



Comune di Stella
Provincia di Savona

**REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI
VIDEOSORVEGLIANZA E RILEVAMENTO
TARGHE NEL COMUNE DI STELLA**

**PROGETTO
DEFINITIVO - ESECUTIVO**

Elaborato

4

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E FORMAZIONE
(art.38, D.P.R. 207/2010 "Regolamento")

Rev. **0** del **15.07.2022** Rapp:

Redatto da

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 Unico
del Procedimento

Date



Comune di Stella (SV)

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. 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.

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 dal Comune. Tale possibilità sarà concordata con il Comune di Stella 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 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.



Comune di Stella (SV)

1.1. Manutenzione preventiva

Il servizio di manutenzione preventiva prevede l'obbligo per l'Aggiudicatario di effettuare tutti quegli interventi programmati (**requisito minimo** richiesto **2 volte l'anno**, secondo un piano concordato con il Comune di Stella), con personale specializzato presso le sedi del Comune ed i luoghi interessati dalla realizzazione del sistema, volti ad evitare l'insorgere di malfunzionamenti.

Tali interventi hanno come obiettivo la verifica dello stato di tutti gli elementi facenti parte del servizio, e la eventuale attuazione di tutte le attività finalizzate alla prevenzione di anomalie o guasti.

Tra le attività di manutenzione preventiva possono includersi:

- la verifica e la taratura degli apparati installati (ad esempio l'orientamento delle telecamere ed apparati wireless);
- la pulizia delle ottiche;
- la sostituzione di parti di ricambio e parti soggette ad usura, atte a prevenire e a ridurre i guasti e a mantenere in condizioni di adeguata funzionalità le apparecchiature oggetto del presente intervento in progetto;
- 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 presso il Comune 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 di Stella, 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".



Comune di Stella (SV)

Ad eccezione delle componenti software VMS e lettura targhe, sono **inclusi** nel servizio 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 le sedi del Comune di Stella in cui si sia verificato il malfunzionamento. Il personale dell'Aggiudicatario coinvolto deve avere adeguate qualifiche professionali in termini di conoscenza specifica delle attività e tecnologia, attestata tramite certificazioni ovvero esperienza lavorativa almeno triennale 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 di Stella.

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 Stella 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

Il servizio di 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 mercato².

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.

² 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).



Comune di Stella (SV)

1.4 Richieste di intervento e assistenza telefonica

Le richieste di intervento saranno inoltrate dagli addetti del Comune 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 dell'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 del Comune nel corso del primo intervento a seguito di guasto/malfunzionamento. Il tecnico, sotto la propria responsabilità, dovrà quindi impartire al personale incaricato del Comune 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 del Comune e degli altri livelli;
- verificare l'avvenuta risoluzione delle richieste, con il personale preposto dal Comune.

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 del Comune, questa dovrà essere sempre informata.



Comune di Stella (SV)

1.5 Reporting

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

A tal fine l'Aggiudicatario dovrà fornire al Comune, 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 dal Comune 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 all'Aggiudicatario saranno codificati secondo una classe di severità (**Severity Code**), in base alla gravità del problema riscontrato.



Comune di Stella (SV)

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 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 del Comune 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 ripristino del servizio – Severity Code 1	0%	10,00 € per ogni punto percentuale di scostamento rispetto al valore target
Tempestività di ripristino del servizio – Severity Code 2	0%	10,00 € 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 dall'Aggiudicatario a garanzia della corretta esecuzione del contratto.



Comune di Stella (SV)

5. SERVIZI DI FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

Fa parte del contratto la formazione per gli addetti incaricati dal Comune e/o dalle Forze dell'Ordine, dovrà essere prestata presso le sedi del Comune 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 **4 ore** e sarà realizzato per classi che prevedano un massimo di **5 discenti**. Tempi e luoghi per l'espletamento della formazione, dovranno essere concordati con il Comune di Stella 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 dal Comune, dovranno essere dettagliati sessioni e durata. Il Comune avrà 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.