



CDP - *Studio Tecnico Casetta & Del Piano Ingegneri Associati*

Dott. Ing. Alessandro CASETTA
Dott. Ing. Antonio DEL PIANO
Per. Ind. Alessandro DESTEFANIS

C.so Unione Sovietica n°612/21
10134 – TORINO



COMUNE DI GIAVENO

**LAVORI DI REALIZZAZIONE IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA SUL
TERRITORIO COMUNALE – LOTTO I**

PROGETTO ESECUTIVO

**FORNITURA E MESSA IN SERVIZIO NUOVO SERVER PER IMPIANTO
DI VIDEOSORVEGLIANZA**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Novembre 2019

Il Tecnico incaricato

File: 19115AEA-02-0

Per. Ind. Alessandro DESTEFANIS

Sede Operativa: Studio CDP – C.so Unione Sovietica, 612/21 – 10135 Torino

Tel.011.318.61.35 / 011.318.03.71 – Telefax 011.318.03.71 – E-mail: pi.destefanis@studio-cdp.it

SOMMARIO

PARTE PRIMA: DEFINIZIONE ECONOMICA DEI LAVORI	3
1 NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO.....	3
1.1 Premessa.....	3
2 DISCIPLINA ECONOMICA	3
2.1 Ammontare dell'appalto.....	3
3 DISCIPLINA CONTRATTUALE	4
3.1 Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto	4
3.2 Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	4
4 TERMINI PER L'ESECUZIONE	5
4.1 Termini per l'ultimazione dei lavori	5
4.2 Sospensioni e proroghe.....	5
4.3 Penali in caso di ritardo	5
4.4 Oggetto dell'appalto.....	7
4.5 Documentazione preliminare.....	9
5 DESCRIZIONE DEL SISTEMA.....	9
5.1 Generalità	9
5.2 Coppia di Server 64G 20 core.....	10
5.3 Controller plug-in per Server	11
5.4 Storage SFF SAS HPE MSA 2052 doppio controller.....	11
5.5 Dischi per Storage	12
5.6 Software di virtualizzazione	12
6 DOCUMENTAZIONE	13
7 Oneri compresi	13
8 COLLAUDO.....	14
9 FORMAZIONE	14
10 GARANZIE	15
11 ASSISTENZA E MANUTENZIONE HARDWARE	15
12 MANUTENZIONE SOFTWARE	16

PARTE PRIMA: DEFINIZIONE ECONOMICA DEI LAVORI

1 NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

1.1 Premessa

Il Comune di Giaveno (TO) ha l'esigenza di procedere all'estensione dell'impianto di videosorveglianza sul territorio comunale; l'attuale impianto di videosorveglianza fa capo ad un posto centrale presso il CED dell'Amministrazione comunale, che fa capo ad un Server virtualizzato. Contestualmente all'ampiamiento dell'impianto di videosorveglianza è necessario procedere alla **fornitura e messa in servizio di nuovo Hardware di un sistema Server e relativo Storage**, compreso il software per virtualizzazione e la "migrazione" del sistema operativo e dei software dell'attuale Server virtualizzato del posto centrale dell'impianto di videosorveglianza.

2 DISCIPLINA ECONOMICA

2.1 Ammontare dell'appalto

1. L'importo posti a base dell'affidamento è definito come segue:

Importo per fornitura, installazione e messa in servizio € **39.500,00**

di cui oneri sicurezza non soggetti a ribasso € 300,00

3 DISCIPLINA CONTRATTUALE

3.1 Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
- 3 L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

3.2 Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. Ai sensi dell'articolo 106, commi 2 e 3, del Regolamento generale, l'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col RUP, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

4 TERMINI PER L'ESECUZIONE

4.1 *Termini per l'ultimazione dei lavori*

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori (fornitura dei materiali, configurazione e messa in servizio) compresi nell'appalto è fissato in giorni (60) sessanta naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.
2. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali.

