



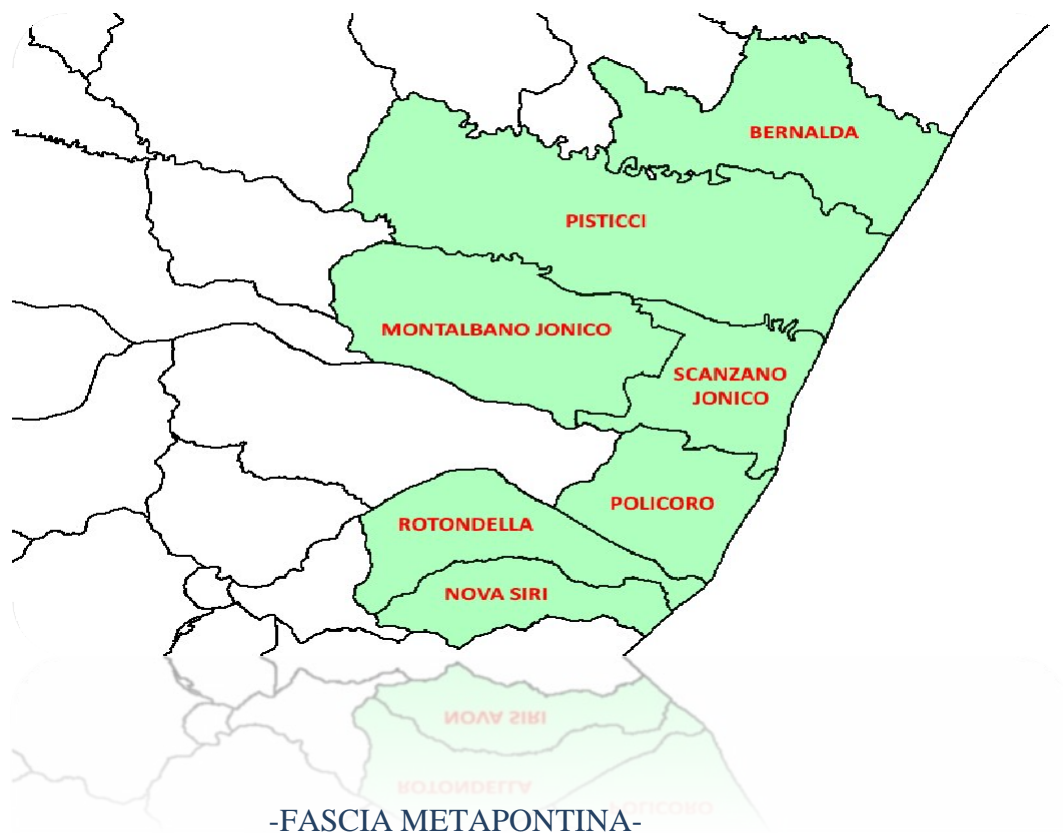
# Regione Basilicata

*Provincia di Matera*

Costa Jonica

## CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA – LETTURA TARGHE

Decreto Legge 20 Febbraio 2017, n. 14, recante "*Disposizioni urgenti in materia di sicurezza delle città*", convertito, con modificazioni, dalla Legge 18 Aprile 2017, n. 48. Patti per l'attuazione della sicurezza urbana e installazione di sistemi di Videosorveglianza.





## Sommario

### Sommario

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO PER IL PARZIALE AGGIORNAMENTO DEL SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA SUL TERRITORIO COMUNALE .....	3
ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO .....	3
ART. 2 TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI.....	3
ART. 3 IMPORTO DELL'APPALTO .....	3
ART. 4 MODALITA' DI SCELTA DEL CONTRAENTE .....	3
ART. 5 DESCRIZIONE DEI LAVORI .....	4
Caratteristiche tecniche minime degli apparati di ripresa.....	4
Software di gestione .....	7
Sistema di Monitoraggio.....	7
Surge Protector.....	7
Rete di collegamento .....	7
Switch .....	8
ART. 9 ESECUZIONE DELLE OPERE .....	8
ART. 10 MATERIALI .....	9
ART. 14 GARANZIA E MANUTENZIONE .....	10
ART. 15 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ E CERTIFICAZIONE IMPIANTO .....	11
ART. 17 PENALITÀ .....	11



# CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO PER IL PARZIALE AGGIORNAMENTO DEL SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA SUL TERRITORIO COMUNALE

---

## ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO

Formano oggetto del presente appalto i lavori di installazione e programmazione, di telecamere di videosorveglianza a lettura targa nel territorio provinciale di Matera, nello specifico i comuni interessati sono quella della fascia metapontina. I siti di posizionamento sono evidenziati dettagliatamente negli elaborati progettuali allegati al presente capitolato di appalto. Il tutto deve essere fornito, funzionante e collaudato in ogni sua componente, nessuna esclusa. Le modalità di esecuzione, le caratteristiche tecniche, gli standard tecnici e qualitativi, sono dettagliati nel presente Capitolato Speciale d'Appalto. L'appaltatore ha inoltre precisi obblighi relativi all'assistenza e manutenzione del sistema, per un periodo di 12 mesi dalla data di collaudo.

