

	COSTITUZIONE DI UN SISTEMA DI CONTROLLO DELLE ZONA A TRAFFICO LIMITATO (ZTL) DELL'AREA URBANA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO INERENTE LA FORNITURA IN OPERA	REV. 1.1
		DATA 09/12/2009
		PAGINA 1 DI 39

Comune di Pioltello

**Costituzione di un sistema di controllo della zona a
traffico limitato (ZTL) dell'area urbana**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

	COSTITUZIONE DI UN SISTEMA DI CONTROLLO DELLE ZONA A TRAFFICO LIMITATO (ZTL) DELL'AREA URBANA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO INERENTE LA FORNITURA IN OPERA	REV. 1.1
		DATA 09/12/2009
		PAGINA 2 DI 39

Capitolato Speciale di Appalto

INDICE

1 OGGETTO DELL'APPALTO	6
2 DOCUMENTAZIONE DI GARA	6
2.1 Domanda di partecipazione	6
2.2 Requisiti economici finanziari	6
2.3 Requisiti tecnici organizzativi	6
2.4 Cauzione provvisoria	6
2.5 Certificato di sopralluogo	6
2.6 Offerta economica	7
2.7 Cauzione definitiva	7
2.8 Piano di Intervento	7
2.9 Piano di Sicurezza	7
3 IMPORTO A BASE D'ASTA	8
4 PROCEDURA D'APPALTO	8
5 SPECIFICHE TECNICHE	8
5.1 Obblighi per l'Amministrazione Comunale	8
5.2 Sistema esistente presso il Comune di Cernusco sul Naviglio	8
5.3 sistema di controllo accessi	9

5.4 Funzionalità e requisiti dei varchi.....	9
5.5 Funzionalità e requisiti del sistema concentratore	11
5.6 Accesso ai dati del sistema concentratore.....	12
5.6.1 Interfaccia verso il sottosistema varchi	12
5.7 Hardware e software del sistema concentratore.....	16
5.8 Rete elettrica	17
5.9 Rete dati	17
5.10 Cavidotti.....	18
5.11 PALI STRADALI	19
5.12 FONDAZIONI PALI STRADALI	19
5.13 Sicurezza.....	20
6 FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO	20
7 OBBLIGHI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO	20
8 TEMPI	22
9 COLLAUDO	23
10 GARANZIA E MANUTENZIONE	24
11 ESTENSIONE DELLA MANUTENZIONE.....	25
12 DOCUMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI.....	25
13 NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	26
14 DOMICILIO DELL'AGGIUDICATARIO.....	26
15 ORDINI DI SERVIZIO.....	27

16 QUALITÀ DELLE FORNITURE	27
17 MODALITÀ DI EROGAZIONE DEI CORRISPETTIVI	28
18 SUBAPPALTO	28
19 PENALI	29
20 ASSICURAZIONI	29
21 VARIANTI DEL SISTEMA.....	29
22 ESTENSIONE DEL SISTEMA	29
23 RECESSO DELLA STAZIONE APPALTANTE	30
24 INADEMPIENZE DELL'AGGIUDICATARIO.....	30
25 CONTROVERSIE.....	30
26 MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA	30
27 STIPULA DEL CONTRATTO.....	30
28 CAUSE DI NON AMMISSIONE	31
29 VERIFICHE	31
30 DISPOSIZIONI FINALI	31
31 SCHEDE VARCHI.....	31

1 OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente *Capitolato Speciale di Appalto* elenca le caratteristiche minime del sistema e le modalità di esecuzione e manutenzione ritenute necessarie dall'Amministrazione per la **Costituzione di un sistema di controllo delle zona a traffico limitato (ZTL) dell'area urbana del Comune di Pioltello**. Il sistema dovrà essere fornito e consegnato perfettamente funzionante ed attivato, completo di tutti gli apparati, della strumentazione hardware e dei prodotti software necessari per il rilascio dei permessi agli autorizzati, il riconoscimento automatico degli autorizzati in transito nei varchi elettronici e la gestione delle sanzioni relative alle violazioni. Nel presente capitolato sono inoltre elencate le condizioni minime richieste di garanzia del sistema, nonché di addestramento del personale. Il sistema in oggetto dovrà risultare espandibile e predisposto, fin da subito, all'installazione di ulteriori varchi. Il sistema dovrà risultare inoltre flessibile ed integrabile con altre funzioni di rilievo e controllo del traffico; ci si riferisce, in particolare, a sistemi di Road Pricing, pannelli informativi a messaggio variabile e simili.

2 DOCUMENTAZIONE DI GARA

Nei paragrafi in seguito riportati sono indicati i requisiti che i Partecipanti dovranno dimostrare nell'ambito delle diverse fasi della presente gara.

2.1 DOMANDA DI PARTECIPAZIONE

La domanda di partecipazione alla gara dovrà essere redatta nelle modalità prescritte nel bando di gara e disciplinare di gara.

2.2 REQUISITI ECONOMICI FINANZIARI

I Partecipanti dovranno possedere i requisiti economici finanziari specificati nel bando e disciplinare di gara.

2.3 REQUISITI TECNICI ORGANIZZATIVI

I Partecipanti dovranno possedere i requisiti tecnici organizzativi specificati nel bando e disciplinare di gara.

2.4 CAUZIONE PROVVISORIA

I concorrenti sono tenuti a presentare una cauzione provvisoria pari al 2% (due per cento) dell'importo a base d'asta a garanzia della sottoscrizione del contratto, da costituirsi nelle modalità specificate nel bando e disciplinare di gara.

2.5 CERTIFICATO DI SOPRALLUOGO

I Partecipanti dovranno effettuare, a pena di esclusione dalla gara, un sopralluogo ove si svolgerà la fornitura in opera nelle modalità specificate nel bando e disciplinare di gara.

2.6 OFFERTA ECONOMICA

I concorrenti sono tenuti a presentare l'offerta economica in marca da bollo competente nelle modalità specificate nel bando e disciplinare di gara.

2.7 CAUZIONE DEFINITIVA

L'Aggiudicatario è obbligato a costituire una cauzione nella misura del 10% (dieci per cento) dell'ammontare netto contrattuale, da costituirsi mediante versamento presso la Tesoreria comunale o, in alternativa, presentazione di fideiussione bancaria o polizza assicurativa, che deve permanere fino alla scadenza del periodo di garanzia.

