

COMUNI DI



ALBENGA – FINALE LIGURE – LOANO

LAVORI DI
INTERCONNESSIONE E POTENZIAMENTO
DEGLI IMPIANTI DI VIDEOSORVEGLIANZA
DEI COMUNI DI
ALBENGA, FINALE LIGURE E LOANO

“PATTO PER L’ATTUAZIONE DELLA SICUREZZA URBANA”

(art.5 del decreto legge n.14/2017, convertito con modificazioni dalla legge 18 aprile 2017, n.48)

PROGETTO ESECUTIVO

Elaborato

4

Redatto da

PIANO DI MANUTENZIONE DELL’OPERA E DELLE SUE
PARTI

(art.38 del d.P.R. n.207/2010 “Regolamento”)

Rev. **0**

del

17.06.2019

Rapp:

Ing. Angelo Carpani – Ordine Ingegneri Provincia di Como n.2368A

[Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. N.82 del 7 marzo 2005 e successive modifiche]



Validazioni

Il Responsabile del
Procedimento

Date

1. DESCRIZIONE DEI SERVIZI DI MANUTENZIONE

L'intervento in progetto prevede una **manutenzione ordinaria per 24 mesi**, con decorrenza dalla data di approvazione del C.R.E. (Certificato di Regolare Esecuzione) dell'impianto realizzato

La **manutenzione ordinaria** comprende le seguenti attività:

- **manutenzione preventiva** ossia quella manutenzione eseguita a intervalli predeterminati volta a ridurre la probabilità di guasto o la degradazione del funzionamento;
- **manutenzione correttiva** che include le azioni volte a garantire una pronta correzione dei malfunzionamenti e il ripristino delle funzionalità, anche attraverso attività di supporto on-site;
- **manutenzione evolutiva** comprende tutte le attività inerenti il costante aggiornamento delle componenti software/firmware dei sistemi all'ultima **minor release**¹ disponibile sul mercato.

L'Aggiudicatario dovrà garantire che i servizi di manutenzione saranno espletati da personale qualificato e che abbia le idonee competenze richieste dalla particolare attività e tecnologia.

I servizi di manutenzione dovranno essere prestati dall'Aggiudicatario nel rispetto degli SLA, pena l'applicazione delle relative penali.

Nell'esecuzione delle attività di manutenzione, l'Aggiudicatario avrà la facoltà di predisporre un accesso remoto a supporto di tali attività per effettuare attività di diagnostica attraverso i propri sistemi di gestione e di management per analisi di problematiche e malfunzionamenti segnalati dai Comuni. Tale possibilità sarà concordata con i Comuni e dovrà in ogni caso garantire la stessa sul rispetto delle prassi e delle norme sulla sicurezza dei dati e rispetto della normativa della privacy, anche in accordo con le policy di sicurezza definite dalle singole amministrazioni.

1.1. Manutenzione preventiva

La manutenzione preventiva prevede l'obbligo per l'Aggiudicatario di effettuare tutti quegli interventi programmati (**requisito minimo** richiesto **2 volte l'anno**), con personale specializzato presso le sedi dei Comuni e delle postazioni dei vari impianti, volti ad evitare l'insorgere di malfunzionamenti. Tali interventi hanno come obiettivo la verifica dello stato di tutti gli elementi facenti parte del manutenzione e l'attuazione di tutte le attività finalizzate alla prevenzione di anomalie o guasti.

¹ La release è univocamente identificata da un numero in modo da distinguerla dalle precedenti e future altre release del software. Convenzionalmente si distinguono release maggiori, dette **major release**, quando le differenze dalla release precedente riguardano sostanziali evoluzioni delle funzionalità del software, e release minori, dette **minor release**, quando le differenze riguardano principalmente correzioni di malfunzionamenti del software (bug). Le convenzioni per la numerazione di una release di un software prevede un numero di versione, un numero di revisione ed un numero di release.

