



**REALIZZAZIONE DEL SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA NEL
COMUNE DI CASTEL VOLTURNO
FORNITURA DI TELECAMERE DI VIDEOSORVEGLIANZA E DI LETTURA TARGHE CON
SERVIZI SISTEMISTICI DI CONFIGURAZIONE ED INSTALLAZIONE**

CAPITOLATO TECNICO PARTE II

INDICE

1	Premessa	4
2	Acronimi e definizioni	4
3	Obiettivo ed oggetto dell'appalto.....	5
3.1	Etichette sugli apparati.....	7
4	Telecamere di videosorveglianza di tipo PTZ.....	7
5	Telecamere di videosorveglianza di tipo fisso	9
6	Telecamere di lettura targhe	11
6.1	Licenze per software di lettura targhe	12
7	Postazioni di controllo per sala operativa	12
7.1	Workstation per sala operativa	13
7.2	Monitor da tavolo per postazioni di sala operativa	14
7.3	Monitor da parete	14
8	Servizi professionali	15
9	Responsabile del progetto	18
10	Verifica di conformità	18
11	Tempistiche e livelli di servizio.....	19
12	Aggiudicazione	19
12.1	Criterio di aggiudicazione.....	20
12.2	Criterio per l'attribuzione del punteggio economico	20
12.3	Criteri per l'attribuzione del punteggio tecnico migliorativo	21
13	Relazione tecnica	25
14	Modalità di presentazione dell'offerta economica	26

Indice delle Tabelle

Tabella 1 – Acronimi.....	4
Tabella 2 - Ripartizione del punteggio.....	20
Tabella 3 – Criteri per l’attribuzione dei punteggi tecnici migliorativi.....	24
Tabella 4 - Schema di offerta economica.....	27

1 Premessa

Il territorio della Città di Castel Volturno (CE) è stato caratterizzato negli ultimi decenni da fenomeni di criminalità diffusa. Al fine di contrastare le attività illecite rilevate sul territorio comunale occorre potenziare le attività di prevenzione della criminalità organizzata, di controllo delle attività criminose e di prevenzione di reati ambientali quali il traffico e/o lo sversamento illecito dei rifiuti solidi speciali ed urbani e dei rifiuti liquidi industriali. Pertanto assume particolare importanza la capacità di videocontrollo dei luoghi a rischio e maggiormente sensibili, mediante l'implementazione di sistemi evoluti di videosorveglianza ed analisi intelligente. Per tale motivo è intendimento dell'Amministrazione implementare nr. 40 nuovi siti di videosorveglianza sui quali installare un totale di nr. 137 telecamere così suddivise:

- Nr. 40 telecamere PTZ;
- Nr. 15 telecamere fisse;
- Nr. 82 telecamere di lettura targhe.

Il presente documento, che costituisce il Capitolato Tecnico che sarà posto alla base della procedura di gara, descrive i requisiti funzionali e tecnici delle forniture e dei servizi professionali che dovranno essere erogati dall'Impresa aggiudicataria. Tutti i requisiti espressi nel documento sono da considerarsi "requisiti minimi".

Ai fini del presente documento ogni intervallo temporale è da considerarsi espresso in giorni solari, salvo diversa indicazione.

Si precisa che all'interno del documento di Relazione Tecnica (paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) che sarà prodotto dalle imprese partecipanti al bando di gara dovranno essere specificate **marca, modello e codice prodotto/part number**, laddove previsto, per tutte le componenti oggetto di fornitura, al fine di consentire l'univoca individuazione dei prodotti proposti.

Si evidenzia, inoltre, che l'impiego dei termini "deve", "dovrà", "devono" o "dovranno", all'interno del presente documento, sta ad indicare requisiti obbligatori, in merito ai quali l'Offerente deve rispondere in maniera puntuale ed esaustiva.

2 Acronimi e definizioni

Nell'ambito del presente Capitolato Tecnico vengono usati i seguenti acronimi:

ANPR	Automatic Number Plate Recognition
DEC	Direttore dell'Esecuzione del Contratto
ICR	Infrared Cut-Filter Removable
IRU	Indefeasible right of use
LAN	Local Area Network
NVR	Network Video Recoder
PoP	Point of Presence
PTZ	Pan Tilt Zoom
RTI	Raggruppamento Temporaneo di Imprese
VMS	Video Management System

Tabella 1 – Acronimi

Inoltre, nel seguito del documento si ricorrerà più volte ad alcuni termini cui è da attribuirsi il seguente significato:

- **Amministrazione:** l'Amministrazione contraente, ovvero il Ministero dell'Interno – Dipartimento della Pubblica Sicurezza.
- **Aggiudicataria:** l'Impresa aggiudicataria della gara, eventualmente mandataria di un RTI.
- **Appalto:** l'insieme delle forniture e dei servizi disciplinati nel presente documento.
- **Capitolato tecnico:** il presente documento.
- **Fornitore:** l'impresa che opera nel mercato dell'approvvigionamento di beni e servizi e che garantisce l'erogazione delle prestazioni e la fornitura dei beni, in linea con quanto descritto nel presente documento.
- **Fornitura:** quanto indicato come oggetto di fornitura e descritto dettagliatamente nel presente documento.
- **Impresa:** l'impresa partecipante alla gara, eventualmente mandataria di un RTI.
- **Offerente:** l'impresa partecipante alla gara, eventualmente mandataria di un RTI, che ha presentato la propria offerta tecnico-economica in risposta al bando di gara.
- **Responsabile di Progetto:** soggetto individuato dall'impresa aggiudicataria avente funzione di coordinamento del progetto ed unica interfaccia tecnica con l'Amministrazione.
- **Sensore/i:** termine utilizzato per indicare genericamente le telecamere di videosorveglianza e di lettura targhe.
- **Servizio/i:** il servizio o l'insieme dei servizi connessi alla fornitura in oggetto.

3 Obiettivo ed oggetto dell'appalto

È intendimento dell'Amministrazione incrementare la copertura di videosorveglianza della Città di Castel Volturno mediante la realizzazione di ulteriori nr. 40 siti di ripresa che si aggiungeranno a quelli già presenti sullo stesso territorio. I nuovi siti dovranno essere integrati all'interno dei sistemi provinciali di gestione di cui l'Amministrazione è già in possesso e che sono basati sugli applicativi Milestone XProtect e Prassel ViMS per la componente di videosorveglianza e per la componente di lettura targhe, rispettivamente.

L'oggetto principale del presente Appalto è la fornitura in opera dei sensori che dovranno essere installati sui nuovi siti. A tale scopo il Fornitore dovrà provvedere all'approvvigionamento delle telecamere, alla loro installazione sui siti e alla presa in carico degli stessi all'interno degli applicativi Milestone e ViMS. Le nuove telecamere dovranno anche essere integrate all'interno del sistema di monitoraggio IBM Tivoli di cui l'Amministrazione è già in possesso; a tal fine il Fornitore dovrà erogare il supporto necessario all'inserimento delle nuove telecamere in tale sistema, come meglio descritto successivamente. In aggiunta l'Impresa dovrà provvedere anche alla fornitura in opera di nr. 2 postazioni di controllo a beneficio del Commissariato di P.S. "Castel Volturno" (su cui installare 1 client Milestone ed 1 client ViMS) del Comando della Polizia Municipale della città (su cui installare 1 client Milestone), necessari per consentire agli operatori dei due enti di poter fruire dei flussi prodotti dai sensori.

Di seguito si elencano in maniera più dettagliata le attività oggetto dell'affidamento:

- fornitura di nr. 40 telecamere di videosorveglianza di tipo PTZ (par.4);
- fornitura di nr. 15 telecamere di videosorveglianza di tipo fisso (par.5);
- fornitura di nr. 82 telecamere di lettura targhe (par.6) e relative licenze software (par. 6.1);
- fornitura di nr. 2 postazioni di controllo per sala operativa (par.7.1);
- fornitura di nr. 3 monitor da tavolo e nr. 2 monitor da parete (parr. 7.2 e 7.3);
- servizi professionali per l'installazione, la presa in carico, l'inserimento delle telecamere nel sistema di monitoraggio (par. 7.3);

I siti presso i quali dovranno essere installate le telecamere sono in fase di predisposizione da parte dell'Amministrazione. L'installazione dei sensori dovrà essere effettuata a bordo di pali posati allo scopo; in alcuni casi residuali i sensori dovranno essere installati a bordo di pali della pubblica illuminazione.