La cauzione viene prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse.

La Stazione Appaltante ha diritto di valersi della cauzione per l'eventuale maggior spesa sostenuta per il completamento della fornitura, in caso di risoluzione del contratto disposta a seguito di danno causato dall'Aggiudicatario. La Stazione Appaltante ha inoltre diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Aggiudicatario per le inadempienze derivanti dall'inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

La Stazione Appaltante può inoltre richiedere all'Aggiudicatario la reintegrazione della cauzione, nel caso in cui questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Aggiudicatario.

La cauzione deve essere trasmessa alla Stazione Appaltante prima della stipulazione del contratto.

2.8 PIANO DI INTERVENTO

Prima della stipula del contratto l'Aggiudicatario dovrà provvedere alla consegna di un *Piano di Intervento* che indichi le modalità tecniche e organizzative per la realizzazione del progetto oggetto di gara e il relativo cronoprogramma.

Il *Piano di Intervento* sarà sottoposto all'approvazione da parte della Stazione Appaltante, la quale si riserva la possibilità di richiederne integrazioni o chiarimenti, che dovranno essere apportati entro ulteriori n° 10 (dieci) giorni solari dalla data della richiesta. Il *Piano di Intervento* costituirà parte integrante del contratto.

2.9 PIANO DI SICUREZZA

L'Aggiudicatario dovrà redigere e consegnare, congiuntamente al *Piano di Intervento*, anche il *Piano di Sicurezza* dei lavori, conforme alla normativa nazionale. Il *Piano di Sicurezza* costituirà parte integrante del contratto.

3 IMPORTO A BASE D'ASTA

L'importo complessivo a base d'asta dell'appalto ammonta a € 212.339,26 (duecentododicimilatrecentotrentanove/26 Euro) (IVA esclusa), compresi i costi per la sicurezza pari a € 4.871,24 (quattromilaottocentosettantuno/24 Euro) (IVA esclusa): non saranno prese in considerazione offerte che prevedano prezzi superiori a tale importo.

4 PROCEDURA D'APPALTO

L'aggiudicazione, ai sensi del Decreto Legislativo n° 163 del 2006, avverrà al prezzo più basso determinato mediante massimo ribasso sull'importo a base d'asta.

Ai sensi delle disposizioni legislative vigenti la Stazione Appaltante si riserva di fare accertamenti ed eventualmente escludere offerte anormalmente basse nelle modalità di cui all'allegato bando di gara.

5 SPECIFICHE TECNICHE

Nei paragrafi in seguito riportati sono indicate le specifiche tecniche e i requisiti che dovranno avere le forniture previste nell'ambito del presente bando di gara.

5.1 OBBLIGHI PER L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

L'Amministrazione comunale si impegna a:

- fornire energia elettrica a propria cura e spese;
- rendere disponibile per la trasmissione dati, ove presente, la propria rete in fibra ottica.

5.2 SISTEMA ESISTENTE PRESSO IL COMUNE DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO

Il sistema esistente di controllo accessi alla Zona a Traffico Limitato centrale consta di varchi e di un sistema concentratore (centrale) di acquisizione, interconnessi mediante una rete. Il sistema ha la responsabilità di rilevare in tempo reale i transiti degli autoveicoli attraverso i varchi, memorizzarli, identificare i veicoli mediante la targa posteriore e rendere disponibili i dati alla Polizia Municipale e all'Amministrazione Comunale, secondo le proprie competenze e nel rispetto della normativa vigente.

È inoltre in esercizio il sistema di Road Pricing centrale che provvede alla gestione delle regole di autorizzazione, alla emissione dei permessi, alla proposta di sanzioni e alla integrazione tra il sistema di acquisizione e il sistema di gestione delle sanzioni (POLCITY).

Il sistema concentratore di acquisizione è un sistema di elaborazione che permette di governare i varchi e di riunire in un'unica banca dati informazioni relative all'esercizio dei varchi e delle linee di comunicazione, nonché tutte le informazioni relative ai transiti rilevati.

Il sistema concentratore di acquisizione provvede quindi al continuo monitoraggio dei varchi, raccogliendo periodicamente tutti gli archivi contenenti le immagini delle targhe rilevate e non autorizzate al transito. Il sistema concentratore raccoglie nei propri archivi anche la documentazione relativa a qualunque modifica effettuata verso le unità di ripresa, permettendo un puntuale e preciso controllo sulle attività eseguite, riferendo ciascuna attività a uno specifico operatore. Tutte le comunicazioni con i varchi avvengono in forma crittografata, utilizzando lo standard SSL.

I dati raccolti vengono gestiti da una base dati relazionale (RDBMS).

L'accesso al sistema è regolato da credenziali di accesso, con la possibilità di definire differenti profili per utenti con caratteristiche diverse: sistemista, gestore, operatore in sola lettura.

E' possibile gestire le cosiddette liste bianche dei veicoli autorizzati al transito, ricercando, inserendo, modificando e cancellando le autorizzazioni; è possibile la gestione dei varchi, compreso l'inserimento, modifica e cancellazione dei varchi stessi, la loro disattivazione e riattivazione, come pure la visualizzazione dei dati relativi alla diagnostica e alle statistiche di corretto funzionamento.

5.3 SISTEMA DI CONTROLLO ACCESSI

Il nuovo sistema di controllo accessi consta di **n° 9** (nove) portali elettronici, solo ingresso, ciascuno dotato di 1 (una) unità di ripresa per la rilevazione della targa posteriore dei veicoli in transito, di una unità centrale di acquisizione, connesse da linee di comunicazione e l'integrazione con il "Sistema Controllo ZTL - sistema di Road Pricing centrale presso il Comune di Cernusco" già esistente. Il sistema ha la responsabilità di rilevare in tempo reale i transiti degli autoveicoli attraverso i varchi, memorizzarli, identificare i veicoli mediante la targa e rendere disponibili i dati alla Polizia Municipale e all'Amministrazione Comunale, secondo le proprie competenze e nel rispetto della normativa vigente.

5.4 FUNZIONALITÀ E REQUISITI DEI VARCHI

Un varco è una attrezzatura utilizzata per la rilevazione dei transiti dei veicoli, che sfrutta tecnologie ottiche per la rilevazione e l'identificazione dei veicoli stessi.