Tra le attività di manutenzione preventiva sono incluse:

- la verifica e la taratura degli apparati installati (es. l'orientamento delle telecamere);
- la pulizia delle ottiche;
- la sostituzione di parti di ricambio e parti soggette ad usura, atte a pervenire e a ridurre i guasti e a mantenere in condizioni di adeguata funzionalità le apparecchiature oggetto del presente appalto;
- la verifica periodica della rispondenza dell'apparecchiatura alle specifiche di funzionamento previste dal costruttore.

1.2 Manutenzione correttiva

Le attività di manutenzione correttiva possono riassumersi in:

- risoluzione del problema tramite indicazione telefonica all'utente o eventuale intervento remoto;
- risoluzione della causa del guasto tramite, ove necessario:
 - intervento presso la sede/luogo interessato;
 - sostituzione di parti finalizzate al recupero delle prestazioni iniziali dell'apparecchiatura ovvero correzione di bug software;
 - ripristino del servizio sui livelli preesistenti al guasto/anomalia;
 - collaudo del sistema per verificare l'eliminazione della causa del guasto;
- ritiro degli apparati guasti, o parti di essi, per i quali è stato diagnosticato un guasto o richiesto l'intervento, e riconsegna degli stessi riparati. Gli apparati sostitutivi e le parti di ricambio dovranno essere della stessa marca, modello e tipo e nuove di fabbrica;
- in caso di indisponibilità delle parti di ricambio o per qualsiasi altra causa non imputabile al Comune, l'Aggiudicatario avrà la facoltà di sostituire, interamente e a proprie spese, il dispositivo guasto con uno sostitutivo di prestazioni analoghe o superiori (in tal caso sarà necessario concordare tale evenienza con il Comune);
- aggiornamento della documentazione relativa;
- redazione del relativo "verbale di intervento".

Ad eccezione delle componenti software, sono inclusi nella manutenzione anche gli interventi e gli oneri dovuti a guasti o malfunzionamenti causati da:

- sovratensione;
- sovracorrente;
- sovratemperatura;

mentre sono **esclusi** gli oneri dovuti a guasti o malfunzionamenti causati da:

- uso non conforme degli apparati/sistemi;
- atti dolosi e vandalici;
- eventi accidentali (ad. esempio abbattimento di palo di sostegno a seguito di incidente stradale);
- incendio per cause esterne e danneggiamenti da opere di spegnimento;
- allagamenti o inondazioni;
- caduta di fulmini.

E' previsto l'obbligo per l'Aggiudicatario di operare con personale specializzato presso gli impianti in cui si siano verificati i malfunzionamenti. Il personale Aggiudicatario coinvolto dovrà avere adeguate qualifiche professionali in termini di conoscenza specifica delle attività e tecnologia, con esperienza lavorativa in ambito manutenzione e gestione di sistemi di videosorveglianza.

Qualora l'Aggiudicatario stimasse che il tempo per la risoluzione dei problemi sia maggiore a quello definito dai livelli di servizio, sarà tenuto a proporre procedure alternative per consentire il temporaneo funzionamento del sistema, sino al ripristino completo dello stesso. Tali procedure saranno valutate ed approvate dal Comune.

Gli interventi dovranno concludersi con l'attività di verifica del corretto funzionamento delle apparecchiature sostituite o riparate e del sistema nella sua globalità; tale verifica sarà a cura dell'Aggiudicatario, ma è lasciata libertà al Comune di coinvolgere proprio personale e/o personale di terzi. L'Aggiudicatario è tenuto al rispetto delle modalità operative ed al rilascio della documentazione prevista dalla normativa vigente.

1.3 Manutenzione evolutiva

La manutenzione evolutiva prevede l'obbligo per l'Aggiudicatario di effettuare tutte le attività inerenti il costante aggiornamento delle componenti software/firmware dei sistemi all'ultima **minor release** disponibile sul mercato.

L'Aggiudicatario si impegna a monitorare costantemente il rilascio di aggiornamenti (o correzioni di eventuali bug) del software/firmware dei sistemi inseriti nel contratto di manutenzione e dovrà provvedere al deployment del nuovo software/firmware sui sistemi interessati.