4.2 *Sospensioni e proroghe*

Si richiama l'Art. 107 del D.Lgs 50/2016 e l'art. 10 del D.M. 49/2018

4.3 *Penali in caso di ritardo*

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori dei lavori viene applicata una penale pari al 1 per mille dell'importo contrattuale.
In relazione all'esecuzione della prestazione articolate in più parti frazionate, nel caso di ritardo rispetto ai termini di una o più d'una di tali parti le penali di cui al comma precedente si applica ai rispettivi importi.
2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di
 - b) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi;
 - c) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
 - d) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
3. La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a), è disapplicata e, se, già addebitata, è restituita, qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la prima soglia temporale successiva fissata nel programma dei lavori di cui all'articolo 17.
4. La penale di cui al comma 2, lettera b) e lettera d), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.

5. Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.
6. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo in materia di risoluzione del contratto.
7. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

SPECIFICHE TECNICHE

4.4 Oggetto dell'appalto

Il presente capitolato disciplina gli aspetti legati alla fornitura e messa in servizio di un'Infrastruttura Tecnologica, o "Sistema", costituita da:

- un sistema Server completo di alimentatori addizionali rindondanti;
- un sistema Storage costituito da una combinazione di dischi SAS di livello enterprise a elevate prestazioni;
- Cavi elettrici di collegamento agli apparati;
- Software di virtualizzazione, gestione e monitoraggio del sistema;
- Installazione all'interno di armadio Rack esistente all'interno del CED dell'Amministrazione;
- Configurazione e messa in servizio del sistema;
- Migrazione del sistema operativo e dei software dell'attuale Server virtualizzato del posto centrale dell'impianto di videosorveglianza;
- Formazione del personale;
- Garanzia del sistema per 36 mesi.

E' da intendersi sin d'ora che il sistema Server-storage-software si intende completo di ogni accessorio, licenza, cavi di collegamento, e quant'altro si rendesse necessario a garantire il corretto funzionamento e messa in servizio del sistema, compresa la migrazione dal Server virtualizzato dell'attuale posto centrale dell'impianto di videosorveglianza.

E' richiesto che il sistema Server-Storage sia di un unico produttore di primaria marca (non sono ammessi sistemi assemblati e/o di più produttori)

Il fornitore, nel seguito anche Ditta aggiudicataria, dovrà garantire che il sistema offerto sia privo di difetti dovuti ad errori di progettazione, fabbricazione e vizi del materiale impiegato, e che sia conforme alla documentazione e alle specifiche indicate dalla Stazione Appaltante. Nel caso in cui, prima o durante il periodo di consegna, le componenti hardware o software offerte venissero in parte o integralmente sostituite dai rispettivi produttori con versioni tecnologicamente più avanzate, la Ditta aggiudicataria sarà obbligata a consegnare tali componenti alla versione di più recente rilascio, al medesimo prezzo offerto in sede di gara. La Ditta aggiudicataria in ogni caso si impegna a consegnare apparecchiature nuove di fabbrica e a garantire:

- la completezza ed omogeneità della fornitura;

- la piena funzionalità individuale e globale dei componenti hardware e software della soluzione di Infrastruttura Tecnologica offerta;
- la massima efficienza ed affidabilità di funzionamento, nonché la necessaria ridondanza dei sistemi, prevenendo ed evitando eventuali “single point of failure” (SPOF) degli elementi che compongono la soluzione offerta;
- la garanzia del sistema nel suo complesso per la durata di mesi 24 dalla data di collaudo positivo dell'intera fornitura, con modalità e tempi di intervento come indicato nel capitolo specifico;
- la totale integrazione con l'attuale sistema informativo dell'Ente appaltante;
- la migrazione dell'attuale Server virtualizzato dell'impianto di videosorveglianza sul nuovo sistema Server riducendo al minimo il disservizio del sistema. Si specifica che l'attuale sistema di virtualizzazione in uso (sul Server esistente) è costituito da software tipo VMware.
- La formazione del personale;

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture, i noli, i trasporti e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal capitolato, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste. Trattandosi di opera a corpo sono compresi, nel prezzo offerto dall'Appaltatore, tutti gli oneri necessari o anche semplicemente utili per dare l'opera compiuta a regola d'arte nei tempi e nei termini di contratto anche se non esplicitamente menzionati.