Un varco include:

- Una unità di ripresa e illuminazione
- Una unità di elaborazione e rilievo dei transiti
- Apparecchiature per comunicazioni di rete

Per ridurre al minimo l'impatto visivo del portale, come pure la possibilità di vandalismo, oscuramento e neutralizzazione degli apparati, tutti i componenti dovranno essere contenuti in involucri di dimensioni ridotte.

Non sono ammessi dispositivi posti sotto o a livello della sede stradale (per esempio spire annegate nell'asfalto). Non sono ammessi altresì rilevatori laser o simili posti al livello della carreggiata. Tutti gli apparati dovranno essere installati ad almeno metri 2,5 di altezza sul piano stradale oppure in idonei armadi stradali a prova di vandalismo.

L'unità di ripresa dovrà includere un illuminatore, tale da rendere possibile il funzionamento 24 ore su 24, e tale da non costituire motivo di attenzione o disturbo; dovrà quindi produrre luce al di fuori dello spettro della luce visibile (tipicamente infrarosso). La telecamera dovrà essere alloggiata in un'opportuna custodia per esterno (almeno IP 66 certificato).

Per evitare di sovraccaricare le linee di comunicazione il varco dovrà effettuare al proprio interno le operazioni di riconoscimento ottico dei caratteri della targa (OCR).

Il sistema dovrà essere certificato in "Classe A" per tutte le prove di lettura (100%) secondo la norma UNI 10772.

Il sistema di identificazione dei veicoli, tramite lettura della targa per la rilevazione dei transiti non autorizzati a varchi di Zone a Traffico limitato, deve essere omologato dal Ministero dei Trasporti ai sensi del DPR 250/99.

Inoltre, il sistema dovrà soddisfare le norme riguardanti la normativa relativa alla riservatezza dei dati.

L'unità di elaborazione e controllo (unità locale, UL), dovrà essere contenuta nella telecamera stessa. L'unità deve includere un firmware di riconoscimento ottico dei caratteri (OCR – Optical Character Recognition); il firmware deve riconoscere le targhe italiane (nei vari formati esistenti) come pure quelle europee.

Il varco dovrà mantenere una cosiddetta *Lista Bianca* delle targhe autorizzate al transito; per tutte le altre dovrà essere iniziata una procedura di possibile infrazione, creando una registrazione informatica del transito, che riporti: orario dell'avvenuta infrazione (ore, minuti e secondi), data (giorno, mese e anno), luogo del rilevamento, targa come riconosciuta, fotografia digitale del transito.

Il varco dovrà consentire a periodi definiti di trasferire in automatico le immagini sul sistema concentratore; tale periodo potrà essere configurato da 15 minuti fino a 48 ore.

Il sistema dovrà consentire di rilevare, ai fini statistici, il numero dei veicoli transitati e il numero totale dei veicoli in infrazione.

Il varco dovrà includere anche l'interfaccia di rete secondo lo standard Ethernet, che permetterà l'interconnessione diretta con una rete locale o geografica, senza la necessità di ulteriori dispositivi di elaborazione e accumulo dei dati. La comunicazione dovrà avvenire utilizzando lo standard IP (Internet Protocol).

I risultati del rilievo del traffico saranno trasmessi dal varco al sistema di raccolta dati, più avanti descritto, utilizzando il protocollo TCP/IP. Le comunicazioni saranno crittografate utilizzando lo standard SSL (Secure Socket Layer).

L'impianto dovrà essere mantenibile da remoto con accesso protetto tramite password e registrazione dell'utente e di tutte le attività effettuate.

Il sistema dovrà consentire di sorvegliare il livello di precisione del riconoscimento effettuato e di inviare allarmi se la soglia di rilevazione è inferiore ad una percentuale impostabile dall'amministratore del sistema.

Il sistema dovrà consentire la diagnostica completa della funzionalità del varco.

5.5 FUNZIONALITÀ E REQUISITI DEL SISTEMA CONCENTRATORE

Il sistema concentratore di acquisizione è un sistema di elaborazione che permette di governare i varchi e di riunire in un'unica banca dati informazioni relative all'esercizio dei varchi e delle linee di comunicazione, nonché tutte le informazioni relative ai transiti rilevati.

La trasmissione dei transiti rilevati può essere organizzata sia d'iniziativa del sistema concentratore, che d'iniziativa dei varchi.

Il sistema concentratore di acquisizione provvederà quindi al continuo monitoraggio dei varchi, raccogliendo periodicamente tutti gli archivi contenenti le immagini delle targhe rilevate e non autorizzate al transito. La periodicità dovrà essere impostabile dal supervisore del sistema.

Il sistema concentratore raccoglierà nei propri archivi anche la documentazione relativa a qualunque modifica effettuata verso le unità di ripresa, permettendo un puntuale e preciso controllo sulle attività eseguite, riferendo ciascuna attività a uno specifico operatore.

Tutte le comunicazioni con i varchi avverranno in forma crittografata, utilizzando lo standard SSL.

Dovrà essere utilizzata un'architettura standard di mercato, utilizzando processori Intel (o compatibili) e un sistema operativo standard (Microsoft Windows).

La corretta gestione dei dati dovrà essere garantita mediante l'utilizzo, al livello software, di un gestore di basi di dati relazionali (RDBMS).

La fornitura include la piattaforma hardware, il sistema operativo e le licenze necessarie per il funzionamento.

Il sistema concentratore di acquisizione dovrà inoltre fornire alcune funzioni di interazione diretta con i dati, come pure funzioni di interfacciamento con altri sistemi comunali, qui di seguito descritte.

L'accesso al sistema dovrà essere regolato da nome utente e password, con la possibilità di definire differenti livelli di accesso ai dati per utenti con caratteristiche diverse: sistemista, gestore, operatore in sola lettura.

Dovrà essere possibile gestire le cosiddette liste bianche dei veicoli autorizzati al transito, ricercando, inserendo, modificando e cancellando le autorizzazioni. Dovrà essere possibile la gestione dei varchi, compreso l'inserimento, modifica e cancellazione

dei varchi stessi, la loro disattivazione e riattivazione, come pure la visualizzazione dei dati relativi alla diagnostica e alle statistiche di corretto funzionamento.