Presso ogni sito o gruppo di siti è presente un box che ospita un apparato di rete (che supporta il protocollo PoE), necessario per il collegamento dei sensori di campo con la Sala Apparati provinciale che ospita i server Milestone e ViMS. Le telecamere dovranno essere collegate all'apparato di trasmissione mediante cavi di rete con connettori Ethernet RJ45 - UTP Cat.6A. I siti saranno alimentati con utenze elettriche installate dal comune, con corrugati e pozzetti elettrici già presenti realizzati in fase di installazione dei pali. L'impianto elettrico termina all'interno del box di cui sopra su un interruttore magnetotermico differenziale da 16Ampere monofase su guida DIN. All'interno del box sono presenti anche le alimentazioni a 220 VAC mediante le quali sarà possibile alimentare i sensori in fornitura. L'Impresa dovrà provvedere al collegamento dei sensori forniti con le alimentazioni e l'apparato di trasmissione presente nel box mediante la stesura dei necessari collegamenti. Laddove non fosse possibile alimentare i sensori mediante quanto disponibile all'interno del box, l'Impresa dovrà provvedere alla posa e fornitura delle prese elettriche necessarie e dovrà andare a rilasciare, a suo carico, la ri-certificazione ai sensi del DM 37/2008 del quadro elettrico del sito.

Ogni operatore economico che intende partecipare alla procedura di gara, al fine di poter presentare un'offerta coerente rispetto all'effettive esigenze dell'Amministrazione, dovrà effettuare un sopralluogo preliminare presso nr.2 siti di impianti di videosorveglianza dell'Amministrazione, analoghi a quelli sui quali dovranno essere installati i sensori in fornitura. In tale occasione, previa sottoscrizione di un accordo di non divulgazione, verranno forniti gli schemi di un tipico sito di videosorveglianza dell'Amministrazione, i quali, si evidenzia, hanno un valore meramente esemplificativo.

Si precisa anche che le forniture e le attività descritte nel presente documento sono da intendersi comprensive di tutto quanto necessario al corretto funzionamento dei sensori, ivi compresi, cavi di rete, cavi di alimentazione, alimentatori elettrici, staffe e supporti per l'installazione sui siti periferici.

Le apparecchiature fornite in risposta ai requisiti di cui al presente Capitolato dovranno essere provviste di regolare marcatura "CE". Tutte le apparecchiature, i sistemi e gli impianti devono essere conformi alle normative CEI o ad altre disposizioni europee riconosciute e, in generale, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche, disciplinanti i componenti e le modalità di impiego degli stessi anche nel rispetto dei requisiti in materia di sicurezza elettrica, emissioni/compatibilità elettromagnetica e sostanze pericolose.

L'esecuzione della fornitura e la prestazione dei servizi e delle attività oggetto del presente Capitolato tecnico dovrà essere effettuata dal Fornitore nel rispetto della normativa di riferimento attualmente vigente, ivi compresa quella in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro di cui al Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i., quella in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici di cui al Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, quelli in materia di protezione dei dati personali nell'ambito della videosorveglianza e quelli relativi alla realizzazione di sistemi di videosorveglianza in ambito comunale.

3.1 Etichette sugli apparati

Il Fornitore dovrà posizionare apposite targhe (etichette) su tutte le apparecchiature in fornitura. Le suddette targhe dovranno;

- riportare fedelmente il design rappresentato nell'immagine in Figura 1;
- essere ben visibili, fissate in modo permanente;
- avere dimensioni pari a 50mm di larghezza e 80mm di lunghezza;
- essere a colori. Per la bandiera dell'Unione Europea il fondo dovrà essere di colore blu RGB:0/0/153, le stelle dorate di colore RGB:255/204/0. Invece per la bandiera della Repubblica Italiana il colore verde dovrà essere RGB:0/146/70 e il colore rosso RGB:206/43/55.



Figura 1 - Formato etichette

4 Telecamere di videosorveglianza di tipo PTZ

Si richiede la fornitura di nr. 40 telecamere di videosorveglianza di tipo PTZ, le quali dovranno soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche:

1. telecamera IP nativa, di tipo speedome PTZ;
2. telecamera a colori di tipo "DAY/NIGHT" con rimozione filtro IR automatica (ICR);
3. sensore di ripresa CMOS a colori progressive scan da almeno 1/3";

4. risoluzione di almeno 2 Mpxl;
5. sensibilità del complesso di ripresa di almeno 0,2 Lux in modalità colore (day);
6. Wide Dynamic Range di almeno 120dB, realizzato mediante la cattura di più immagini con un diverso livello di esposizione;
7. bilanciamento automatico del livello di bianco;
8. ottica motorizzata con:
 - a. focale minima compresa tra 4 e 5 mm;
 - b. zoom ottico di almeno 30x;
 - c. autofocus;
 - d. autoiris o P-IRIS;
 - e. apertura minima pari a $F=1.6$ o inferiore;
9. zoom digitale almeno 12x;
10. tempo di otturazione minimo di 1/10000 s (sono migliorativi valori inferiori);
11. illuminatori IR integrati con range di copertura di almeno 150 m;
12. formati di compressione video supportati: H.264, H.265 e M-JPEG;
13. frame rate fino a 30 fps alla massima risoluzione;
14. interfaccia di rete ethernet RJ45;
15. protocolli di networking: IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP, SNMP, RTSP, RTP, NTP, DHCP, DNS FTP, 802.1x;
16. compliance allo Standard Onvif Profilo S e Profilo G;
17. possibilità di trasmettere almeno due stream video configurabili indipendentemente di cui almeno uno alla massima risoluzione;
18. funzionalità di video motion detection;
19. possibilità di definire posizioni angolari preselezionabili (Preset) e possibilità di configurare tour (ronde);
20. almeno nr. 1 ingresso e almeno nr. 1 uscita d'allarme a bordo camera. Si precisa che nel caso in cui la telecamera proposta preveda l'impiego di un separato modulo relè I/O di rete, che inoltre gli allarmi su rete ethernet, sono a carico dell'Offerente tutti gli interventi necessari ad adeguare il singolo sito di campo e a far sì che esso sia perfettamente funzionante (ad esempio fornitura di switch aggiuntivi, sostituzione box di contenimento apparati laddove le dimensioni fossero insufficienti, ecc.);
21. range di movimento PAN continuo a 360° con velocità manuale di almeno 100°/s;
22. range di movimento TILT: da 0° (o inferiore) a - 90° con velocità manuale di almeno 50°/s;
23. almeno nr. 8 zone di esclusione (Privacy Mask);
24. indice di protezione dagli agenti atmosferici almeno pari a IP66;
25. alimentazione sia in modalità PoE con eventuale adattatore PoE incluso nella fornitura, che in modalità 220 VAC con alimentatore incluso nella fornitura;
26. temperatura di funzionamento compresa almeno nel seguente intervallo: -20 °C, 50°C;
27. livello di umidità operativo $\leq 90\%$;
28. dimensioni massime: altezza (H) 35cm, larghezza (L) 22cm.

La fornitura delle telecamere è da ritenersi comprensiva delle staffe e dei supporti necessari per l'installazione delle stesse a palo, nonché degli eventuali cavi di alimentazione o cavi per connessioni I/O necessari a riportare gli allarmi in ingresso e/o uscita.

Tutte le telecamere dovranno essere dotate di scheda di memoria SD da 256 GB con un transfer rate nominale non inferiore a 30MB/s. In assenza di collegamento con la sala Apparati i flussi video dovranno essere memorizzati in locale sulla memoria SD; all'atto del ripristino del collegamento i dati dovranno essere trasmessi alla server farm per la loro memorizzazione sullo storage dedicato.

Nei piani di Test funzionali occorre prevedere un congruo numero di verifiche sul requisito sopra descritto.