## ART. 2 TERMINI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

I lavori di cui all'oggetto dovranno completarsi inderogabilmente entro e non oltre il 31 Dicembre 2023. Il mancato completamento entro la suddetta data sarà causa di risoluzione del contratto.

## ART. 3 IMPORTO DELL'APPALTO

L'importo dell'appalto è determinato in complessivi €. 1.106.000,00

## ART. 4 MODALITA' DI SCELTA DEL CONTRAENTE

Il contratto verrà affidato mediante procedura aperta con il criterio dell'OEPV.

L'operatore economico dovrà possedere i seguenti requisiti:

- SOA 0519 Impianti di rete di telecomunicazioni e di trasmissione dati fino a € 1.033.000
- Certificato del sistema di qualità UNI EN ISO 9001-45001-14001



## ART. 5 DESCRIZIONE DEI LAVORI

### Caratteristiche tecniche minime degli apparati di ripresa

Le telecamere utilizzate per l'aggiornamento del sistema dovranno consentire anche la lettura targhe, utile per il controllo del territorio e atta a segnalare, il passaggio di veicoli rubati, non revisionati e non assicurati. La lettura delle stringhe alfanumeriche deve essere assicurata con maggior precisione possibile, anche in condizioni estreme (targhe sporche, pioggia, ecc.). Di seguito vengono riportati i requisiti minimi ritenuti utili ai fini dell'ottenimento di tale risultato. Sono esclusi i sistemi basati sulla lettura targhe del tipo "PC based".

Le telecamere di lettura targhe devono essere del tipo ANPR (Automatic Number Plate Recognition), indicando con questo termine che la lettura della targa avviene all'interno della telecamera stessa e non da un software esterno alla telecamera. In altre parole, l'OCR di lettura dei caratteri risiede direttamente a bordo della telecamera. La telecamera ANPR deve avere un sensore CMOS di tipo Global shutter: risoluzione minima 4 Megapixel, da almeno 60 frame al secondo. Questo requisito è utile per evitare effetti strisciamento delle immagini e riflessi indesiderati (effetto smearing e blooming). La telecamera ANPR deve essere obbligatoriamente in grado di leggere le targhe su doppia corsia di marcia "dual lane", sia che si tratti di strada tangenziale a doppia corsia a singolo senso di marcia oppure strada normale a doppio senso di marcia. La telecamera deve essere in grado di saper leggere indifferentemente le targhe frontali e posteriori di tutti i veicoli e in grado di indicare il senso di marcia segnalando se in entrata o in uscita.

La telecamera ANPR deve disporre di un OCR in grado di garantire secondo la normativa UNI 10772 presso INRIM, una precisione di lettura del 100% e con angolazioni non inferiori di 60° e precisione non inferiore al 94% con angolazione di 70° fino a velocità di 70 Km/h. Su strada deve poter dimostrare di offrire una precisione superiore al 95% fino a 160 Km/h. Tale precisione deve essere quella fornita dalla telecamera ANPR una volta installata su strada sia di giorno che di notte, in tutte le stagioni.

La telecamera ANPR deve poter garantire la sopracitata precisione, senza perdite di precisione, anche senza l'uso di sintassi (syntax free); questo vuol dire che la telecamera non deve dipendere da librerie di sintassi per ottenere la precisione sopracitata. La telecamera deve altresì essere in grado di riconoscere la nazionalità discriminando le targhe italiane da quelle straniere.

La telecamera ANPR deve essere provvista di software integrato all'interno della stessa telecamera in grado di effettuare il doppio FTP gestendo la comunicazione in sicurezza attraverso modalità di trasmissione HTTPS e FTPS con protocollo TLS/SSL.