Il sistema dovrà comprendere anche alcuni report predefiniti, tra cui:

- volume di traffico per fasce orarie, frazionato tra autorizzati e non;
- stampa immagini di transiti non autorizzati;
- rapporto di funzionamento degli apparati, incluse statistiche sugli errori di riconoscimento.

5.6 ACCESSO AI DATI DEL SISTEMA CONCENTRATORE

Il sistema concentratore dovrà garantire la possibilità di accesso diretto da software da parte del sistema di Road Pricing centrale per:

- accedere alle informazioni e alle immagini relative ai transiti non autorizzati, incluse la data e ora di transito, il varco rilevatore, la targa riconosciuta;
- ottenere informazioni statistiche sui transiti autorizzati.

A tal fine dovrà essere messo a disposizione del Comune:

- progetto della banca dati secondo la simbologia Entity-Relationship;
- descrizione delle tabelle di database e dei relativi campi coinvolti nelle attività sopra elencate;
- documento di specifica che elenchi i passi necessari per effettuare le operazioni sopra elencate, senza compromettere la stabilità e integrità del sistema, con particolare riferimento a vincoli e dipendenze dei dati eventualmente non descritte dallo schema relazionale;
- web service di accesso definito nel sotto-paragrafo
- una giornata di formazione a tecnici designati dal Comune avente come oggetto le informazioni tecniche sopra indicate

5.6.1 INTERFACCIA VERSO IL SOTTOSISTEMA VARCHI

Il sottosistema varchi dovrà fornire un unico punto di accesso da cui ottenere i dati sui transiti, utilizzando la tecnologia dei web service (http://it.wikipedia.org/wiki/Web_service).

In particolare, il sistema concentratore dovrà esporre sulla porta http (80) un servizio web secondo lo standard SOAP (Simple Object Access Protocol), che permetta di ottenere tutti i dati relativi ai transiti. Il sistema concentratore agirà quindi come fornitore di servizio, che potrà essere consumato da altri sottosistemi. Le caratteristiche di dettaglio del servizio dovranno essere reperibili utilizzando lo standard WSDL (Web Services Description Language) versione 2.0.

Il sistema concentratore dovrà definire una codifica dei varchi, secondo la quale ogni varco sarà identificato da un codice alfanumerico unico. Dovrà altresì definire un sistema di autenticazione, basato su username e password configurabili.

Immaginando che il servizio sia disponibile all'indirizzo

`http://hostname/targhe/porta?wsdl`

una operazione HTTP GET sull'indirizzo precedente dovrà produrre il WSDL, che dovrà includere almeno le seguenti operazioni:

- `getRevisione`
- `getTransito`
- `setListaBianca`
- `setTargaListaBianca`

L'operazione *getRevisione* non accetta parametri di ingresso e fornisce un valore di tipo *String* che descrive la versione corrente del servizio. Per esempio

`AcmeTarghe v1.5`

Viceversa l'operazione *getTransito* accetta come parametri di ingresso i seguenti:

Nome	Tipo	Descrizione
username	String	Username di accesso
password	String	Password di accesso al servizio
idTelecamera	String	Identificativo della telecamera
istanteInizioIntervallo	Long	Istante di inizio dell'intervallo di ricerca, in millisecondi dal 1 gennaio 1970, tempo UTC

Il sistema concentratore verificherà anzitutto la correttezza di username e password, segnalando un'eccezione in caso di valori non autorizzati.

Successivamente ricercherà nella banca dati la presenza di transiti rilevati dalla telecamera specificata, a partire dall'istante indicato, estremo incluso, fino all'istante corrente.

In caso non siano presenti transiti, verrà restituito un valore nullo.

In caso siano presenti uno o più transiti, verrà restituito un oggetto che rappresenterà il primo dei transiti in ordine cronologico (il più vecchio). L'oggetto avrà la seguente struttura:

Nome	Tipo	Descrizione
idTelecamera	String	Identificativo della telecamera
istante Transito	Long	Istante del transito, in millisecondi dal 1 gennaio 1970, tempo UTC.
targa	String	Targa rilevata. In caso di targhe su più linee, le linee saranno separate da terminatori di linea (CR LF). In caso di targa appartenente alla lista bianca, viene restituito il valore fisso '*****' (otto asterischi)
Confidenza	Integer	Indicazione della confidenza di lettura della targa, da 0 a 100, dove 100=massima confidenza
Immagine	Array di byte	Immagine del transito, codificata nel formato JPEG. In caso di targa appartenente alla lista bianca, viene restituito il valore nullo

Assumendo che non possano esserci due transiti rilevati dalla stessa telecamera nel medesimo millisecondo, la lettura potrà procedere come segue:

1. inizialmente si specifica come istante iniziale il numero 0 e si ottiene il primo transito
 2. in seguito si richiedono i transiti specificando come istante iniziale l'istante dell'ultimo transito + 1
- si prosegue con il passo 2. fino all'ottenimento di un transito nullo.

L'operazione *setListaBianca* accetta come parametri di ingresso i seguenti:

Nome	Tipo	Descrizione
username	String	Username di accesso
password	String	Password di accesso al servizio
idTelecamera	String	Identificativo della telecamera
listaBianca	Array of String	Vettore di stringhe, ciascuna delle quali rappresenta una targa

		autorizzata
--	--	-------------

E' considerato pre requisito la capacità d'integrazione del nuovo sistema con l'attuale (del Comune di Cernusco S/N)

Il sistema concentratore verificherà anzitutto la correttezza di username e password, segnalando un'eccezione in caso di valori non autorizzati.

Successivamente il sistema avvierà la procedura di comunicazione al varco della lista bianca, con effetto immediato. La lista rimpiazzerà completamente la lista precedente, che verrà quindi cancellata.

L'operazione non restituirà alcun valore (tipo *void*).

L'operazione *setTargaListaBianca* accetta come parametri di ingresso i seguenti:

Nome	Tipo	Descrizione
username	String	Username di accesso
password	String	Password di accesso al servizio
idTelecamera	String	Identificativo della telecamera
targa	String	Targa da riconoscere
autorizza	Boolean	Se <i>true</i> , la targa viene autorizzata al transito; se <i>false</i> , la targa non è più autorizzata

Il sistema concentratore verificherà anzitutto la correttezza di username e password, segnalando un'eccezione in caso di valori non autorizzati.