Le telecamere proposte dovranno essere compatibili con il software VMS Milestone XProtect Corporate. Laddove invece le telecamere offerte non siano nella lista dei modelli compatibili con il citato software, il Fornitore, al momento della presentazione dell'offerta, **dovrà produrre una dichiarazione vincolante** con la quale si impegna ad effettuare, a proprio carico, le attività finalizzate al rilascio da parte del produttore del software in questione dei necessari plug-in.

Le telecamere PTZ fornite dovranno essere coperte da garanzia del produttore di almeno 2 anni; in fase esecutiva il Fornitore dovrà fornire all'Amministrazione la documentazione comprovante il possesso di tale requisito (es. fattura di vendita).

Alla data di presentazione dell'offerta le telecamere PTZ proposte non dovranno essere state dichiarate in *End of Life e/o in End of Support* dal produttore.

5 Telecamere di videosorveglianza di tipo fisso

Si richiede la fornitura di nr. 15 telecamere di videosorveglianza di tipo fisso, le quali dovranno soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche:

1. telecamera IP nativa;
2. telecamera a colori di tipo "DAY/NIGHT" con rimozione filtro IR automatica (ICR);
3. sensore di ripresa CMOS a colori progressive scan da almeno 1/3";
4. risoluzione di almeno 5 Mpxl;
5. sensibilità del complesso di ripresa di almeno 0,2 Lux in modalità colore (day);
6. Wide Dynamic Range di almeno 120dB, realizzato mediante la cattura di più immagini con un diverso livello di esposizione;
7. bilanciamento automatico del livello di bianco;
8. ottica varifocale motorizzata con:
 - (a) focale minima compresa tra 2,7 e 3,8 mm;
 - (b) rapporto di zoom ottico di almeno 2,5x;
 - (c) autoiris o P-Iris;
 - (d) apertura minima pari a F=1.5 o inferiore;
9. tempo di otturazione minimo di 1/10000 s (sono migliorativi valori inferiori);
10. illuminatori IR integrati con range di copertura di almeno 30 m;
11. angolo di campo orizzontale massimo pari almeno a 90°;
12. formati di compressione video supportati: H.264 e M-JPEG;
13. frame rate almeno fino a 20 fps alla massima risoluzione;

14. interfaccia di rete ethernet RJ45;
15. protocolli di networking: IPv4/IPv6,HTTP,HTTPS, TCP/IP, UDP, SNMP, RTSP, RTP, NTP, DHCP, DNS FTP, 802.1x;
16. compliance allo Standard Onvif Profilo S e Profilo G;
17. possibilità di trasmettere almeno due stream video configurabili indipendentemente di cui almeno uno alla massima risoluzione;
18. funzionalità di video motion detection;
19. almeno nr. 1 ingresso e almeno nr. 1 uscita d'allarme a bordo camera. Si precisa che nel caso in cui la telecamera proposta preveda l'impiego di un separato modulo relè I/O di rete, che inoltre gli allarmi su rete ethernet, sono a carico dell'Offerente tutti gli interventi necessari ad adeguare il singolo sito di campo e a far sì che esso sia perfettamente funzionante (ad esempio fornitura di switch aggiuntivi, sostituzione box di contenimento apparati laddove le dimensioni fossero insufficienti, ecc.).
20. indice di protezione dagli agenti atmosferici almeno pari a IP67;
21. grado di protezione contro gli urti non inferiore a IK10;
22. alimentazione sia in modalità PoE con eventuale adattatore PoE incluso nella fornitura, che in modalità 220 VAC con alimentatore incluso nella fornitura;
23. temperatura di funzionamento compresa almeno nel seguente intervallo: -20 °C, 50°C;
24. livello di umidità operativo ≤90%.
25. lunghezza massima del dispositivo: 400 mm (parasole incluso).

La fornitura delle telecamere di cui al presente paragrafo è da ritenersi comprensiva di:

- staffe e supporti necessari per l'installazione delle stesse;
- parasole;
- cavi di alimentazione, cavi per connessioni I/O necessari a riportare gli allarmi in ingresso e/o uscita.

Tutte le telecamere dovranno essere dotate di scheda di memoria SDXC da 256 GB con una velocità di scrittura non inferiore a 30MB/s, Class 3(U3). In assenza di collegamento con la Sala Apparati Provinciale i flussi video dovranno essere memorizzati in locale sulla memoria SDXC; all'atto del ripristino del collegamento i dati dovranno essere trasmessi alla server farm per la loro memorizzazione sullo storage dedicato. Nei piani di Test funzionali occorre prevedere un congruo numero di verifiche sul requisito sopra descritto.

Il Fornitore dovrà indicare nella Relazione Tecnica di cui al paragrafo 13, in maniera esplicita, marca, modello e codice prodotto della telecamera proposta.

Le telecamere proposte dovranno essere nella lista di compatibilità del software VMS Milestone Xprotect Corporate. Laddove invece le telecamere offerte non siano nella lista dei modelli compatibili con il citato software, il Fornitore, al momento della presentazione dell'offerta, **dovrà produrre una dichiarazione vincolante** con la quale si impegna ad effettuare, a proprio carico, le attività finalizzate al rilascio da parte del produttore del software in questione dei necessari plug-in.

Le telecamere fisse fornite dovranno essere coperte da garanzia del produttore di almeno 2 anni; in fase esecutiva il Fornitore dovrà fornire all'Amministrazione la documentazione comprovante il possesso di tale requisito (es. fattura di vendita).

6 Telecamere di lettura targhe

Il Fornitore dovrà proporre una telecamera con funzionalità ANPR, in cui tutte le logiche (OCR compresa) siano eseguite a bordo dell'apparato senza ausilio di componenti elaborazione esterne. L'apparato dovrà essere dotato di un sensore per il rilevamento delle targhe e di un sensore di contesto.

Il lettore proposto per ogni transito dovrà fornire:

- stringa di dati alfanumerica della targa rilevata;
- immagine OCR in B/N dalla quale deve essere possibile rilevare con esattezza la targa del veicolo;
- immagine JPEG a colori del contesto, relativo stesso istante temporale dell'immagine in B/N;
- CROP IMAGE, cioè porzione dell'immagine in B/N contenente la targa catturata dal sensore di lettura delle targhe.

Il lettore proposto in offerta dovrà rispettare le seguenti caratteristiche tecniche minimali:

- modalità di funzionamento di tipo free-run (riconoscimento della targa dei mezzi transitanti senza l'ausilio di trigger esterni);
- doppia telecamera:
 - o una telecamera per la lettura targhe (OCR) avente: risoluzione minima di 5 Megapixel, sensore CMOS di tipo global shutter dal almeno 1/2", frame rate di almeno 60 fps;
 - o una telecamera di contesto a colori con risoluzione minima 2 Mpxl.
- illuminatori IR a led integrati;
- esecuzione dell'algoritmo OCR a bordo camera;
- larghezza supportata della carreggiata inquadrata di almeno 4m;
- distanza massima di riconoscimento delle targhe di almeno 25 m;
- riconoscimento delle targhe dell'Unione Europea, dei principali paesi extra comunitari, targhe speciali (esempio, Forze di Polizia, ecc.), riconoscimento di pannelli Kemler di segnalazione merci pericolose (direttiva europea 2008/68/CE) relativa al trasporto del carico e della pericolosità dello stesso;
- percentuale di rilevazione fotografica dei veicoli in transito: almeno pari a 99%;
- percentuale di riconoscimento delle targhe sul totale riconoscibile ad occhio umano: almeno pari a 95%;
- massima velocità del veicolo da rilevare di almeno 250 km/h;
- capacità di rilevazione del colore e di classificazione degli autoveicoli;
- almeno una interfaccia Ethernet 10/100;
- protocolli supportati: TCP/IP, FTP, HTTP, SNMP;
- streaming video su protocollo RTP/RTSP e compressione H264 o superiore;
- storage di almeno 128 GB (tale requisito può essere soddisfatto anche mediante la fornitura di schede SD transfer rate di almeno 30 MB/s, se supportate);
- gestione di black-list e white-list;
- range operativo di temperatura da -30° a 55°;

- grado di protezione contro agenti atmosferici pari almeno ad IP66;
- n° 1 ingresso d'allarme a bordo lettore;
- n° 1 uscita d'allarme a bordo lettore.
- alimentatore con ingresso 220 VAC ed uscita 24VAC o 24 VDC o 48 VDC o altra alimentazione in bassa tensione, incluso nella fornitura.