Il personale tecnico addetto alla manutenzione deve essere inserito nell'elenco dei tecnici abilitati ad operare sullo specifico impianto, e deve essere sottoposto preventivamente all'approvazione del Comune.

In occasione di qualunque intervento il personale operante dovrà esporre pertanto cartellino identificativo.

1.4 Richieste di intervento e assistenza telefonica

Le richieste di intervento saranno inoltrate dagli addetti dei Comuni all'Aggiudicatario, attraverso uno dei seguenti canali:

- numero telefonico fisso, mobile o fax;
- e-mail: alla ricezione delle e-mail l'utente dovrà essere ricontattato per via telefonica per la richiesta di ulteriori dettagli in merito alla richiesta;
- SMS: alla ricezione del SMS l'utente dovrà essere ricontattato per via telefonica per la richiesta di ulteriori dettagli in merito alla richiesta.

L'Aggiudicatario quindi dovrà dotarsi di adeguato sistema informatico di gestione delle richieste di supporto di manutenzione e telefonico di primo livello (Help Desk), in modo da ricevere dai soggetti preposti tali comunicazioni nelle modalità sopra indicate, e gestirle efficacemente con le caratteristiche di seguito richieste.

Al fine di assicurare un adeguato servizio di assistenza, dovrà essere prevista da parte dell'Aggiudicatario una struttura operativa in reperibilità e all'uopo dovrà essere messo a disposizione apposito numero telefonico. Sarà cura dell'Aggiudicatario fornire i recapiti cui inoltrare le chiamate (telefono, fax, e-mail, cellulari); in caso di modifica dovrà essere attivato un servizio di forwarding (inoltrato) della chiamata.

Tale servizio dovrà supportare tecnicamente (e telefonicamente) il personale addetto dei Comuni nel corso del primo intervento a seguito di guasto/malfunzionamento. Il tecnico, sotto la propria responsabilità, dovrà quindi impartire al personale incaricato dei Comuni tutte quelle nozioni, manovre semplici e non a carattere tecnico o che comportino la presenza di un tecnico specializzato, suggerimenti volti al ripristino degli impianti. Se dopo tali operazioni non si dovesse giungere alla risoluzione dei problemi, il tecnico dovrà organizzarsi per intervenire nei tempi d'intervento richiesti.

La struttura di assistenza dell'Aggiudicatario sarà responsabile di:

- qualificare le richieste d'intervento;
- inoltrare le richieste ai processi coinvolti nelle attività di conduzione e manutenzione;
- gestire gli eventuali processi di escalation;
- monitorare lo stato delle richieste;
- ricevere le richieste di servizio da parte dei Comuni e degli altri livelli;
- verificare l'avvenuta risoluzione delle richieste, con il personale preposto dai Comuni.

Tenuto conto della necessaria efficienza ed efficacia relativa alla manutenzione del sistema di videosorveglianza, dovrà essere assicurata la corretta funzionalità degli apparati e degli applicativi.

Al momento dell'inizio delle attività di manutenzione, ove non svolte nelle sedi dei Comuni, questa dovrà essere sempre informata.

1.5 Reporting

L'Aggiudicatario è tenuto a svolgere le attività necessarie per conseguire ai Comuni il corretto monitoraggio dell'andamento del servizio di manutenzione.

A tal fine l'Aggiudicatario dovrà fornire ai Comuni, con periodicità quadrimestrale, tutti i dati relativi all'andamento del servizio riportati su apposito libro giornale che dovrà riportare quanto segue:

- motivo della prestazione;
- chi eventualmente ha richiesto l'intervento (persona fisica ed ente di appartenenza, se appropriato) e l'orario della richiesta;
- l'attività svolta;
- le eventuali anomalie riscontrate;
- gli eventuali interventi a correzione di tali anomalie, effettuati o lasciati in sospeso (con indicazione in questo caso di quando gli interventi saranno conclusi);
- la data/ora di inizio e fine delle prestazioni e dovrà essere timbrato e firmato dal tecnico responsabile il cui nome dovrà essere riportato in chiaro.

