sistema è in grado di fare analisi a posteriori delle performance dei sistemi e della rete, le percentuali di disponibilità, i livelli di servizio, etc.

Particolare attenzione deve essere posta nel monitoraggio e verifica della continua e corretta esecuzione dei backup, sia al fine di creazione di copie di sicurezza che di continuità operativa. Parimenti, deve essere effettuata regolare e periodica esecuzione di test di ripristino dai backup memorizzati.

## **SOFTWARE DI GESTIONE DA REMOTO INFRASTRUTTURA IN CLOUD E PRESSO LE SEDI IN LOCALE**

Nella fornitura devono essere forniti ed attivati opportuni software per permettere interventi da remoto sia sulla infrastruttura in Cloud, sia sulla infrastruttura in locale, sia sui singoli apparati, client, server, dispositivi, etc.

## **ART. 12 - SERVIZIO DI MANUTENZIONE E ASSISTENZA SISTEMISTICA – AMMINISTRATORE DI SISTEMA**

Per tutti i servizi forniti sia tramite l'infrastruttura in Cloud che per tutte le apparecchiature presenti nell'infrastruttura in locale, è previsto, per tutta la durata del



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE

contratto, un servizio di assistenza e manutenzione sistemistica di primo e di secondo livello.

Per la fornitura del servizio di manutenzione ed assistenza sistemistica, è fatto obbligo per il fornitore di avere una sede operativa ubicata sul territorio, entro un raggio di 80 Km dalla sede Comunale di Clusone.

Il servizio di manutenzione e assistenza deve essere garantito **senza limiti di ore** e deve comprendere:

- Teleassistenza remota che sarà attivata tramite il servizio di Help desk.
- Assistenza telefonica.
- Aggiornamento (a seguito di migliorie funzionali, modifiche normative e di legge, nuovi ordinamenti, nuove versioni/release, etc.) dei software di base di tutta l'infrastruttura in Cloud e in locale.
- Aggiornamento (a seguito di migliorie funzionali, modifiche normative e di legge, nuovi ordinamenti, nuove versioni/release, etc.) dei software pacchettizzati client utilizzati nell'infrastruttura.
- Aggiornamento dei Thin Client presenti negli uffici.
- Interventi entro le 4 (quattro) ore lavorative per guasti e/o manutenzioni, **di qualsiasi tipologia**, sull'infrastruttura in **Cloud**.
- Interventi entro le 4 (quattro) ore lavorative per guasti **bloccanti**, su tutta l'infrastruttura
- Interventi entro le 24 (ventiquattro) ore lavorative per guasti non bloccanti sull'infrastruttura in **locale**.

## **ATTIVITÀ PERIODICHE ED A RICHIESTA**

Il fornitore, per mezzo dei propri tecnici dovrà, a titolo esemplificativo e non esaustivo, effettuare i seguenti interventi sia ad intervalli periodici sia su richiesta:

1. attività di installazione, configurazione e gestione di server e postazioni client;
2. creazione e gestione di gruppi, utenti e risorse in funzione dell'unità operativa di appartenenza;
3. assegnazione dei privilegi di accesso alle risorse e ai dati disponibili all'interno del dominio;
4. gestione dns, gestione dhcp, wins, Active Directory;
5. creazione e gestione delle cartelle di archiviazione dei dati e del file system



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
**SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE**

- distribuito;
6. backup e ripristino degli oggetti del dominio;
  7. gestione della rete telematica (LAN), attraverso attività di controllo ed assegnazione degli accessi, installazione degli aggiornamenti software, controllo e ripristino del funzionamento sia degli apparati attivi (switch, router, firewall) che dei componenti passivi; riparazione e/o sostituzione dei componenti attivi e passivi, con parti fornite dall'ente, nonché prove e controlli necessari a verificare il ripristino della completa funzionalità delle apparecchiature medesime;
  8. controllo e gestione dell'accesso ad internet, con il mantenimento e/o il ripristino del corretto funzionamento di router, modem, firewall e degli altri applicativi software che l'ente eventualmente usa per controllare e/o limitare la navigazione degli operatori e bloccare i tentativi di intrusione;
  9. assistenza hardware e sistemistica atta ad ottenere il ripristino del normale funzionamento dei personal computer/Thin Client e delle periferiche attraverso, ad esempio, interventi di riconfigurazione e/o reinstallazione dei dispositivi e dei software di base ed applicativi;
  10. assistenza sistemistica di base alle società che forniscono gli applicativi software specifici ai vari uffici, costituita da attività di controllo dell'accesso al sistema ed alla rete, installazione e configurazione del software di base, configurazione dei dbms, configurazione degli applicativi, etc.;
  11. aggiornamento periodico del software di base, degli antivirus e del firewall attraverso l'installazione degli aggiornamenti messi a disposizione dalle case produttrici di software per correggere i difetti dei programmi o dei sistemi operativi utilizzati;
  12. help desk di primo livello agli uffici, anche con utilizzo di software di controllo remoto. Tracciatura, risoluzione e chiusura della chiamata;
  13. help desk di secondo livello agli uffici, anche mediante l'utilizzo di contratti di assistenza già in essere a favore dell'ente;
  14. esecuzione delle attività tecniche pianificate e mantenimento dei report delle attività effettuate;
  15. gestione delle postazioni di lavoro con aggiunta, rimozione e aggiornamento periodico e relative configurazioni dei client in ambiente Windows;
  16. coordinamento delle attività e degli interventi di tecnici di manutenzione hardware;
  17. attività di supporto tecnico informatico agli uffici su sistema operativo base, prodotti di Office Automation e caselle di posta; interfaccia con gli interlocutori istituzionali