Successivamente il sistema avvierà la procedura di comunicazione al varco della variazione della lista bianca, con effetto immediato. Se viene tentata la cancellazione (*autorizza=false*) di una targa che non era autorizzata, il sistema solleverà un'eccezione.

L'operazione non restituirà alcun valore (tipo *void*).

Per ulteriori dettagli, si rinvia alla giornata di formazione prevista.

5.7 HARDWARE E SOFTWARE DEL SISTEMA CONCENTRATORE

Sarò necessario fornire due server rack opportunamente dimensionati con dischi in raid. I server dovranno avere almeno le seguenti caratteristiche:

- Quad Core Intel® Xeon® E5420

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">· 4GB Memory, 667MHz (4x2GB Dual Ranked FB DIMMs)· Scheda controller RAID SAS for SATA and SAS Hard Drives· 2 Dischi 500GB, Near Line SAS, 3.5-inch, 7,200 rpm Hard Drive (hot plug)· NIC Gigabit Ethernet· DVD+/-RW Drive· Doppia alimentazione ridondante· 3 anni di garanzia di base - Giorno lavorativo successivo· Sistema operativo compatibile con il software utilizzato |
|---|

Sarà necessario fornire il software e le licenze necessarie per il funzionamento del sistema concentratore.

Il sistema concentratore provvederà a raccogliere i dati dai varchi e renderli disponibili per il sistema Road Pricing centrale come descritto al paragrafo 5.6.

Le modalità di scambio dati tra il sistema concentratore e il sistema di Road Pricing centrale verranno stabilite dal Comune e il fornitore dovrà provvedere ai necessari adattamenti.

Il sistema deve integrarsi con gli altri sistemi informativi comunali. L'integrazione avverrà mediante condivisione della banca dati dell'Unità centrale di acquisizione.

In particolare dovrà essere possibile ai sistemi informativi del Comune:

- ottenere informazioni sullo stato diagnostico dei varchi;
- consultare, aggiungere e cancellare gli elementi delle Liste Bianche (liste autorizzati);
- accedere alle informazioni e alle immagini relative ai transiti non autorizzati, incluse la data e ora di transito, il varco rilevatore, la targa riconosciuta;
- ottenere informazioni statistiche sui transiti autorizzati.

A tal fine dovrà essere messo a disposizione del comune:

- progetto della banca dati secondo la simbologia Entity-relationship;
- descrizione delle tabelle di database e dei relativi campi coinvolti nelle attività sopra elencate;
- documento di specifica che elenchi le operazioni necessarie per effettuare le operazioni sopra elencate, senza compromettere la stabilità e integrità del sistema, con particolare riferimento a vincoli e dipendenze dei dati eventualmente non descritte dallo schema relazionale;
- una giornata di formazione a tecnici designati dal Comune avente come oggetto le informazioni tecniche sopra indicate.

Si ribadisce che è considerato pre requisito la capacità d'integrazione del nuovo sistema con l'attuale (in dotazione al Comune di Cernusco S/N).

5.8 RETE ELETTRICA

I varchi saranno alimentati da energia elettrica standard a 220V 50 Hz, rispondente ai normali standard di fornitura della rete elettrica.

Tale alimentazione dovrà essere realizzata a partire dal quadro di zona più vicino.

Nelle immediate vicinanze di questo dovrà essere installato un quadro esterno a quello esistente comunale, sul quale verrà installato apposito interruttore con protezione a riarmo automatico. La connessione con il varco avverrà tramite cavo di sezione adeguata e dipendente dalla distanza dal quadro stesso secondo le norme CEI in vigore. Tutte le linee di nuova installazione dovranno essere derivate dal contatore più vicino.

Si dovrà provvedere alla fornitura e alla posa in opera dei condotti e delle canalizzazioni (mediante scavo) e dei cavi relativi al circuito di alimentazione di energia.

I contratti e i consumi relativi alla rete elettrica saranno a carico dell'Amministrazione Comunale.

5.9 RETE DATI

I varchi saranno connessi in fibra ottica e mediante rete wireless, di proprietà dell'Amministrazione Comunale e/o Amministrazione Provinciale, mediante opportune apparecchiature di rete su interfaccia Ethernet.

La dorsale ottica sarà realizzata fornendo in opera cavo ottico monomodale 9/125 μm a 24 fibre, con resistenza alla trazione pari o superiore a 1800N, dotato di protezione antiriduttore dielettrica, temperatura di esercizio $-20 + 60\text{ }^{\circ}\text{C}$, collegato alla rete esistente in punti che saranno concordati con l'Amministrazione.

Sarà necessario mettere in opera le tratte di cavo ottico di collegamento tra i nodi e i punti di terminazione della rete esistente e tra questi nodi e i singoli punti di ripresa.

Le tratte saranno in cavidotti interrati esistenti nella disponibilità del Comune, in cavidotti interrati di nuova realizzazione oppure su tesate già esistenti. Tali pose saranno definite nel dettaglio in seguito al sopralluogo.

Per quanto riguarda i varchi connessi alla Centrale operativa in wireless, saranno utilizzate opportune apparecchiature di rete su interfaccia Ethernet.

Sarà necessario quindi, fornire ed installare una nuova rete wireless con accessi radio punto-punto, punto-multipunto con tecnologia nella banda dei 5 Ghz.

Sul territorio comunale è presente almeno un'altra rete wireless di proprietà SIEMENS spa dedicata alla videosorveglianza; pertanto sarà necessario effettuare una *scansione delle frequenze* per verificare la disponibilità di quelle libere e non produrre interferenze nei sistemi già esistenti.

La torre presso la Polizia Locale verrà utilizzata come centro di raccolta delle informazioni (Unità Accesso (AU) con supporto bit rate di trasmissione di 6 e 54 Mbps) e mediante l'uso della fibra ottica, le informazioni saranno inviate al server.

Inoltre, verranno sfruttate anche:

- la torre per telecomunicazioni appartenente alla Vodafone spa presso via Pordenone
- la torre piezometrica dell'acquedotto in via Gianbattista Tiepolo
- la torre per telecomunicazioni situata presso via Lombardia

Presso i varchi saranno installate le Unità Utente (SU), che abiliteranno le connessioni dati del client con l'Unità Accesso; le Unità Utente dovranno fornire un'efficiente piattaforma per servizi ad alta velocità Internet o Intranet sempre attivi con prestazioni di almeno 6 Mbps.