I Report previsti dovranno essere redatti e consegnati entro il decimo giorno lavorativo dopo la conclusione del quadrimestre.

2. GARANZIA DELL'IMPIANTO

Tutti gli elementi dell'impianto oggetto di nuova installazione dovranno prevedere una garanzia **minima** di legge di **12 mesi** dalla data del "Certificato di Regolare Esecuzione".

Tale garanzia prevede la sostituzione del bene, ovvero la correzione di banchi software, nel caso di vizi del bene, di produzione o di conformità, già presenti al momento della consegna o che si manifestino anche in seguito.

3. LIVELLI DI SERVIZIO

3.1. Service Level Agreement

I **Service Level Agreement (SLA)** definiscono i parametri di qualità del servizio che devono essere rispettati dall'Appaltatore.

Per ciascuno di tali parametri è stabilita una **Soglia Richiesta (SR)**, al superamento della quale scatterà il meccanismo di applicazione delle relative penali.

Tranne ove espressamente specificato, i valori dei parametri di SLA descritti nei paragrafi seguenti saranno misurati in riferimento alla **finestra temporale di erogazione dei servizi** associata al profilo di qualità richiesto dai Comuni di seguito riportata:

Lun-Ven 8.00 - 17.00 oppure Lun-Ven 9.00 – 18.00

Relativamente ai servizi di assistenza, manutenzione e gestione, i guasti segnalati al Fornitore saranno codificati secondo una classe di severità (**Severity Code**), in base alla gravità del problema riscontrato.

L'assegnazione dello specifico Severity Code dovrà essere repentinamente segnalata e formalizzata tramite e-mail. Sulla base del Severity Code assegnato, l'Appaltatore dovrà fornire una stima dei tempi di ripristino e delle modalità di intervento nel rispetto dei parametri di SLA nel seguito definiti, eventualmente avvalendosi della possibilità di effettuare una prima diagnosi da remoto:

Classificazione del Severity Code	
Severity Code 1	Guasto Bloccante: le funzionalità di base e/o maggiormente rilevanti non sono più operative.
Severity Code 2	Disservizio: le funzionalità di base sono operative ma il loro utilizzo non è soddisfacente.

3.2 SLA per i servizi di manutenzione

Di seguito sono elencati i Service Level Agreement che l'Appaltatore dovrà soddisfare relativamente ai servizi di manutenzione.

- **Tempestività di risposta al disservizio:** è definita come la percentuale che misura lo scostamento tra il tempo misurato ed il valore target in relazione alla segnalazione del disservizio da parte dei Comuni e la comunicazione, da parte dell'Appaltatore, della diagnosi di massima del disservizio e previsione su modalità e tempistiche di ripristino (compreso il Severity Code assegnato).

Il calcolo di tale parametro sarà pari a $[(TRD - VTRD)/VTRD] \times 100$ dove:

- TRD = tempo di risposta al disservizio misurato in ore nell'ambito della finestra di erogazione del servizio;
 - VTRD = tempo di risposta al disservizio target pari a 4 ore.
- **Tempestività del tempo di intervento:** è definita come la percentuale che misura lo scostamento tra il tempo misurato ed il valore target in relazione alla segnalazione del disservizio da parte dei Comuni e l'intervento, qualora necessario, presso la sede interessata a cura del personale tecnico messo a disposizione dal Fornitore.

Il calcolo di tale parametro sarà pari a $[(TI - VTI)/VTI] \times 100$ dove:

- TI = tempo di intervento misurato in ore nell'ambito della finestra di erogazione del servizio;
 - VTI = tempo di intervento target pari a 8 ore.
- **Tempestività del tempo di ripristino del servizio:** è definita come la percentuale che misura lo scostamento tra il tempo misurato ed il valore target in relazione alla segnalazione del disservizio da parte dei Comuni e la risoluzione dello stesso.