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
**SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE**

- che mettono a disposizione sistemi applicativi web, etc.;
18. analisi delle criticità del sistema e formulazione di proposte di miglioramento;
  19. supporto progettuale ed operativo in ogni attività dell'ente relativa a tematiche informatiche;
  20. monitoraggio attività di backup e ripristino dei dati;
  21. attività sistemistiche di configurazione e mantenimento del dominio, delle policy di sicurezza e degli utenti e dei relativi profili (Active Directory, etc.);
  22. ogni altra attività di supporto di tipo informatico non elencato ma indispensabile per l'ottimale funzionamento del sistema informatico;
  23. partecipazione, in qualità di referente dell'amministrazione, agli incontri, riunioni o altre iniziative, in cui è necessario un supporto e una consulenza strettamente tecnica;
  24. verifica e report delle licenze software attualmente installate.

## **AMMINISTRATORE DI SISTEMA**

**Nella fornitura sarà compreso l'incarico di Amministratore di Sistema, per tutto il periodo di validità del contratto.**

## **ART. 13 - FINE CONTRATTO**

Al termine del contratto, tutta l'infrastruttura dovrà essere resa disponibile all'Amministrazione Comunale.

Il fornitore dovrà garantire, senza alcun onere aggiuntivo, la disponibilità e tutta l'assistenza tecnica per il passaggio dell'infrastruttura completa (HW, SW, licenze, configurazioni, etc., etc.), al nuovo fornitore.

La disponibilità del fornitore deve essere tale da garantire il passaggio con un blocco delle disponibilità di tutta l'infrastruttura non superiore alle 4 ore solari.

## **ART. 14 - CONTENUTI DEL PROGETTO DA PRESENTARE**

È fatto obbligo per il fornitore di effettuare sopralluogo preventivo per ispezionare, presso le varie sedi comunali, tutta l'infrastruttura locale ed i servizi usufruiti dagli utenti dell'Amministrazione Comunale e dell'Istituto Comprensivo Scolastico, al fine di verificare l'attuale stato del sistema informatico e come presa d'atto della situazione esistente.

È fatto altresì obbligo di prendere visione di tutte le licenze software attualmente in



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE

utilizzo agli Uffici Comunali e all'Istituto Comprensivo Scolastico (Es.: licenze Citrix, Office, Antivirus).

**Sarà cura del fornitore proporre un progetto completo, tecnico ed economico atto a soddisfare gli obiettivi e le richieste minime posti dall'amministrazione comunale.**

Per quanto riguarda l'infrastruttura hardware/software di base offerta, dovrà essere esposta nel dettaglio la configurazione e le caratteristiche tecniche di tutti i componenti: software di gestione, Server, sistemi operativi, licenze software di base e pacchettizzati, software di gestione dei backup, DBMS, modalità di manutenzione e assistenza hardware e sistemistica, apparati di networking, etc.

Dovranno essere allegate, nel formato tabellare predisposto da Agid, le modalità di implementazione delle misure minime di sicurezza, così come proposte dal progetto tecnico.

La soluzione proposta atta a soddisfare gli obiettivi dell'Amministrazione Comunale dovrà contenere i tempi di realizzazione, le pianificazioni adottate per limitare i disagi, la pianificazione della formazione del personale.