La fornitura delle telecamere di lettura targhe deve ritenersi comprensiva delle staffe e dei supporti necessari per l'installazione delle stesse, nonché degli eventuali cavi di alimentazione o cavi per connessioni I/O necessari a riportare gli allarmi in ingresso e/o uscita.

In assenza di collegamento con la sala Apparati i dati rilevati dovranno essere memorizzati in locale sulla memoria dell'apparato; all'atto del ripristino del collegamento i dati dovranno essere trasmessi alla server farm per la loro memorizzazione sullo storage dedicato.

Le telecamere proposte dovranno essere compatibili con il software di gestione Prassel ViMS; eventuali oneri dovuti alla necessità di rendere integrabili i lettori targhe forniti con il software sopra citato sono completamente a carico del Fornitore. Anche in tal caso il Fornitore, in sede di offerta, dovrà **produrre una dichiarazione vincolante** con la quale si impegna ad effettuare, a proprio carico, le necessarie attività finalizzate al rilascio, da parte del produttore del software, dei necessari plugin.

Le telecamere di lettura targhe in fornitura dovranno, inoltre, essere coperte da garanzia del produttore di almeno 2 (due) anni e dovrà essere fornita la documentazione comprovante tale possesso (es. fattura di vendita).

6.1 Licenze per software di lettura targhe

Come rappresentato nel paragrafo 3, per la ricezione e la gestione dei dati generati dalle telecamera di lettura targhe, l'Amministrazione dispone già dell'applicativo Prassel ViMS. Al fine di poter integrare le telecamere di lettura targhe oggetto del capitolato all'interno del suddetto applicativo, l'Aggiudicataria dovrà provvedere anche alla fornitura di tutte le licenze ViMS necessarie a caricare i nuovi sensori all'interno del server ViMS già disponibile.

7 Postazioni di controllo per sala operativa

Per la fruizione delle immagini e dei transiti rilevati dai sensori dovranno essere fornite **nr. 2 postazioni di controllo** da installarsi presso il Commissariato di P.S. "Castel Volturno" e il Comando della Polizia Municipale di Castel Volturno. Ognuna di tali postazioni sarà costituita da una workstation sulla quale dovranno essere installati i client software XProtect Smart Client e Prassel ViMS. Nell'ottica di fornitura "chiavi in mano" l'Aggiudicataria dovrà fornire quanto necessario per mettere in funzione le postazioni, a titolo di esempio l'interruttore da quadro 16Am, i cavi elettrici, i cavi dati, il collegamento LAN con l'armadio dati, ecc...

La postazione di controllo del Commissariato di P.S. dovrà essere dotata di nr. 2 monitor da tavolo e di un monitor da parete da 50". Invece la postazione di controllo della Polizia Municipale dovrà essere dotata un solo monitor da tavolo e di un monitor da parete da 50".

Le workstation in fornitura dovranno essere di un unico produttore e non della tipologia “assemblati”; in particolare i produttori ammessi corrispondono ai principali brand del settore.

Oltre alla fornitura delle workstation e dei relativi monitor, l'Aggiudicataria dovrà fornire tutto quanto necessario alla posa in opera degli stessi, vale a dire, cavi, staffe di supporto, alimentatori, ecc.

Nei paragrafi seguenti si riportano i requisiti delle workstation, dei monitor da tavolo e dei monitor da parete oggetto della fornitura.

7.1 Workstation per sala operativa

Le postazioni di tipo workstation in fornitura devono garantire prestazioni elevate, devono essere progettate e testate con applicazioni software di tipo professionale e devono possedere le seguenti caratteristiche tecniche minime:

- tipologia: PC Tower;
- processore: Intel Core i7, almeno 6 core, di decima generazione o superiore con frequenza del processore almeno 2,7Ghz;
- memoria RAM: 16 GB SDRAM DDR4 installata e espandibile fino a 32GB;
- unità storage interna #1: Unità SSD PCIeNVMe M.2da almeno 500GB;
- unità storage interna #2: Unità SATA 6.0Gb/s, da 2.5" o 3.5", 7200 rpm da 1TB;
- scheda grafica professionale NVIDIA®/AMD con memoria 2 GB di memoria RAM dedicata GDDR5 o superiore, che supporti contemporaneamente almeno 3 monitor indipendenti alla risoluzione massima supportata dalla scheda e che sia dotata di tramite 3 uscite video dedicate di tipo DP o HDMI o DVI;
- Sistema Operativo (S.O.): Windows 10 Pro 64 bit;
- unità ottica: Lettore DVD 24 x read, 24 x write;
- doppia porta Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps Full Duplex;
- Conformità ISO 8802-3: IEEE 802.3 (10Base-T), 802.3u (100Base-TX), 802.3ab (1000Base-T)
- almeno nr. 8 x USB di cui minimo 3 x USB 3.0 o superiore;
- ingresso audio/uscita audio;
- tastiera italiana estesa, tipologia USB, QWERTY, con tasto funzione Windows®, tastierino numerico separato e tasto EURO (comprensiva dei led di indicazione per Caps Lock, uso tastiera numerica, blocco scorr);
- mouse Ottico USB, a due pulsanti con rotella per lo scrolling, risoluzione almeno a 800 dpi.

Il Sistema Operativo dovrà essere fornito nell'ultima versione ed in lingua italiana e dovrà essere installato comprensivo dell'ultima versione dei relativi Service Pack. L'installazione dovrà essere effettuata sull'unità SSD prevista in fornitura.

Il software deve includere tutti i “device drivers” necessari a garantire la piena operatività di tutti i dispositivi hardware presenti o collegati al sistema. Qualora i “device drivers” necessari a garantire la piena operatività di tutti i dispositivi hardware presenti o collegati al sistema non fossero compresi nel S.O., gli stessi dovranno essere forniti su appositi supporti.

7.2 Monitor da tavolo per postazioni di sala operativa

La postazione di controllo destinata al Commissariato di P.S. "Castel Volturno" dovrà essere dotata di due monitor da tavolo, invece per la Polizia Municipale dovrà essere fornito un solo monitor da tavolo. In ogni caso i monitor di cui al presente paragrafo dovranno avere le seguenti caratteristiche minimali:

- **Garanzia d'uso 24/7 per 5 anni**, comprensiva della caratteristica della retroilluminazione;
- Regolazione ergonomica dell'altezza dello schermo, adattandolo dal livello della scrivania da 0 fino a 150 mm;
- tecnologie integrate: *Low Blue Light* e *Flicker-Free*;
- tecnologia **LCD TFT tipo IPS**, per un migliore angolo di visione e la massima precisione di colore.
- schermo widescreen 24.0" (diagonale almeno 23,8") retroilluminato a LED;
- formato schermo 16:9;
- pixel pitch (mm): 0,27 mm;
- risoluzione 1920 x 1080 Full HD (27");
- luminosità tipica 250 cd/m²;
- rapporto di contrasto tipico 1000:1;
- supporto gamma colore: 16,7 milioni di colori;
- Angolo visualizzazione orizzontale/verticale: 178°/178°;
- Tempo di risposta tipica [ms]: 5 ms;
- connettori per segnali di ingresso: 1x Display port (con HDCP), 1x HDMI (con HDCP), 1x DVI-D, 1 x DSub;
- almeno 4 x USB ver. 3.0 o superiore;
- Inclinazione schermo [°] (*tilt range*): Da -5 a +35;
- Rotazione schermo sul piano orizzontale [°] (*Swivel*): Da -170 a + 170;
- Rotazione schermo da modalità paesaggio a modalità ritratto [°]: Da 0 a +90;
- Audio: Altoparlanti integrati (minimo 1W+ 1 W);
- Certificazioni: CE, ENERGY STAR 7.0 o superiore, TCO Display 7.0 o superiore, TUV Rheinland Eye Comfort/Blue Low Light o equivalente;
- ISO 9241-307 (errore pixel classe I).