Il calcolo di tale parametro sarà pari a $[(TRS - VTRS)/VTRS] \times 100$ dove:

- TRS = tempo di ripristino del servizio misurato in ore nell'ambito della finestra di erogazione del servizio;
- VTRS = tempo di ripristino del servizio target pari a:
Severity Code 1: 12 ore;
Severity Code 2: 16 ore.

4. PENALI SUI LIVELLI DI SERVIZIO

In caso di mancato rispetto dei parametri di SLA richiesti nel presente documento e in relazione a quanto espresso nelle sezioni precedenti, l'Appaltatore sarà tenuto a corrispondere al Committente, le penali di seguito riepilogate fatto salvo, in ogni caso, il risarcimento del maggior danno subito:

Parametro	Valore Target	Valorizzazione della penale
Tempestività di risposta al disservizio	0%	1€ per ogni punto percentuale di scostamento rispetto al valore target
Tempestività di intervento	0%	3€ per ogni punto percentuale di scostamento rispetto al valore target
Tempestività di ripristino del servizio – Severity Code 1	0%	7€ per ogni punto percentuale di scostamento rispetto al valore target
Tempestività di ripristino del servizio – Severity Code 2	0%	7€ per ogni punto percentuale di scostamento rispetto al valore target

Si precisa che il cumulo giornaliero delle penali non potrà superare l'1‰ dell'importo di contratto. Per gli importi derivanti dall'applicazione delle penali, il Committente le applicherà sulla cauzione definitiva che sarà prestata dal Fornitore a garanzia della corretta esecuzione del contratto.

5. SERVIZI DI FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

Fa parte del contratto la formazione per gli addetti incaricati dai Comuni e dalle Forze dell'Ordine, dovrà essere prestata presso le sedi dei Comuni e dovrà essere volto ad istruire i discenti sulle tematiche inerenti il funzionamento dei sistemi di videosorveglianza, sulle regole generali di utilizzo degli strumenti per l'acquisizione di immagini, ovvero su tutti gli argomenti necessari per acquisire una padronanza completa del sistema.

Sono previsti **3 corsi**, ciascuno dei quali dovrà avere una durata massima pari a **1 giorno** lavorativo (per un totale complessivo di 3 giorni) e sarà realizzato per classi che prevedano un massimo di **5 discenti**. Tempi e luoghi per l'espletamento della formazione, dovranno essere concordati con i Comuni sulla base del programma formativo, del grado di conoscenza dei discenti e del loro numero.

Pertanto, la formazione del personale addetto prevede:

- Formazione per gli operatori addetti che dovranno essere in grado di gestire tutte le funzionalità del sistema, comprese quelle di scarico immagini, analisi tramite funzionalità elementari di gestione immagini e stampa, nonché la memorizzazione su supporto.
- Formazione su normative e regolamentazioni in merito all'utilizzo di sistemi di ripresa video, con particolare riferimento al tema della Privacy e del trattamento dei dati.
- Formazione sulle funzionalità generali del sistema (overview) al management.

In tale sede sarà fornito un set di documentazione tecnica comprendente manuali tecnici e utenti delle case costruttrici redatti in lingua italiana e tedesca e una serie di schemi a blocchi esplicativi per facilitare l'apprendimento delle principali procedure operative, in particolare quindi:

- schemi di funzionamento e disegni costruttivi delle apparecchiature;
- manuali d'uso corredati delle interfacce operatori con l'insieme della messaggistica operatore e la descrizione delle operazioni che devono essere attivate per ciascun messaggio;
- manuali di manutenzione;
- descrizione dei moduli software.

La formazione sui sistemi di videosorveglianza dovrà essere svolta da personale dotato di conoscenza ed esperienza all'insegnamento dello specifico argomento. Nel programma di formazione, preventivamente approvato dai Comuni, dovranno essere dettagliati sessioni e durata. I Comuni avranno la facoltà di chiedere la sostituzione del docente in caso di non idoneità. Il Comune potrà richiedere, in base alla conoscenza dei discenti, di approfondire alcuni aspetti specifici a discapito di altri, e comunque nel rispetto delle tempistiche previste.