Ogni unità dovrà connettersi alla rete con un'interfaccia standard IEEE 802.3 Ethernet 10/100BaseT.

La rete dovrà poi essere interconnessa alla rete del Comune di Cernusco sul Naviglio, e dalla Polizia Locale di Pioltello le informazioni dovranno confluire alla Polizia Locale di Cernusco sul Naviglio, nel rispetto della normativa vigente.

5.10 CAVIDOTTI

I cavidotti scavati in terra saranno realizzati come segue:

1. scavo in sezione ristretta fino alla profondità di 90 cm per una larghezza di 40 cm, da eseguirsi con mezzi meccanici
2. posa di un letto di sabbia vagliata di cm 10
3. posa di cavidotto flessibile in polietilene rigido a doppia parete per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente con manicotto ad una estremità, conforme alle norme CEI EN 50086-2-4, con diametro nominale mm 110
4. riempimento fino a cm 35 dal fondo della trincea con sabbia vagliata
5. posa di rete di segnalazione
6. rinterro e costipazione fino alla superficie con la terra rimossa
7. trasporto e smaltimento in discarica delle eccedenze e pagamento dei relativi oneri

I cavidotti scavati su asfalto saranno realizzati come segue:

1. taglio pavimentazione stradale in manti bituminosi, eseguito con mezzo meccanico

2. scarificazione con fresatura a freddo della pavimentazione bituminosa, compresa la pulitura delle superfici, il carico meccanico del materiale di risulta per una profondità stimata in 8 cm
3. trasporto alle discariche dei materiali da sgomberare
4. pagamento degli oneri di discarica relativi alle eccedenze
5. scavo in sezione ristretta fino alla profondità di 90 cm per una larghezza di 40 cm, da eseguirsi con mezzi meccanici
6. posa di un letto di sabbia vagliata di cm 10
7. posa di cavidotto flessibile in polietilene rigido a doppia parete per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente con manicotto ad una estremità, conforme alle norme CEI EN 50086, con diametro nominale mm 110
8. riempimento fino a raggiungere 35 cm dal fondo con sabbia vagliata
9. formazione di massicciata stradale con tout-venant di cava per un'altezza di cm 35, compresa la fornitura, stesa e rullatura
10. fondazione in conglomerato bituminoso sabbio-ghiaioso (tout-venant bituminato), compresi materiali, stendimento, rullatura, spruzzatura di emulsione bituminosa, per un'altezza totale di cm 12
11. posa di tappeto di usura in conglomerato bituminoso tipo bitulite, confezionato con graniglia a massa chiusa con additivi, compreso lo stendimento, la rullatura e la spruzzatura, per uno spessore di cm 8

5.11 PALI STRADALI

La fornitura e la posa dei pali stradali è a carico dell'aggiudicatario; tutti i portali dovranno essere costruiti da aziende che operino in regime di qualità secondo le norme UNI-EN ISO 9001/2 e dovranno essere realizzati in conformità alle normative di riferimento in vigore.

L'estetica, la verniciatura, le dimensioni e gli altri particolari costruttivi saranno concordati con il Comune e la Direzione Lavori.

5.12 FONDAZIONI PALI STRADALI

La costruzione dei plinti gettati in loco è a carico dell'aggiudicatario, che potrà utilizzare, autorizzato dalla Direzione Lavori, idonei plinti con rispetto dei carichi, fornendo tutta la necessaria documentazione circa i calcoli statici degli stessi.

Le fondazioni dovranno essere congrue con le caratteristiche dei portali stradali scelti; pertanto l'aggiudicatario dovrà fornire tutte le necessarie certificazioni strutturali necessarie.

5.13 SICUREZZA

Per quanto riguarda i cantieri, le opere andranno realizzate tenendo conto della Normativa di Sicurezza D.Lgs. 81-2008 e successive modifiche/integrazioni e le Prescrizioni previste dal Codice della Strada in vigore.

6 FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

La fornitura dovrà comprendere anche la formazione del personale addetto alla gestione del sistema (circa **n° 10** persone) da tenersi presso la sede della Stazione Appaltante, successivamente al collaudo del sistema.

I corsi dovranno essere basati su **n° 4** (quattro) sessioni formative della durata di **n° 4** (quattro) ore ciascuna.

Si dovrà, inoltre, erogare **n° 4** (quattro) sessioni formative specialistiche di **n° 4** (quattro) ore ciascuna destinate a soggetti che hanno in corso progetti complementari a quello oggetto di gara, orientate alla integrazione del sistema con altri sistemi informativi comunali, anche con riferimento a quanto descritto nel precedente paragrafo. I corsi saranno svolti presso la sede della Stazione Appaltante.

Nell'ambito del *Piano di Intervento* di cui al paragrafo 2.8 i concorrenti dovranno proporre una preliminare organizzazione dei corsi di formazione e delle relative date.

Durante i corsi di formazione dovrà essere inoltre consegnata la documentazione tecnica degli apparati forniti e la documentazione operativa (manuali operatore) del sistema, il tutto in lingua italiana.

7 OBBLIGHI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO

S'intendono comprese nel prezzo della fornitura e a totale ed esclusivo carico dell'Aggiudicatario, gli oneri e gli obblighi di seguito specificati:

- a. fornitura e posa dei cartelli informativi necessari, il cui layout definitivo sarà concordato con l'Amministrazione;
- b. posa dei plinti di fondazione dei sostegni dei varchi, qualora necessari;
- c. fornitura e montaggio di pali di sostegno quando necessari;
- d. fornitura e installazione di **n° 9** (nove) varchi a riconoscimento ottico, per un totale di 9 telecamere;
- e. fornitura e installazione di hardware, software di base e software applicativo dell'unità centrale di acquisizione;
- f. assistenza per assicurare la funzionalità dell'impianto;