L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

Nel presente Capitolato sono assunte le seguenti definizioni:

- a) **Codice dei contratti:** il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i.;
- b) **Capitolato generale:** il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145;
- c) **Decreto Ministeriale n. 49 del 7 marzo 2018:** Regolamento recante: Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione
- d) **Decreto n. 81 del 2008:** il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- e) **Stazione appaltante:** il soggetto giuridico che indice l'appalto e che sottoscriverà il contratto; qualora l'appalto sia indetto da una Centrale di committenza, per Stazione appaltante si intende l'Amministrazione aggiudicatrice, l'Organismo pubblico o il soggetto, comunque denominato ai sensi dell'articolo 32 del Codice dei contratti, che sottoscriverà il contratto;

- f) **Appaltatore:** il soggetto giuridico (singolo, raggruppato o consorziato), comunque denominato ai sensi dell'articolo 34 del Codice dei contratti, che si è aggiudicato il contratto
- g) **RUP:** Responsabile unico del procedimento di cui all'articolo 10 del Codice dei contratti e agli articoli 9 e 10 del Regolamento generale;
- h) **DL:** l'ufficio di direzione dei lavori, titolare della direzione dei lavori, di cui è responsabile il direttore dei lavori, tecnico incaricato dalla Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 130 del Codice dei contratti e degli articoli da 147 a 149 del Regolamento;
- i) **DURC:** il Documento unico di regolarità contributiva previsto dagli articoli 6 e 196 del Regolamento generale;
- j) **SOA:** l'attestazione SOA che comprova la qualificazione per una o più categorie, nelle pertinenti classifiche, rilasciata da una Società Organismo di Attestazione, in applicazione dell'articolo 40 del Codice dei contratti e degli articoli da 60 a 96 del Regolamento generale;
- k) **PSC:** il Piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008
- l) **POS:** il Piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 131, comma 1, lettera c), del Codice dei contratti e agli articoli 89, comma 1, lettera h) e 96, comma 1, lettera g), del Decreto n. 81 del 2001;
- m) **Oneri di sicurezza:** gli oneri per l'attuazione del PSC, relativi ai rischi da interferenza e ai rischi particolari del cantiere oggetto di intervento, di cui all'articolo 16, comma 1, lettera a.2), del Regolamento, agli articoli 86, comma 3-ter, 87, comma 4, primo periodo, e 131, del Codice dei contratti, nonché all'articolo 26, commi 3, primi quattro periodi, 3-ter e 5, del Decreto n. 81 del 2008 e al Capo 4 dell'allegato XV allo stesso Decreto n. 81;

4.5 Documentazione preliminare

Prima della stipula del Contratto, l'appaltatore si impegna a fornire tutta la documentazione e schede tecniche dei prodotti che intenderà fornire (software e hardware), nel rispetto di quanto indicato nel presente Capitolato.

Tutte le caratteristiche della strumentazione proposta, e delle attività legate alla vendita (consegna, installazione, configurazione, manutenzione in garanzia e formazione del personale) dovranno essere descritte nel modo più dettagliato possibile.

L'architettura del sistema proposto deve corrispondere a quella descritta e tale da soddisfare i requisiti tecnici minimi e di compatibilità riportati nel presente capitolato.

5 DESCRIZIONE DEL SISTEMA

5.1 Generalità

La soluzione richiesta prevede che il sistema sia costituito da due server ad alte prestazioni costituente un Cluster ad alta affidabilità e continua disponibilità dei dati agli applicativi. Tale soluzione dovrà essere integrata con un Sistema storage realizzato secondo l'architettura di seguito indicata.

Tutti i prodotti hardware richiesti nel presente capitolato, dovranno essere di primaria marca ed appartenente allo stesso costruttore hardware in modo da uniformare i livelli del servizio di manutenzione durante il periodo di garanzia e di post-garanzia della fornitura nel suo complesso.

Il sistema dovrà essere connesso alla rete locale (LAN) esistente, mediante due nuovi switch di rete (da fornire e posare) tipo "gestiti" con porte 1 Gb/sec che dovranno essere collegati in modo ridondato con almeno n. 2 cavi di collegamento per ogni server.

Tutti gli apparati dovranno essere installati all'interno dell'armadio Rack esistente

E' obiettivo principale di questo capitolato l'acquisizione di un sistema che garantisca prestazioni adeguate ad un efficiente utilizzo delle applicazioni gestionali sopra riportate, in modo affidabile e continuativo.