7.3 Monitor da parete

I monitor da parete in fornitura dovranno rispettare le seguenti caratteristiche tecniche minimali:

- schermo da almeno 50" (diagonale);
- modalità operativa 24/7 (conformità agli standard per contesti professionali operativi, da dimostrarsi con dichiarazione del produttore allegata alla Relazione Tecnica);
- tecnologia LCD con retroilluminazione a LED;
- risoluzione UHD (3840 x 2160);
- formato schermo 16:9;
- luminosità tipica almeno 500 cd/m²;

- angolo visualizzazione orizz/vert almeno pari a 178°/178°;
- rapporto di contrasto standard almeno di 3500:1;
- tempo di risposta tipico al massimo pari a 8 ms;
- grado di riflessione (Haze Level) almeno pari a 25%;
- input video, almeno: 1xDisplayPort(HDCP), 1xDVI-D (con HDCP), 2xHDMI(HDCP);
- input audio, almeno: Stereo mini Jack, DVI, HDMI;
- output video: 1x HDMI;
- output audio: Stereo mini Jack;
- porte di controllo esterno, almeno: 1 x RS232 e 1 x porte rete Ethernet 100Mbit;
- sistema di montaggio VESA;
- certificazioni –Sicurezza ed ergonomia: certificazione e marchio CE, Direttiva RoHS, EMC CLASSE B.
- classe di errore pixel ISO 9241-307, classe difettosità 2.

La fornitura dei monitor di cui al presente paragrafo è da intendersi comprensiva delle staffe di supporto per l'installazione a parete.

8 Servizi professionali

Il Fornitore dovrà erogare i seguenti servizi professionali:

- servizio di installazione e configurazione dei sensori in fornitura (par. 4, 5, 6) comprensivo di eventuali attività di adeguamento laddove necessarie ai fini installativi ed eventuali opere civili accessorie (preliminari o conseguenti);
- servizio di presa in carico dei sensori all'interno degli applicativi di gestione Milestone Xprotect e Prassel ViMS già nelle disponibilità dell'Amministrazione.
- supporto per la presa in carico dei sensori nel sistema di monitoraggio IBM Tivoli dell'Amministrazione.
- Installazione e configurazione delle postazioni di sala operativa di cui al paragrafo 7.1, 7.2 e 7.3, presso il Commissariato di P.S. "Castelvoturno" ed il Comando della Polizia Municipale di Castel Volturmo.

Il servizio di installazione e configurazione dei sensori comprende tutte le attività necessarie per rendere operative le telecamere; di seguito si riporta un elenco non esaustivo di tali attività:

- montaggio e fissaggio delle telecamere;
- collegamento delle telecamere alla rete di trasmissione;
- collegamento delle telecamere alla rete di alimentazione;
- orientamento delle telecamere in base alle esigenze operative dell'Amministrazione;
- configurazione dei dati principali necessari al corretto riconoscimento e funzionamento della telecamera in rete (configurazione dell'indirizzo IP, assegnazione del nome di rete);

Il fissaggio dei sensori dovrà avvenire mediante staffe e supporti specifici per le telecamere proposte, i quali devono essere intesi come parte integrante della fornitura e pertanto il relativo costo è a carico del fornitore. Per quanto riguarda il collegamento dei sensori all'apparato di

trasmissione e alle alimentazioni, il Fornitore dovrà provvedere alla stesura dei cavi di rete e di alimentazione tra il box e il palo, fino al punto di installazione dei sensori, mediante infilaggio degli stessi all'interno delle canalizzazioni disponibili. Anche i cavi di rete e di alimentazione sono parte integrante della fornitura e pertanto il relativo costo è a carico del Fornitore.

Si precisa inoltre che il Fornitore dovrà sostenere tutti i costi derivanti dall'esecuzione delle attività di cui al presente paragrafo, oltre a quelli già esplicitamente citati, ivi compresi i costi di manodopera, noli di piattaforme aeree, utensili necessari allo scopo, DPI, ecc.

Per effettuare l'attività di installazione il Fornitore dovrà impiegare nr. 1 squadra di installazione così composta:

- nr. 1 capo-squadra installatore 5° categoria CCNL Metalmeccanico o equivalente;
- nr. 1 installatore impianti manutentore 4° categoria CCNL Metalmeccanico o equivalente;
- nr.1 nolo di piattaforma aerea.

Come indicato nel paragrafo 3, i siti sui quali dovranno essere installati i sensori oggetto dell'Appalto sono in fase di predisposizione da parte dell'Amministrazione. Pertanto l'installazione dei sensori avrà inizio successivamente alla ricezione della comunicazione con la quale l'Amministrazione informa che i siti *de quo* sono stati ultimati e sono disponibili per le attività di cui al presente paragrafo. Si precisa che, in caso di disponibilità alla lavorazione di un numero parziale di siti rispetto al numero complessivo, si potrà richiedere al Fornitore di avviare la lavorazione dei siti disponibili, nelle more dell'ultimazione dei lavori di implementazione di quelli non ancora disponibili, ferma restando la durata complessiva dell'attività sopra indicata.

Per consentire all'Amministrazione di poter fruire dei flussi generati dai sensori in fornitura, le stesse dovranno essere prese in carico e configurate all'interno degli applicativi di gestione già in possesso dell'Amministrazione (Milestone e ViMS). Pertanto il Fornitore dovrà provvedere alla presa in carico dei nuovi sensori, configurandoli opportunamente in tali applicativi. L'attività di presa in carico dovrà essere eseguita congiuntamente a quella di installazione delle telecamere. In particolare, il personale del Fornitore deputato alla presa in carico delle telecamere dovrà operare presso la Questura di Caserta, dove sono presenti i server che ospitano gli applicativi di cui sopra, ed eseguire le necessarie attività di configurazione finalizzate a prendere in carico i nuovi sensori, collaborando attivamente con il personale che opera sul campo per l'installazione fisica dei sensori. Il personale dell'Amministrazione supervisionerà le attività di installazione e presa in carico al fine di verificare che i sensori siano installati e puntati in modo da inquadrare in maniera utile lo scenario operativo.

Il personale del Fornitore che si occuperà della presa in carico dei sensori dovrà avere comprovata esperienza nella gestione di sistema di videosorveglianza, ed in particolare dovrà conoscere gli applicativi della suite Milestone Xprotect e ViMS. **Il possesso dei suddetti requisiti dovrà essere dimostrato in fase di risposta alla procedura di gara, inviando copia del curriculum vitae di detto personale, da cui si possa evincere il possesso dell'esperienza richiesta. Tale documentazione dovrà essere prodotta in forma anonima e secondo le indicazioni riportate nel bando di gara.**

L'Amministrazione dispone di un sistema di monitoraggio degli impianti di videosorveglianza territoriale, basato sulla piattaforma IBM Tivoli. Tale sistema consente l'apertura automatica delle segnalazioni di guasto; in particolare a fronte di un'anomalia di funzionamento, il sistema di

monitoraggio invia una email al Fornitore con i dettagli relativi al guasto stesso. Al fine di abilitare tale sistema di monitoraggio ad operare anche sui sensori oggetto dell'Appalto, è necessario mettere a disposizione del CEN di Napoli un file .xls che dovrà essere compilato dal Fornitore e dovrà contenere le informazioni relative ad ogni apparato (tipologia di apparato, marca modello, riferimento dell'help desk, relazione gerarchica con altri apparati ecc...). Ulteriori indicazioni sulle modalità di compilazione del suddetto file saranno fornite in fase esecutiva. Il file .xls sarà caricato sulla piattaforma IBM Tivoli da parte dell'Amministrazione; in tale fase il Fornitore dovrà garantire tutto il supporto necessario ad assicurare il corretto caricamento delle anagrafiche nonché effettuare tutte le necessarie configurazioni sugli apparati che dovranno essere presi in carico da IBM Tivoli (es.: configurazione per accettare interrogazioni SNMP).

Per quanto concerne la fornitura in opera delle postazioni di sala operativa (par. 7), l'Impresa dovrà provvedere alla consegna, installazione e configurazione delle workstation e dei relativi monitor. In particolare dovrà provvedere all'esecuzione di tutte le attività necessarie per il funzionamento delle postazioni, ivi comprese attività di montaggio dei supporti (es. staffe VESA), collegamento alla rete di alimentazione, collegamento alla rete dati, installazioni di interruttori, ecc. Il Fornitore dovrà inoltre eseguire l'installazione del S.O. e dei client applicativi Milestone Xprotect Smart Client e Prassel ViMS e configurarli in modo che consentano la visualizzazione dei flussi generati dai sensori di interesse per il Commissariato di P.S. "Castel Volturno" e per il Comando di Polizia Municipale.