Dovranno essere descritti i servizi di assistenza e manutenzione sistemistica, di primo e secondo livello, con indicati:

- L'organizzazione e le modalità di erogazione del servizio.
- I tempi e le modalità di intervento.
- I livelli di servizio per i servizi di Assistenza e Manutenzione (SLA con 2 livelli: bloccante, non bloccante).
- Report sui servizi forniti.
- Modalità e software di erogazione del servizio di help desk.

Dovrà infine essere indicato un cronoprogramma che permetta di completare la fornitura **entro 30 giorni dalla data di aggiudicazione definitiva.**

## **ART. 15 - PENALI**

In caso di mancato rispetto dei termini di esecuzione dei servizi, potrà essere applicata una penale a carico del fornitore inadempiente, secondo lo schema di seguito indicato, previa contestazione formale a mezzo raccomandata A.R. o via PEC.



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE

La ditta, con la stessa raccomandata, sarà invitata a fornire spiegazioni e giustificazioni entro un termine di 5 giorni decorrenti dal ricevimento della comunicazione. Se entro tale termine non saranno pervenute motivate e comprovate giustificazioni, alla ditta inadempiente verranno applicate le penali sotto riportate.

Inoltre, se il termine di mancato rispetto dei termini avesse rilevanza essenziale, il ritardo potrebbe comportare l'immediata risoluzione del contratto.

## **ATTIVAZIONE INIZIALE DELLA INFRASTRUTTURA IN CLOUD.**

Le penali in caso di mancato intervento nei tempi indicati dal cronoprogramma, verranno applicate come segue.

Per il mancato rispetto dei tempi di realizzazione ed attivazione di tutta l'infrastruttura in Cloud ed in locale, **€ 100,00** per ogni giorno lavorativo di ritardo rispetto alla data prevista.

Per il mancato rispetto sui tempi di manutenzione, configurazione e tuning della infrastruttura in Cloud ed in locale, **€ 50,00** per ogni giorno lavorativo di ritardo rispetto alla data di segnalazione, raddoppiato dopo il mese successivo alla segnalazione.

## **ATTUAZIONE REQUISITI PREVISTI DAL GDPR E DALLE MMS**

Le penali per la mancata effettuazione delle attività derivanti dagli adeguamenti normativi (normative, circolari, disposizioni, MMS, GDPR, etc.), saranno pari a **€ 100,00** per ogni giorno lavorativo di ritardo rispetto alla scadenza dell'adempimento.

Le penali per ogni giorno di ritardo rispetto all'adempimento di fine anno previsto dalla circolare AgID sulle Misure Minime di Sicurezza (documento da firmare digitalmente da parte del Sindaco a da marcare temporalmente), saranno di **€ 500,00** per ogni giorno lavorativo di ritardo rispetto al 15 dicembre di ogni anno.

## **SERVIZIO DI ASSISTENZA E MANUTENZIONE SISTEMISTICA**

Le penali in caso di mancato intervento nei tempi indicati, verranno applicate come segue.

Per mancata presa in carico della segnalazione al servizio di help-desk entro le 4 ore lavorative prestabilite, **€ 50,00** per ogni ora o frazione di ora di ritardo.



# CITTÀ DI CLUSONE

*Provincia di Bergamo*

**SETTORE ECONOMICO FINANZIARIO E SVILUPPO TURISMO E CULTURA**  
**SERVIZIO DIGITALIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI E COMUNICAZIONE**

Per situazioni non bloccanti la funzionalità degli uffici, **€ 50,00** per ogni giorno lavorativo di ritardo rispetto alle 24 ore lavorative prestabilite entro le quali deve essere eseguito l'intervento, sia che debba essere eseguito da remoto che on-site.

Per situazioni bloccanti la funzionalità degli uffici, **€ 100,00** per ogni giorno lavorativo di ritardo rispetto alle 8 ore lavorative prestabilite entro le quali deve essere eseguito l'intervento, sia che debba essere eseguito da remoto che on-site.

Per interventi pianificati, **€ 50,00** per ogni giorno lavorativo di ritardo nell'intervento trascorsi i 10 giorni lavorativi dalla data di intervento prestabilita e concordata.

Per interventi non effettuati entro le 4 ore lavorative prestabilite, relativi a guasti o manutenzione dell'infrastruttura in Cloud, **€ 200,00** per ogni giorno lavorativo di ritardo.

Le irregolarità che portano all'applicazione delle penalità saranno comunicate dall'Amministrazione Comunale mediante raccomandata A.R. o via PEC.

## Allegati

- Allegato1\_Schema infrastruttura On-Prem.pdf.
- Allegato2\_Schema infrastruttura Cloud.pdf
- Allegato3\_MMS\_CIRCOLARE\_18\_aprile\_2017\_n2-2017.pdf