Oltre a quanto indicato nel capitolo "Garanzie", è richiesta per il sistema hardware la garanzia integrale di 3 anni del Produttore, con consegna dei componenti entro il giorno lavorativo successivo.

5.2 Coppia di Server 64G 20 core

Si richiede la fornitura, posa in opera e messa in servizio di n. 2 server 64G 20 core 1P, dalle seguenti caratteristiche minime:

- Intel Xeon 6230 scalabile (2,1 GHz/20 core/125 W);
- 1 processore;
- 20 core per processore;
- Cache processore: 27,5 MB L3;
- Velocità del processore: 2,1 GHz
- 2 alimentatori hot-plug HPE Flex Slot Platinum da 800 W
- Slot di espansione 3 PCIe 3.0, per informazioni dettagliate, consultare le specifiche di base
- Memoria, standard RDIMM da 64 GB (2 x 32 GB) dual rank 2933MT/s
- Tipo di memoria SmartMemory HPE DDR4
- Unità disco incluse Nessuno fornito di serie, 8 unità SAS/SATA SFF supportate
- Caratteristiche delle ventole di sistema: 4 ventole ridondanti a rotore singolo hot-plug standard incluse
- Controller di rete 331i 4x1 GbE

- Controller storage 1 HPE Smart Array S100i e 1 HPE Smart Array P816i-a/4 GB + batteria Smart Storage
- Sistema, software e licenze per la gestione integrale dell'infrastruttura.
- Eventuale unità USB per storage sistema operativo host;

Il sistema previsto dovrà essere tipo “HPE DL380 Gen10 6230 1P 64G 20” modello P02466-B21” o equivalente, completo di alimentatore aggiuntivo da 800W.

Il sistema dovrà essere completo di cavi ed ogni accessorio necessario per il collegamento di tutti gli apparati e consentire il corretto funzionamento del sistema.

5.3 Controller plug-in per Server

Si richiede la fornitura, posa in opera e messa in servizio di n. 2 Controller (uno per server) plug-in PCIe SAS 12 G HPE Smart Array P408e-p SR Gen10 (8 lane esterne/cache 4 GB), dalla stessa marca del Server, del tipo approvato dal produttore del Server.

Il controller dovrà essere tipo RAID di classe enterprise, che aumenta le prestazioni di messaggistica, database o le applicazioni server generali e offre una connettività SAS di 12 Gb/s sui server quando è connesso a dispositivi di storage esterni da 12 Gb/s.

Ottimizza le prestazioni con 4 GB di cache scrittura su supporto Flash (FBWC) e riduce la latenza nelle applicazioni con notevole impiego di scrittura che richiedono numerose registrazioni, come i database.

Consente di migliorare le prestazioni in ambienti di storage dove i dati vengono letti ripetutamente da un gran numero di unità SSD con HPE SSD Smart Path per creare un percorso di I/O più veloce tra controller e SSD.

Accelerare l'accesso ai dati in ambienti HDD memorizzando nella cache hot più richiesti su SSD con HPE Smart Array SR SmartCache (licenza opzionale).

Conformità alle norme per i dati sensibili con crittografia sicura HPE Smart Array SR—implementazione FIPS 140-2 in prova con convalida livello 1 FIPS 140-2.

Il sistema previsto dovrà essere tipo “HPE controller SAS P408e-p” modello P804405-B21” o equivalente.

Il sistema dovrà essere completo di cavi ed ogni accessorio necessario per il collegamento di tutti gli apparati e consentire il corretto funzionamento del sistema.

5.4 Storage SFF SAS HPE MSA 2052 doppio controller

Si richiede la fornitura, posa in opera e messa in servizio di n. 1 Storage SFF SAS HPE MSA 2052 doppio controller Controller, della stessa marca del Server, del tipo approvato dal produttore del Server, dalle seguenti caratteristiche minime:

- Capacità Massima capacità grezza SFF 614 TB
- unità disco: 24 SFF SAS/SSD SAS/MDL
- Interfaccia host: 4 porte SAS da 12 Gb per controller
- Controller storage: 2 controller SAS HPE MSA 2050
- Opzioni espansione di storage: Enclosure per dischi LFF HPE MSA 2050 o enclosure per dischi SFF HPE MSA 2050
- Supporto backup SAN
- Supporto Systems Insight Manager
- Sistemi operativi compatibili Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Server 2016, Microsoft Windows Server 2012, Microsoft Windows Server 2012 R2, Microsoft Windows Hyper-V, HP-UX, Red Hat Linux, SUSE Linux, VMware ESXi, OVMS.
- Eventuali cavi di collegamento di tipo SAS tra storage e server che garantiscano la ridondanza.