La telecamera ANPR deve essere provvista di telecamera di contesto a colori integrata. Quest'ultima deve possedere una discreta sensibilità notturna (12V/Lux-sec – 0,08lux) per garantire immagini visibili anche di notte in presenza di scarsa illuminazione, inoltre deve essere in grado di fornire un'immagine di contesto



sincronizzata alla cattura della targa, nella modalità Picture in Picture (PIP) ovvero immagine targa all'interno dell'immagine di contesto. Questa funzione è importante nell'ambito del salvataggio delle immagini sulla memoria interna alla telecamera ANPR, in caso di mancanza di connettività tra la telecamera ANPR e il centro operativo di controllo.

La telecamera ANPR è altresì in grado di salvare in automatico le immagini di cattura del transito in caso di caduta della connessione della telecamera con il centro operativo di controllo e una volta ristabilita la connessione di trasferire in automatico (senza perdita di transiti) le targhe non trasmesse e memorizzate. La capacità di memoria INTERNA della telecamera ANPR deve poter arrivare almeno fino a 1 TB. La memoria interna installata deve poter essere gestita nella modalità FIFO e dimensionata per essere in grado di registrare targhe, materiali pericolosi, immagini di contesto e video per 7 giorni oltre quello in corso.

La telecamera ANPR deve possedere un piccolo trasmettitore WiFi locale (WiFi Dongle) in modo che in caso di mancata/guasto della connessione, un addetto possa recarsi sotto palo della telecamera e con un PC portatile possa scaricare via WiFi l'intero database di transiti memorizzati automaticamente dalla telecamera dopo la caduta della connessione. La rete WiFi deve rispondere agli standard IEEE 802.11b/g/n con WPA2 AES.

La telecamera ANPR deve possedere un illuminatore stroboscopico a multi-esposizione con regolazione automatica della potenza, formato da almeno 12 led IR ad alta potenza. L'illuminatore deve rispondere alle norme EN62471:2008 sulla sicurezza foto biologica. La potenza dell'illuminatore IR deve variare automaticamente in funzione della riflettanza della targa o delle condizioni di illuminazione ambientali sul corpo targa allo scopo di ottenere il miglior risultato di lettura. La regolazione automatica e puntuale dell'illuminazione è indispensabile per evitare errori di lettura su targhe poco riflettenti, sporche, sovrailluminate dai raggi del sole o semicoperte da ombre nette, di giorno e di notte. La telecamera ANPR deve essere fornita con illuminatore led IR a 940 nm.

La telecamera ANPR deve dichiarare di possedere in modo esplicito i seguenti algoritmi: elimina ombre; elimina sovraesposizione; elimina doppia riflettanza; elimina sporco; compensazione delle angolazioni; analisi dell'illuminazione su corpo targa e regolazione della potenza dell'illuminatore; analisi predittiva dei caratteri danneggiati o coperti.

E' richiesto come requisito obbligatorio un documento riportante prova fotografica delle capacità di lettura della telecamera ANPR, di veicoli in movimento, su strada ad alto scorrimento. Le immagini debbono essere significative per dimostrare la capacità della telecamera OCR di sapere leggere in condizioni meteo svantaggiose (neve, pioggia, nebbia, ecc.), sia di giorno che di notte, anche con fari abbaglianti accesi, le seguenti tipologie di targhe:



- sporche;
- danneggiate;
- con caratteri rovinati;
- semicoperte;
- in sovraesposizione;
- con ombre nette;
- deformate;
- angolazione spinta (almeno 60°).

Come scritto in precedenza, le immagini di lettura devono essere autentiche, prodotte dalla telecamera oggetto dell'offerta e non soggette ad elaborazione. Il committente potrebbe richiedere anche altre immagini, oltre a quelle fornite a dimostrazione diretta della veridicità delle immagini fornite.

Il prodotto deve rispondere alle normative nazionali ed essere marchiato CE, garantendo, il costruttore, la continuità dei pezzi di ricambio e l'assistenza almeno per il quinquennio successivo al collaudo. Il prodotto OCR offerto non deve pertanto essere frutto di assemblaggio di telecamere di terze parti. Allo scopo è richiesta dichiarazione scritta di provenienza dell'hardware della telecamera e del software OCR integrato all'interno del dispositivo offerto.

Si richiede dichiarazione di provenienza del:

- reale produttore del software OCR
- reale produttore della parte elettronica della telecamera OCR - ANPR Non sono

accettati prodotti ri-marchiati o ri-assemblati.

La telecamera offerta deve anche poter effettuare lettura contemporanea sia delle targhe che delle merci pericolose (KEMLER-ONU) se utilizzata in modalità mono corsia. La precisione di lettura delle tabelle Kemler deve essere garantita con un minimo di precisione su strada del 90% alla velocità di 120 Km/h e angolazione di almeno 30°. Rimane invariata la precisione della lettura targhe come requisito minimo.