La fornitura in opera delle telecamere si intenderà conclusa nel momento in cui:

- risulteranno correttamente installate e prese in carico all'interno dei sistemi di gestione Milestone Xprotect e Prassel ViMS e pertanto i relativi flussi saranno fruibili tramite le postazioni di controllo dell'Amministrazione;
- saranno state effettuate tutte le attività necessarie alla presa in carico dei sensori sulla piattaforma di monitoraggio IBM Tivoli del Ministero dell'interno;
- le postazioni di sala operativa in fornitura risultino funzionanti e consentano la visualizzazione dei flussi dei sensori.

Tutte le installazioni dovranno essere effettuate a regola d'arte assicurando la stabilità di tutte le telecamere e gli apparati installati su palo. A tal proposito il Fornitore, per ogni sito, dovrà rilasciare un'apposita dichiarazione di installazione e montaggio secondo regola d'arte.

Laddove, per l'esecuzione delle attività di cui al presente paragrafo, si renda necessaria l'acquisizione di autorizzazioni da parte di enti terzi (es: amministrazione comunale, ente di gestione di reti e servizi per l'energia, etc) e/o la supervisione di figure professionali specialistiche di settore (es. archeologi, tecnici e altri enti ecc...), gli eventuali oneri economici e burocratici derivanti da queste attività sono a carico del Fornitore.

9 Responsabile del progetto

Ai fini della gestione del contratto e del controllo del buon andamento dei servizi richiesti, il Fornitore dovrà nominare un proprio rappresentante quale Responsabile del Progetto.

Al Responsabile del Progetto è richiesto lo svolgimento delle seguenti attività:

- programmazione, organizzazione, coordinamento e monitoraggio del progetto;
- interfacciamento con il Direttore dell'Esecuzione del Contratto;
- raccolta e controllo delle informazioni per la gestione della reportistica e delle penali;
- gestione del processo di fatturazione;
- gestione delle richieste, delle segnalazioni e delle problematiche sollevate dall'Amministrazione in merito all'erogazione dei servizi e delle forniture.

Il Responsabile del Progetto dovrà anticipare e porre rimedio a tutte le criticità che dovessero emergere sia nella fase di realizzazione del progetto sia in quella successiva di erogazione dei servizi di assistenza, provvedendo alla tempestiva segnalazione all'Amministrazione di eventuali problematiche per le quali è richiesto l'intervento dell'Amministrazione stessa.

Il Responsabile del Progetto dovrà garantire una costante ed efficace informazione all'Amministrazione sull'andamento del Contratto. In particolare nella fase implementativa, fino alla verifica di conformità, si terranno, con cadenza almeno quindicinale, riunioni di monitoraggio delle attività nell'ambito delle quali il Responsabile di Progetto dovrà illustrare il documento di Stato Avanzamento Lavori aggiornato.

10 Verifica di conformità

La verifica di conformità delle prestazioni di cui al presente capitolato sono organizzate le due seguenti fasi:

- Fase 1: verifica inventariale, volta ad accertare l'avvenuto approvvigionamento dei sensori, delle licenze software, delle workstation e dei monitor di cui ai paragrafi 4, 5, 6, 6.1, 7.1, 7.2 e 7.3. Tale verifica sarà eseguita dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto.
- Fase 2: verifica funzionale, volta ad accertare la corretta esecuzione delle attività di cui al paragrafo 7.3, vale a dire la corretta installazione e presa in carico delle telecamere fornite. Tale verifica potrà essere eseguita da una commissione di verifica all'uopo designata.

L'esecuzione delle fasi di verifica di conformità avranno luogo dopo che il Fornitore avrà inviato all'Amministrazione le relative comunicazioni di approntamento.

La comunicazione di approntamento alla verifica inventariale (Fase 1) dovrà essere corredata di:

- elenco di tutte le telecamere di videosorveglianza sia di tipo PTZ, che di tipo fisso nonché di quelle di lettura targhe fornite, con i relativi numeri seriali.

La comunicazione di approntamento alla verifica funzionale (Fase 2) dovrà essere corredata di:

- elenco di tutte le telecamere installate specificando per ognuna il sito di installazione, il tipo di telecamera, il numero seriale e il tipo di installazione (a bordo palo ad hoc, o di palo dell'illuminazione pubblica);

- piano dei test funzionali;
- dichiarazione di installazione e montaggio secondo la regola d'arte (par. 7.3), per tutti i sensori installati presso i siti di campo;
- certificazione del cablaggio dati ed elettrico realizzato.

Nel corso della Fase della verifica di conformità funzionale la Commissione avrà la facoltà di eseguire verifiche anche differenti da quanto indicato nei piani dei test funzionali.

Durante l'esecuzione delle verifiche il Fornitore dovrà mettere a disposizione dell'Amministrazione tutto quanto necessario ad eseguire i test.

La presenza di anomalie che, a giudizio dell'Amministrazione, per gravità o numerosità, non consentano lo svolgimento o la prosecuzione delle attività di collaudo determinerà la sospensione del collaudo stesso. Le anomalie emerse in fase di collaudo devono essere rimosse entro il termine massimo di 15 giorni lavorativi.

11 Tempistiche e livelli di servizio

Successivamente alle nomine del Direttore dell'Esecuzione del Contratto, da parte dell'Amministrazione, e del Responsabile di Progetto, da parte del Fornitore, l'Amministrazione convocherà un incontro di **avvio dei lavori** (*Kick-off meeting*).

Si riepilogano di seguito le tempistiche caratterizzanti l'Appalto:

- **Approvvigionamento sensori:** entro 45 giorni dal Kick-off meeting il dovrà aver approvvigionato le telecamere e le licenze software di cui ai paragrafi 4, 5, 6, 6.1, 7.1, 7.2 e 7.3. Tale attività sarà sottoposta alla - Fase 1 delle verifiche di conformità; a tal fine il Fornitore dovrà inviare la relativa comunicazione di approntamento alla verifica di conformità (par. 10).
- **Posa in opera sensori:** entro 60 giorni dalla comunicazione con la quale l'Amministrazione informa che i siti sono disponibili per l'installazione delle telecamere in fornitura, il Fornitore dovrà aver concluso le attività di cui al paragrafo 7.3 (installazione e presa in carico delle telecamere). Tale attività sarà sottoposta alla Fase 2 della verifica di conformità; a tal fine il Fornitore dovrà inviare la relativa comunicazione di approntamento alla verifica di conformità

12 Aggiudicazione

Le operazioni di aggiudicazione della procedura di gara saranno eseguite da una specifica Commissione Giudicatrice, designata formalmente dall'Amministrazione, la quale valuterà le offerte pervenute sulla base delle indicazioni riportate nel presente paragrafo. Al termine delle valutazioni sarà stilata una graduatoria provvisoria.

12.1 Criterio di aggiudicazione

La gara viene aggiudicata a favore del concorrente che presenta l'**offerta economicamente più vantaggiosa** ai sensi dell'art. 95 comma 2 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i., da individuarsi sulla base della seguente ripartizione del punteggio totale:

CRITERIO	PUNTEGGIO MASSIMO
Punteggio tecnico	70
Punteggio economico	30
TOTALE	100

Tabella 2 - Ripartizione del punteggio

Il punteggio totale dell'offerta i -esima, P_i , viene determinato dalla somma algebrica del punteggio dell'offerta economica, P_{E_i} , e del punteggio tecnico migliorativo, P_{T_i} , secondo la seguente formula:

$$P_i = P_{E_i} + P_{T_i}$$

Per quanto concerne la componente tecnica la Commissione Giudicatrice procederà alla valutazione delle offerte e all'attribuzione del relativo punteggio tecnico (P_{T_i}), con riguardo alle caratteristiche tecniche migliorative, in base ai criteri indicati nella Tabella 3.

I punteggi ottenuti dall'esame tecnico ed economico saranno quindi sommati al fine di ottenere la graduatoria provvisoria.