Il sistema previsto dovrà essere tipo “HPE Storage SFF SAS HPE MSA 2052 doppio controller” modello Q1J31A” o equivalente.

Il sistema dovrà essere completo di cavi ed ogni accessorio necessario per il collegamento di tutti gli apparati e consentire il corretto funzionamento del sistema.

5.5 Dischi per Storage

Si richiede la fornitura, posa in opera e messa in servizio di n. 10 unità Storage da 1,8 TB 12G SAS della stessa marca del Server, del tipo approvato dal produttore, tipo “HPE MSA 1.8TB 12G SAS 10K SFF (2.5in) 512e HDD” modello “J9F49A” o equivalente.

5.6 Software di virtualizzazione

Si richiede la fornitura, l'installazione e la licenza di specifica piattaforma di virtualizzazione, che consenta agli utenti di virtualizzare le applicazioni con scalabilità verticale e orizzontale in assoluta sicurezza. Il risultato è un'infrastruttura on demand, resiliente e altamente disponibile, che è la base ideale di qualunque ambiente cloud.

Si richiede, per questioni di compatibilità con il sistema CED esistente, che il software di

virtualizzazione sia compatibile con la piattaforma esistente, di tipo VMware.

Si richiede che l'installatore del software, sia certificato dal produttore della piattaforma di virtualizzazione.

Dovrà essere possibile garantire la separazione di applicazioni e sistemi operativi dall'hardware sottostante.

Il software dovrà essere di primaria marca nel settore; il software previsto dovrà essere tipo "VMware vSphere Essentials Plus Kit" o equivalente.

Le principali funzioni richieste sono:

- riavvio automatico delle applicazioni in caso di rilevamento di errori dei server
- eliminazione dei downtime pianificati durante la manutenzione dei server
- backup e ripristino delle macchine virtuali a livello di immagine e in modalità agentless e protezione application-aware per le applicazioni business critical
- protezione antivirus e antimalware delle macchine virtuali in modalità agentless

6 DOCUMENTAZIONE

Per ciascuna delle componenti hardware e software di base sopra descritte si richiede almeno una copia completa della documentazione tecnica e d'utilizzo (User Manual e Reference Manual) su supporto CD-ROM (o DVD-ROM) e, preferibilmente, anche su supporto cartaceo.

Tutti i dispositivi hardware offerti devono essere rispondenti alle caratteristiche e specifiche indicate nella documentazione. La documentazione deve essere preferibilmente in lingua italiana oppure, se non disponibile, in lingua inglese.

7 ONERI COMPRESI

Tutti i materiali (Hardware e Software) e le attività legate alla vendita sono a totale carico della Ditta aggiudicataria.

Le attività legate alla vendita che devono essere realizzate riguardano principalmente:

- la pianificazione ed il coordinamento delle attività di consegna, installazione e configurazione del sistema;
- la formazione ON-SITE del personale e/o incarica dall'Amministrazione del CED;
- Migrazione del server virtualizzato dell'attuale posto centrale dell'impianto di videosorveglianza sul nuovo sistema server previsto.

L'offerente dovrà inoltre pianificare tutte le attività necessarie per l'installazione fisica del

sistema, hardware e software al fine di renderlo pienamente operativo e funzionante in modo perfetto, il collaudo finale e tutto quello che ritiene necessario per fornire una soluzione completa, senza alcuna eccezione.

8 COLLAUDO

Al termine dell'installazione e della configurazione del sistema deve essere stilato, da parte della Ditta aggiudicataria, un rapporto di fine installazione e configurazione a regola d'arte con allegata check-list fornita dalla Stazione Appaltante, dove verranno riportate in dettaglio le varie fasi dell'installazione con i relativi esiti. Si precisa che il collaudo verrà svolto in contraddittorio e che può essere effettuato in più fasi, purché si proceda ad un collaudo finale che, opportunamente verbalizzato, in caso di esito positivo consentirà di provvedere, per la Ditta aggiudicataria, alla fatturazione della fornitura, e per la Stazione Appaltante al pagamento del corrispettivo.