- g. fornitura e installazione degli apparati per la costituzione di ponti radio o microtracce;
- h. allacciamento del sistema alla rete dati;
- i. allacciamento del varco al contatore della rete elettrica;
- j. collaborazione e assistenza necessarie richieste dalla Stazione Appaltante per seguire l'iter procedurale necessario per ottenere l'autorizzazione all'installazione ed esercizio del sistema da parte del Ministero competente;
- k. garanzia di tutti gli apparati del sistema della durata di almeno **n° 2** (due) anni (vedere paragrafo GARANZIA E MANUTENZIONE), a decorrere dalla data del collaudo;
- l. erogazione di sessioni formative presso la sede della Stazione Appaltante;
- m. fornitura di attrezzi, strumenti e mano d'opera richiesti per l'esecuzione di tracciamenti, rilievi e misurazioni in occasione delle operazioni di consegna, verifica e collaudo della fornitura;
- n. pratiche e oneri per l'occupazione temporanea e definitiva delle aree pubbliche o private occorrenti per le strade di servizio per l'accesso ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi, per discariche di materiali dichiarati inutilizzabili dal Responsabile del procedimento o suo delegato, e per tutto quanto occorre alla esecuzione della fornitura;
- o. la custodia diurna e notturna dei cantieri, delle attrezzature e dei depositi dei materiali ed ogni conseguente responsabilità ricadrà sull'Aggiudicatario;
- p. la riparazione, a propria cura e spesa fino al collaudo della fornitura, dei danni che potessero verificarsi alle forniture oggetto del contratto, non riconoscibili come danni di forza maggiore, e dei danni causati agli edifici, agli arredi, etc.;
- q. il ripristino delle situazioni preesistenti su patrimonio pubblico e privato, verificatisi in seguito ad interventi necessari all'installazione del sistema; tale ripristino sarà eseguito dall'Aggiudicatario con idonei ed appropriati mezzi, approvati dal Responsabile del procedimento o suo delegato;
- r. lo sgombero, a lavori ultimati, di ogni opera provvisoria, detriti, smontaggio di cantiere, etc.
- s. l'osservanza delle norme derivanti dalle leggi e dai decreti in vigore, o che potessero intervenire in corso di appalto, relativi alla prevenzione infortuni sul lavoro, all'igiene del lavoro, alle assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro.

Nell'esecuzione della fornitura che forma oggetto del presente appalto, l'Aggiudicatario si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo in cui si svolge la fornitura anzidetta.

L'Aggiudicatario è responsabile verso la Stazione Appaltante, dell'osservanza delle norme di cui al precedente comma del presente articolo da parte degli eventuali

subappaltatori e nei confronti dei rispettivi dipendenti loro, anche nei casi in cui il contratto collettivo di lavoro non disciplini l'ipotesi del subappalto. La mancata autorizzazione del subappalto non esime l'Aggiudicatario dalla suddetta responsabilità.

L'Aggiudicatario è tenuto all'adozione di tutti i provvedimenti e le cautele necessarie a garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e degli utenti nei luoghi di lavoro, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati.

Ai fini della perfetta realizzazione delle forniture appaltate e della sicurezza delle opere provvisorie, l'Aggiudicatario si obbliga a dirigere i cantieri mediante personale tecnico idoneo, la cui capacità professionale deve essere commisurata alla natura ed importanza dei lavori.

All'atto della firma del contratto l'Aggiudicatario dovrà dichiarare il nome, cognome del tecnico avente titolo professionale adeguato al quale intende affidare la direzione dei cantieri relativi all'installazione degli apparati.

Nei confronti dei proprietari delle opere eventualmente danneggiate l'unico responsabile rimane l'Aggiudicatario, rimanendo del tutto estranea l'Amministrazione da qualsiasi vertenza, sia essa civile che penale. Fanno comunque carico all'Amministrazione gli oneri relativi a spostamenti definitivi dei cavi o condotte che si rendessero necessari.

La mancata osservanza delle suddette prescrizioni e dei tempi previsti potrà comportare la rescissione del contratto per negligenza dell'appaltatore a insindacabile giudizio della Stazione Appaltante.

8 TEMPI

Successivamente alla stipula del contratto, il Responsabile del procedimento comunica all'Aggiudicatario il giorno e il luogo in cui deve presentarsi per avviare i lavori necessari all'installazione del sistema. In tale occasione verrà redatto apposito verbale di avvio della fornitura/lavori.

Il termine massimo per la completa realizzazione ed attivazione del sistema è di **n° 90** (novanta) giorni naturali e consecutivi dalla data di sottoscrizione del contratto.

Qualora l'Aggiudicatario non si presenti nel giorno stabilito per l'avvio dei lavori, il responsabile del procedimento fissa una nuova data. La decorrenza del termine per l'installazione e attivazione del sistema resta comunque quello della data di prima convocazione. Qualora sia inutilmente trascorso il termine assegnato dal responsabile del procedimento, la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione definitiva.

L'amministrazione potrà, a suo insindacabile giudizio, concedere proroghe al termine sopra indicato qualora si siano verificati ritardi nell'esecuzione della fornitura o nell'attivazione del sistema per cause non imputabili all'Aggiudicatario, e tempestivamente comunicate alla Stazione Appaltante.

In esito a formale comunicazione dell'Aggiudicatario di intervenuta ultimazione dei lavori necessari all'installazione e attivazione del sistema, il Responsabile del procedimento o suo delegato procederà, entro n° 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi, alla verifica provvisoria delle forniture installate e attivate in contraddittorio con l'Aggiudicatario e rilascerà il certificato attestante l'avvenuta ultimazione dei lavori.

Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a n° 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del Responsabile del procedimento come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità del sistema.

Entro n° 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi, a decorrere dalla data del certificato di ultimazione, dovrà iniziare la procedura di collaudo.

In caso di ritardata esecuzione del sistema completamente installato e attivato oltre il termine contrattualmente previsto si applica la penale giornaliera, come determinata nel paragrafo 19.

Trascorso inutilmente il termine contrattualmente previsto, la Stazione Appaltante eseguirà d'ufficio il completamento del sistema, previa elencazione del materiale e delle opere mancanti in un verbale di contestazione da compilarsi in seguito ad apposita visita, alla quale l'Impresa sarà invitata dalla Stazione Appaltante a mezzo lettera raccomandata con ricevuta di ritorno. L'assenza dell'Aggiudicatario non pregiudica l'efficacia della visita.