La gara viene aggiudicata all'offerta che consegue la massima valutazione totale. A parità di punteggio complessivo l'aggiudicazione avviene a favore dell'offerente che ha ottenuto il maggiore punteggio tecnico.

12.2 Criterio per l'attribuzione del punteggio economico

Il punteggio relativo all'offerta economica sarà calcolato sulla base della seguente formula:

$$P_{E_i} = 30 \times \left(\frac{R_i}{R_{max}} \right)^\alpha$$

dove:

- P_{E_i} è il punteggio economico assegnato all'offerta i -esima;
- R_i è il ribasso dell'offerta i -esima rispetto alla base d'asta $R_i = 100 \times \left(1 - \frac{\text{Offerta economica}_{i\text{-esima}}}{\text{Base d'asta}} \right)$;
- R_{max} è il massimo ribasso rispetto al prezzo a base d'asta tra tutte le offerte pervenute ed è calcolato come segue: $R_{Max} = 100 \times \left(1 - \frac{\text{Offerta economica}_{migliore}}{\text{Base d'asta}} \right)$;

- α è pari a 0,2;

Si precisa che saranno considerate le prime due cifre dopo la virgola senza procedere a alcun arrotondamento (es. PE: 3,2345 punteggio attribuito 3,23).

12.3 Criteri per l'attribuzione del punteggio tecnico migliorativo

Il punteggio tecnico migliorativo dell'offerta i-esima, P_{T_i} , sarà calcolato applicando il metodo aggregativo compensatore, dato dalla sommatoria dei coefficienti attribuiti all'offerta per ognuno dei criteri di cui alla Tabella 3, ponderati per i relativi pesi. Di seguito si riporta la formula sintetica:

$$P_{T_i} = \sum_{j=1}^{15} W_j * V_{ij}$$

dove:

- P_{T_i} è il punteggio tecnico migliorativo attribuito alla i-esima offerta;
- W_j è il peso del criterio j-esimo;
- V_{ij} è il coefficiente attribuito alla i-esima offerta in relazione al criterio j-esimo.

Si precisa che saranno considerate le prime due cifre dopo la virgola senza procedere a alcun arrotondamento (es. PE: 3,2345 punteggio attribuito 3,23).

Di seguito vengono riportati i criteri per l'attribuzione dei punteggi tecnici migliorativi che verranno utilizzati dalla Commissione per la valutazione delle Relazioni Tecniche.

Ambito	ID Criterio	Descrizione criterio tecnico migliorativo	Peso	Coefficiente	Possesso del requisito/Valore offerto (da compilare a cura dell'offerente)
Telecamere di videosorveglianza	1	Frame rate alla massima risoluzione – Le telecamere per videosorveglianza di tipo PTZ proposte, fermi restando gli altri requisiti di cui al paragrafo 4, supportano una frequenza di fotogrammi di 60 fps alla massima risoluzione	5	0 (No) oppure 1 (Sì)	Indicare 0 oppure 1
	2	Zoom ottico - Le telecamere per videosorveglianza di tipo PTZ proposte, fermi restando gli altri requisiti di cui al paragrafo 4, supportano uno zoom ottico maggiore rispetto al requisito minimale	5	$\left[\frac{Zoom_{PTZ_{offerta_{iesima}}} - Zoom_{PTZ_{capitolato}}}{Zoom_{PTZ_{maggiore}} - Zoom_{PTZ_{capitolato}} \right]^{\gamma}$ dove: <ul style="list-style-type: none"> - $Zoom_{PTZ_{offerta_{iesima}}}$ è il valore di zoom del modello della telecamera PTZ proposto nell'offerta i-esima; - $Zoom_{PTZ_{capitolato}}$ è il valore di zoom minimo ammesso da capitolato (par.4); - $Zoom_{PTZ_{maggiore}}$ è il valore di zoom maggiore tra tutte le telecamere PTZ proposte dalle società concorrenti. - γ è pari 0,75. 	Indicare il valore di zoom supportato dalla telecamera PTZ proposta
	3	Dimensioni - Le telecamere per videosorveglianza PTZ proposte, fermi restando gli altri requisiti di cui al paragrafo 4, hanno dimensioni inferiori rispetto ai requisiti minimali del citato paragrafo.	6	$\frac{3}{4} * \left[\frac{H_{TLC_{capitolato}} - H_{TLC_{offerta_{iesima}}}}{H_{TLC_{capitolato}} - H_{TLC_{minima}}} \right] + \frac{1}{4} * \left[\frac{L_{TLC_{capitolato}} - L_{TLC_{offerta_{iesima}}}}{L_{TLC_{capitolato}} - L_{TLC_{minima}}} \right]$ dove: <ul style="list-style-type: none"> - $H_{TLC_{capitolato}}$ e $L_{TLC_{capitolato}}$ sono rispettivamente l'altezza e la larghezza massime previste da capitolato (par.4); - $H_{TLC_{offerta_{iesima}}}$ e $L_{TLC_{offerta_{iesima}}}$ sono rispettivamente l'altezza e la larghezza del modello di telecamera proposto nell'offerta i-esima; - $H_{TLC_{minima}}$ è l'altezza minore tra tutte le telecamere proposte dalle società concorrenti; - $L_{TLC_{minima}}$ è la larghezza minore tra tutte le telecamere proposte dalle società concorrenti. 	Indicare H e L della telecamera offerta

	4	Schede di memoria SDXC per PTZ – Viene attribuito un punteggio tecnico premiante, se le telecamere di videosorveglianza di tipo PTZ proposte, fermi restando gli altri requisiti di cui al paragrafo 4, supportano schede di memoria SDXC di capacità superiore a 256 GB e se l'Impresa fornisce schede SDXC di capacità maggiore di 256 GB.	6	<ul style="list-style-type: none"> a) 0 se le telecamere PTZ proposte non supportano schede SDXC con capacità maggiore di 256 GB e/o l'Impresa non propone la fornitura di schede SDXC con capacità maggiore di 256 GB b) 1/2 se le telecamere PTZ proposte supportano schede SDXC con capacità maggiore di 256 GB e l'Impresa propone la fornitura di schede SDXC con capacità di 512 GB. c) 1 se le telecamere PTZ proposte supportano schede SDXC con capacità maggiore di 256 GB e l'Impresa propone la fornitura di schede SDXC con capacità di 1TB. 	Indicare a) oppure b) oppure c)
	5	Protezione meccanica – Le telecamere per videosorveglianza PTZ proposte, fermi restando gli altri requisiti di cui al paragrafo 4, hanno un indice di protezione contro gli impatti meccanici esterni almeno pari a IK10.	5	0 (No) oppure 1 (Si)	Indicare 0 oppure 1
	6	Schede di memoria SDXC per telecamere fisse – Viene attribuito un punteggio tecnico premiante, se le telecamere di videosorveglianza di tipo fisso proposte, fermi restando gli altri requisiti di cui al paragrafo 5, supportano schede di memoria SDXC di capacità superiore a 256 GB e se l'Impresa fornisce schede SDXC di capacità pari a 512 GB.	2	0 (No) oppure 1 (Si)	Indicare 0 oppure 1
	7	Telecamere fisse H.265 –Le telecamere per videosorveglianza di tipo fisso proposte, fermi restando gli altri requisiti di cui al paragrafo 5 supportano il formato di compressione H.265.	3	0 (No) oppure 1 (Si)	Indicare 0 oppure 1
	8	Garanzia telecamere per videosorveglianza sia PTZ che fisse - Le telecamere per videosorveglianza sia PTZ che fisse proposte, fermi restando gli altri requisiti di cui ai paragrafi 4 e 5, sono coperte da 5 anni di garanzia del produttore. Dovrà essere fornita la documentazione comprovante tale garanzia	6	0 (No) oppure 1 (Si)	Indicare 0 oppure 1
Telecamere di lettura targhe	9	Protezione meccanica - Le telecamere lettura targhe proposte, fermi restando gli altri requisiti di cui al par. 6, hanno anche indice di protezione contro gli impatti meccanici esterni almeno pari a IK10.	5	0 (No) oppure 1 (Si)	Indicare 0 oppure 1
	10	Protezione agli agenti atmosferici - Le telecamere di lettura targhe proposte, fermi restando gli altri requisiti di cui al par. 6, hanno un indice di protezione contro l'intrusione di oggetti, acqua, polvere o contatti accidentali almeno pari a IP67.	5	<ul style="list-style-type: none"> a) 0 se le telecamere di lettura targhe hanno un indice IP inferiore a IP67 b) 1/2 se le telecamere di lettura targhe hanno un indice IP uguale a IP67; c) 1 se le telecamere di lettura targhe hanno un indice IP maggiore di IP67. 	Indicare a) oppure b) oppure c)
	11	Garanzia telecamere di lettura targhe - Le telecamere di lettura targhe proposte, fermi restando gli altri requisiti di cui al par. 6, sono coperte da 5 anni di garanzia del produttore. Dovrà essere fornita la documentazione comprovante tale garanzia	7	0 (No) oppure 1 (Si)	Indicare 0 oppure 1