Si precisa che il collaudo finale dovrà avvenire entro e non oltre 10 giorni lavorativi che decorrono dalla data di compilazione del rapporto di fine installazione e configurazione a regola d'arte del sistema offerto.

L'accettazione di tutto il sistema rimane subordinata all'esito positivo del collaudo finale in tutte le funzionalità hardware e software offerte.

In caso di collaudo con esito parzialmente o totalmente negativo, le difformità rilevate dovranno essere corrette entro 5 (cinque) giorni lavorativi dalla data di comunicazione dell'esito da parte della Stazione appaltante, pena applicazione di penali.

Le attività di collaudo dovranno essere svolte in presenza del personale designato dalla stazione appaltante e della Ditta aggiudicataria, e concludersi con un verbale a firma congiunta.

9 FORMAZIONE

Deve essere redatto a cura delle Ditte offerenti un piano di formazione rivolto al personale, avente i

seguenti obiettivi:

- strumenti hardware e software messi a disposizione dal sistema;
- gestione dei backup con gli strumenti di base del sistema;
- configurazione e gestione del Cluster su SAN.

In sintesi, si chiede il raggiungimento di un adeguato livello di conoscenza delle

configurazioni HW/SW per garantire una autonoma gestione del sistema nel suo complesso. Si ritiene che il numero minimo di interventi formativi sia stimabile fino a un massimo di 2 mezza giornate lavorative (per mezza giornata lavorativa si intendono 4 ore continuative di formazione in aula). L'attività formativa dovrà essere realizzata presso la sede del CED del Comune di Giaveno.

10 GARANZIE

Si richiede un servizio di assistenza e manutenzione ON-SITE, a totale carico della Ditta aggiudicataria, per la fornitura hardware e software facente parte del presente capitolato, per un periodo di 36 mesi a partire dalla data di effettuazione del collaudo con esito positivo. L'espletamento di tutte le pratiche tecniche/amministrative di registrazione per notificare ai produttori di hardware e software l'inizio del periodo di garanzia del sistema e di tutte le sue componenti hardware e software, sono a carico della Ditta aggiudicataria.

Durante il periodo di manutenzione in garanzia la Ditta aggiudicataria deve anche garantire un supporto di tipo telefonico per tutte le problematiche di tipo hardware, software e sistemistico attinenti alla configurazione e gestione del sistema. Tale supporto telefonico deve essere erogato da tecnici qualificati, di immediata reperibilità e che conoscano approfonditamente l'hardware e il software del sistema.

11 ASSISTENZA E MANUTENZIONE HARDWARE

A seguito della segnalazione del guasto da parte della Stazione appaltante, la Ditta aggiudicataria è tenuta a far intervenire sul posto (on-site) o da remoto attraverso gli opportuni strumenti di gestione telematica dei sistemi, i tecnici della ditta costruttrice del sistema offerto, oppure tecnici qualificati della Ditta aggiudicataria, purché certificati dalla Ditta costruttrice.

La soluzione dell'anomalia dovrà rispettare gli SLA (Service Level Agreement) disposti dalla seguente tabella:

Tipologia di intervento	Tempi di intervento on-site (entro)	Tempi di risoluzione
Anomalia bloccante	4 ore lavorative dalla chiamata	4 ore lavorative dall'intervento
Anomalia non bloccante	8 ore lavorative dalla chiamata	8 ore lavorative dall'intervento

In riferimento ai tempi di intervento indicati, si precisa che gli stessi decorreranno dall'invio della segnalazione della Stazione Appaltante al servizio assistenza clienti della Ditta aggiudicataria, e presa in carico da parte di quest'ultima mediante apposita registrazione di chiamata.

Si specifica inoltre che l'orario lavorativo si intende nelle seguenti fasce orarie:

8,30/12.30, 14.00/17.30

dal lunedì al venerdì

12 MANUTENZIONE SOFTWARE

Si richiede un servizio di manutenzione, a totale carico della Ditta aggiudicataria, relativo alla fornitura degli aggiornamenti che si rendessero disponibili nel corso del periodo di manutenzione, del software facente parte del presente capitolato.