Il video effettuato dalla telecamera, in formato standard MPEG4, non deve presentare interruzioni durante tutta la fase di lettura delle targhe e delle merci pericolose. La registrazione del filmato può essere utile per evidenziare aspetti legati sia alla lettura che alla dinamica del veicolo.

Le telecamere offerte devono integrarsi perfettamente con la piattaforma esistente di archiviazione e gestione delle targhe, delle merci pericolose e delle immagini di contesto. Le telecamere ANPR devono avere un grado di protezione IP66 ed essere alimentate nelle eventuali installazioni fotovoltaiche tramite 12 o 24 V in CC senza uso di PoE o trasduttori.



## Software di gestione

L'attuale software di gestione è installato su una VM con S.O. Windows Server 2012 R2 presso il locale CED dell'ente. Sarà cura dell'appaltante fornire l'accesso all'assegnatario per l'installazione dell'ampliamento della licenza e per la configurazione necessaria per la ricezione e gestione dei dati e immagini delle 134 nuove telecamere.

A scopo riassuntivo, ma non	Descrizione	Quantità
Telecamera Doppia Linea.	Telecamera doppia linea con camera aggiuntiva di contesto integrata, led IR invisibili, modulo WiFi a bassa potenza, Storage on board, 230 Vac.	134
Kit Fissaggio	Kit per fissaggio a palo con braccetto per inclinare la telecamera in maniera ottimale	134
Licenze Software Lettura Targhe	Ampliamento licenze Software di gestione e salvataggio	134

## Sistema di Monitoraggio

L'attuale software di monitoraggio (Nagios) è installato su una VM con s.o. Linux Debian 10 presso il locale CED dell'ente. Sarà cura dell'appaltante fornire l'accesso all'assegnatario per l'installazione e l'eventuale ampliamento della licenza e per la configurazione necessaria per la gestione degli allarmi.

## Surge Protector

Devono essere installati scaricatori in doppia tecnologia (diodo e tubo a gas), passivi e attivi, nei punti dove è prevista l'installazione di un impianto fotovoltaico off-grid.

## Rete di collegamento

Le nuove telecamere andranno in sostituzione alle attuali e utilizzeranno il sistema trasmissivo esistente che consiste in ponti radio di varie marche (LigoWave modello LigoDLB 5-20, MikroTik RouterOS). Qualora i ponti radio risultassero insufficienti come throughput, l'aggiudicatario dovrà provvedere, a proprie spese, alla sostituzione con una coppia di ponti radio con throughput adeguato



## Switch

Laddove necessario devono essere inclusi switch L2/L3 con 8 porte Gbps con sensore di temperatura integrato.

## ART. 9 ESECUZIONE DELLE OPERE

In merito alla tempistica di esecuzione dell'appalto l'operatore economico aggiudicatario è tenuto a rispettare le seguenti scadenze:

a) **inizio attività: entro giorni 10 (dieci)** dalla data di aggiudicazione dell'appalto. L'operatore economico ne deve dare comunicazione sottoscritta dal titolare o dal legale rappresentante della ditta/società. I giorni di cui sopra s'intendono naturali, successivi e continuativi, decorrenti dalla data di aggiudicazione.

L'amministrazione si riserva la facoltà di disporre l'esecuzione del contratto in via d'urgenza, ai sensi dell'art. 32 c. 8 del D.Lgs. 50/2016, nelle more della verifica dei requisiti di cui all'art. 80 e 83 del D.Lgs. 50/2016, così come consentito dal D.L. 76/2020.

b) **ultimazione dei lavori: entro giorni 15 (quindici)** decorrenti dalla data di inizio attività di cui alla lett. a) del presente articolo. L'aggiudicatario dovrà comunicare l'ultimazione delle attività.

Si precisa che l'ultimazione delle attività deve coincidere e comprendere la messa in servizio dell'intero sistema.





Nessun fatto od avvenimento potrà essere addotto a giustificazione di eventuali ritardi rispetto ai termini suindicati, tuttavia, la stazione appaltante previa tempestiva domanda del fornitore potrà concedere una proroga per la consegna ove le ragioni prospettate rivestano carattere di forza maggiore. Tale facoltà non costituisce per la ditta un diritto. I controlli della quantità, della qualità, della conformità e della messa in opera, secondo i requisiti imposti, saranno effettuati da soggetti addetti della stazione appaltante che seguirà lo svolgimento dei lavori e delle forniture.