Servizi professionali e certificazioni aziendali	12	Riduzione del tempo di posa in opera dei sensori - La proposta tecnica dell'impresa prevede la riduzione della durata temporale delle attività per la posa in opera dei sensori (paragrafo 87.3). Per ogni riduzione di nr. 15 giorni solari deve essere impiegata una ulteriore squadra di installazione operante in parallelo a quella prevista come requisito minimale. Le squadre di installazione aggiuntive dovranno rispettare le stesse condizioni e avere la stessa composizione specificate nel paragrafo 8.	8	<ul style="list-style-type: none"> a) 0 se non viene proposta alcuna riduzione temporale (nessuna squadra di installazione aggiuntiva); b) 1/2 se viene proposta riduzione temporale di 15 gg con conseguente ultimazione delle attività entro 45 gg solari (nr. 1 squadra di installazione aggiuntiva); c) 1 se viene proposta riduzione temporale di 30 gg con conseguente ultimazione delle attività entro 30 gg solari (nr. 2 squadra di installazione aggiuntiva); 	Indicare a) oppure b) oppure c)
	13	Personale con certificazione MCIT – Il personale del Fornitore che effettuerà l'attività di presa in carico delle telecamere sull'applicativo Milestone Xprotect (par. 8) è in possesso di certificazione MCIT. Il possesso di tale certificazione dovrà evincersi dal curriculum vitae anonimo richiesto nel paragrafo 8.	3	0 (No) oppure 1 (Si)	Indicare 0 oppure 1
	14	Possesso di certificazione ISO 14001 - Si attribuisce punteggio premiante se l'offerente è in possesso di una certificazione UNI ISO 14001 del 2015 ("Sistemi di gestione ambientale - Requisiti e guida per l'uso") certificato da Organismi accreditati. Nel caso di partecipazione in RTI alla procedura di gara, ai fini dell'attribuzione del presente punteggio, la certificazione deve essere posseduta da parte di tutte le imprese costituenti il RTI.	2	0 (No) oppure 1 (Si)	Indicare 0 oppure 1
	15	Possesso di certificazione ISO 45001 - Si attribuisce punteggio premiante se l'offerente è in possesso di una certificazione UNI ISO 45001 del 2018 ("Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro") certificato da Organismi accreditati. Nel caso di partecipazione in RTI alla procedura di gara, ai fini dell'attribuzione del presente punteggio, la certificazione deve essere posseduta da parte di tutte le imprese costituenti il RTI.	2	0 (No) oppure 1 (Si)	Indicare 0 oppure 1
Punteggio tecnico massimo			70		

Tabella 3 – Criteri per l'attribuzione dei punteggi tecnici migliorativi

13 Relazione tecnica

In risposta al bando di gara l'Impresa dovrà produrre una Relazione Tecnica redatta secondo le linee guida di seguito riportate. Tale documento dovrà essere scritto in lingua italiana, in formato A4, carattere Times New Roman dimensione 12, interlinea 1,15 e margine di due centimetri per ogni lato del foglio. Al documento dovranno essere allegati i datasheet di tutti gli apparati proposti in risposta al presente capitolato.

Gli allegati tecnici dovranno essere realizzati nello stesso formato - senza limiti di pagine di esposizione (si raccomanda peraltro un'esposizione sintetica, pertinente, centrata sull'oggetto dei servizi e forniture oggetto del bando di gara) - ad eccezione di elaborati grafici, fotografici, manuali d'uso, data sheet e dépliant illustrativi, che dovranno essere realizzati secondo il formato più idoneo all'immediata comprensione da parte dell'Amministrazione. Tutta la documentazione dovrà essere fornita in formato elettronico (con estensione .pdf) e dovrà consentire la ricerca testuale.

La Relazione Tecnica non dovrà superare il numero massimo di 100 pagine, dovrà contenere un "Executive summary" di una pagina e dovrà rispettare il seguente indice dei contenuti:

1. Breve descrizione dell'Impresa concorrente, delle sue referenze e capacità.
2. Descrizione dettagliata dei sensori e delle licenze software che saranno forniti in opera, indicandone marca, modello e codice prodotto (laddove disponibile) e mettendone in risalto le caratteristiche tecniche che consentono di soddisfare, da un lato, i requisiti espressi nei paragrafi 4, 5, 6 e 6.1 e, dall'altro eventualmente, i criteri oggetto di punteggio tecnico (Tabella 3).
3. Descrizioni delle workstation e dei monitor offerti in risposta ai requisiti di cui ai paragrafi 7.1, 7.2, 7.3.
4. Descrizione dei servizi professionali offerti in risposta alle esigenze rappresentate nel paragrafo 7.3, evidenziando anche eventuali proposte migliorative che consentono all'offerente di ottenere i punteggi tecnici premianti di cui alla Tabella 3.
5. Eventuale dichiarazione vincolante, con la quale il Fornitore si impegna ad effettuare, a proprio carico, le necessarie attività di sviluppo finalizzate al rilascio dei plug-in necessari per integrare le telecamere fornite con i VMS Nice Alpha Silver e Milestone Xprotect.
6. Elenco, con descrizione, degli allegati alla Relazione Tecnica.
7. Elenco delle consistenze di tutti gli apparati hardware e le licenze in fornitura.
8. Tabella dei "Criteri per l'attribuzione dei punteggi tecnici migliorativi" in cui la colonna "Possesso del requisito/Valore offerto" sia compilata in accordo a quanto proposto.

14 Modalità di presentazione dell'offerta economica

L'offerta economica dovrà essere presentata mediante la compilazione della seguente tabella, ovvero, in qualsiasi altra forma stilistica purché rappresenti i medesimi livelli di dettaglio e di informazioni:

		Unità di misura	Q.TA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
Fornitura telecamere, licenze sw e postazioni sala operativa	Telecamera di videosorveglianza PTZ (incluse staffe alimentatori)	Un.	40		
	Telecamere di videosorveglianza fisse	Un.	15		
	Telecamere di lettura targhe (incluse staffe alimentatori)	Un.	82		
	Altro materiale (Staffe, supporti, alimentatori, ecc..)	a corpo	-	-	
	Memorie SD da 128 GB per telecamere di lettura targhe	Un.	82		
	Memorie SD da 256 GB (o da 512 GB se proposte dall'Offerente) per telecamere di videosorveglianza fisse	Un.	15		
	Memorie SD da 256 GB (o superiori se proposte dall'Offerente) per telecamere di videosorveglianza di tipo PTZ	Un.	40		
	Licenze software ViMS per 82 lettori targhe	a corpo	-	-	
	Postazioni di Sala operativa	Un.	2	-	
	Monitor da tavolo per postazioni di Sala operativa	Un.	3	-	
	Monitor da parete (50") per postazioni di Sala operativa	Un.	2	-	
	Servizi professionali	Installazione telecamere di videosorveglianza e di lettura targhe	a corpo	-	-
Presa in carico telecamere su Milestone e ViMS e supporto presa in carico IBM Tivoli		a corpo	-	-	
Gestione del progetto (responsabile del servizio)		a corpo		-	
Totale offerta , IVA esclusa					
Di cui oneri aziendali per salute e sicurezza sul lavoro (art.95 co. 10 D.Lgs 50/2016)					
Di cui costi di manodopera (art.95 co. 10 D.Lgs 50/2016)					

Tabella 4 - Schema di offerta economica