Tutto il materiale oggetto della fornitura deve essere e si intende accettato solamente quando, a giudizio della stazione appaltante, *sarà riconosciuto idoneo allo scopo e corrispondente alle specifiche tecniche fissate*. Tutta la fornitura dovrà essere installata in ogni sua parte, secondo il progetto e le indicazioni del presente capitolato.

Si applica altresì quanto previsto dal Decreto Legislativo 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni, riguardante il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro. Il sistema dovrà rispondere integralmente ai disposti in materia di Privacy ed ai Provvedimenti del Garante sulla Privacy in merito agli impianti di videosorveglianza, di cui dovrà essere rilasciata certificazione di conformità.

L'accettazione della merce non solleva l'appaltatore dalle responsabilità in ordine ai vizi apparenti ed occulti della merce non immediatamente rilevati o rilevabili.

## ART. 10 MATERIALI

Tutto il materiale impiegato dovrà essere nuovo di fabbrica, di prima qualità, privo di difetti intrinseci e rispondente all'uso cui è destinato.



## ART. 14 GARANZIA E MANUTENZIONE

L'Impresa aggiudicataria si assume l'obbligo di garantire tutte le forniture, sia per la qualità dei materiali, sia per il montaggio, sia infine per il regolare funzionamento, per un periodo minimo di 12 mesi a decorrere dalla data di verbale di collaudo della fornitura.

Entro il termine di garanzia la ditta è obbligata a riparare e/o sostituire gratuitamente, tutte quelle parti di impianto che dovessero risultare viziate.

In mancanza, la stazione appaltante può fare eseguire ad altra Impresa i lavori necessari per eliminare difetti, guasti o imperfezioni addebitandone l'importo a spese dell'impresa aggiudicataria, eventualmente a carico totale o parziale della cauzione definitiva.

### **Manutenzione ordinaria**

La manutenzione ordinaria viene eseguita una volta ogni 6 mesi, per il periodo di garanzia di 12 mesi, da personale autorizzato dalla committenza, con attrezzature e materiali della aggiudicataria e dovrà consistere:

- ✓ Pulizia esterna e interna e controllo contatti di tutte le telecamere.
- ✓ Controllo e pulizia degli apparati di registrazione.
- ✓ Verifica stato di funzionamento del sistema.
- ✓ Verbale stato degli apparati.

I lavori per la manutenzione ordinaria verranno programmati con anticipo in accordo con la committenza.

### **Manutenzione straordinaria e correttiva**

La manutenzione straordinaria e correttiva (con ciò intendendo tutti i lavori di sostituzione e riparazione di apparati e accessori che compongono l'impianto, che possono presentare problemi di funzionamento e/o danneggiamenti dovuti a difetti di installazione, inadeguatezza dei beni forniti o difetti di fabbrica) verrà eseguita in base alla richiesta di intervento da parte della committenza.

Alla richiesta di intervento per disservizio, parziale o totale, che pregiudica il malfunzionamento di tutto l'impianto o di parti importanti (esempio una telecamera oscurata, blocco della registrazione, blocco della trasmissione dati, ecc.) la ditta aggiudicataria dovrà intervenire entro due ore da remoto ed entro quattro ore on-site, provvedendo a ripristinare il corretto funzionamento del sistema entro e non oltre due giorni lavorativi.



## ART. 15 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ E CERTIFICAZIONE IMPIANTO

L'appaltatore fornirà all'Amministrazione una dichiarazione di conformità in cui attesti, sotto la propria responsabilità, che l'intero impianto è stato realizzato secondo le norme di buona tecnica (regola d'arte) previste dalla vigente normativa.

## ART. 17 PENALITÀ

Nel caso in cui i servizi di cui al presente capitolato, per qualsiasi ragione imputabile al concessionario, siano interrotti, ovvero siano espletati in modo non conforme alle clausole di cui al presente capitolato, ovvero si svolgano in modo difforme da quanto dichiarato nel progetto di organizzazione e gestione del servizio di cui all'art. 7 del presente capitolato, sarà applicata una penale di € 250,00 (duecentocinquanta/00) al giorno sino ad un massimo di € 10.000,00 (cinquemila/00), salvo la facoltà di risolvere il rapporto contrattuale. Le predette penalità saranno applicate previa diffida con la quale si contesteranno le inadempienze determinando il termine entro il quale il concessionario è tenuto ad adempiere. Decorso il termine concesso le penalità troveranno immediata applicazione.