Il prezzo pagato dalla Stazione Appaltante, per l'ultimazione d'ufficio del sistema, sarà trattenuto sul prezzo dell'appalto mediante rivalsa sull'importo dovuto all'Impresa per il lavoro effettuato, sulla cauzione o su ogni altra somma a disposizione della Stazione Appaltante, fino alla concorrenza delle spese sostenute. La Stazione Appaltante potrà inoltre promuovere apposita azione di risarcimento degli eventuali ulteriori danni.

Resta salvo il diritto della Stazione Appaltante alla risoluzione del contratto, ai sensi dell'art. 1668 del Codice Civile, nel caso in cui tale verifica provvisoria evidenzia difetti tali da rendere il sistema senz'altro inaccettabile.

Nel caso in cui il Responsabile del procedimento non effettui i necessari accertamenti nel termine previsto, senza validi motivi, tempestivamente comunicati all'appaltatore o non ne comunichi il risultato entro n° 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi, si intende ultimata la fornitura ed attivazione del sistema; restano salve le risultanze del verbale di collaudo.

9 COLLAUDO

Il collaudo del sistema rilasciato è eseguito nel rispetto di tutte le condizioni e le prescrizioni dettate nel presente *Capitolato Speciale di Appalto*.

L'Aggiudicatario dovrà garantire tutta l'assistenza necessaria, anche di tipo strumentale, per un adeguato svolgimento del collaudo.

La procedura di collaudo sarà definita dal Responsabile del procedimento. Il verbale di verifica di perfetto funzionamento di tutto il sistema installato è emesso dal Direttore dei Lavori non oltre **n° 60** (sessanta) giorni naturali e consecutivi dalla data di inizio dell'esecuzione del collaudo; in caso di esito negativo il fornitore si impegna a porre rimedio a proprio esclusivo onere e nel minor tempo possibile, a tutti gli inconvenienti e difformità riscontrate senza alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione. In seguito a esito di collaudo definitivo favorevole lo stesso Direttore dei Lavori emetterà il certificato di collaudo, che dichiarerà accettata la fornitura e che costituirà titolo per la liquidazione della quota di cui al paragrafo 17.

10 GARANZIA E MANUTENZIONE

Lo scopo del servizio di manutenzione è quello di garantire il corretto funzionamento dell'impianto; dovrà quindi essere garantito un costante monitoraggio sia delle parti hardware che di quelle software.

Il periodo di garanzia e il periodo di manutenzione gratuita dovranno durare almeno 24 (ventiquattro) mesi a decorrere dalla data di esito di collaudo favorevole (emissione del certificato di collaudo), e dovranno comprendere materiali e manodopera, ed eventuali spese di trasporto, spedizione e spese di trasferta.

La garanzia comprende la sostituzione di ogni componente o apparecchiatura, hardware o software, che risultasse difettosa, e di tutte le eventuali altre parti che risultassero danneggiate o mal funzionanti per difetti di fabbricazione o progettazione.

Il servizio di manutenzione dovrà coprire tutti i sistemi e i programmi software inclusi nel prezzo della fornitura; tale servizio garantirà la manutenzione preventiva "on site" su tutti i materiali (interventi periodici per evitare l'insorgere di malfunzionamenti) e manutenzione correttiva (interventi di rimozione di malfunzionamenti, su chiamata dell'utente o del Centro di Gestione). Inoltre dovranno essere sempre disponibili, per il periodo di manutenzione/garanzia, ogni parte di ricambio, che, in caso di guasto o malfunzionamento dovranno essere tempestivamente sostituite.

Per quanto riguarda i tempi d'intervento e risoluzione guasto, dovrà essere previsto un servizio di "MANUTENZIONE ED ASSISTENZA ON-SITE"; le segnalazioni a questo servizio dovranno pervenire in forma scritta per fax o messaggio elettronico al domicilio dell'aggiudicatario, tranne nel caso dell'Help Desck telefonico.

- Help Desck telefonico per configurazione e risoluzione problemi con risposta di un tecnico di I livello entro 5 minuti dalla chiamata ed eventualmente di un tecnico di II livello entro 30 minuti dalla chiamata;
- intervento on-site entro 4 ore lavorative dalla chiamata in caso di guasto bloccante;
- intervento on-site entro 8 ore lavorative dalla chiamata in caso di guasto non bloccante;
- ripristino dei vari non funzionanti entro 2 giorni lavorativi dalla segnalazione;

- ripristino dell'unità centrale entro 1 giorno lavorativo dalla segnalazione.

Il servizio di Assistenza dovrà essere attivo almeno dal Lunedì al Venerdì dalle ore 08,30 alle ore 18,00.

La manutenzione preventiva/programmata dovrà essere effettuata per tutta la durata della garanzia; in seguito il Committente avrà la possibilità di decidere se continuare tale collaborazione mettendo in atto tutte le dovute procedure per il rinnovo del Contratto di Manutenzione.

La manutenzione programmata dovrà prevedere almeno tre visite annuali (almeno una ogni quadrimestre) nelle quali dovranno essere eseguite tutte le necessarie operazioni di manutenzione per correggere e per prevenire eventuali anomalie.

Durante le visite di manutenzione dovrà essere effettuato un controllo delle telecamere con verifica della corretta regolazione del fuoco, pulizia della telecamere e del suo obiettivo, eventuale taratura della stessa e del controllo delle sue funzionalità tramite appositi test di funzionamento.

Durante le visite di manutenzione programmate dovranno essere effettuate le seguenti prove:

1. Ispezione visiva di tutti gli apparati controllando il solido fissaggio alle strutture, l'assenza di danneggiamenti fisici e l'assenza di corrosione ed usura;
2. Controllo delle alimentazioni verificando la tensione di rete 220V +/- 10% ;
3. Verifica della qualità delle immagini e del corretto funzionamento dell'OCR;
4. Eventuale aggiornamento delle versioni software, in modo da garantire al sistema di funzionare con la versione software più aggiornata e innovativa;
5. Nel caso di aggiornamento software, verifica integrazione software con gli altri sistemi informativi comunali; in particolare, le nuove versioni dovranno rispettare le specifiche indicate nel bando onde consentire il corretto funzionamento degli altri sistemi informativi comunali;
6. Monitoraggio server centrale;
7. Rilascio scheda di manutenzione con i controlli effettuati e lo stato delle apparecchiature.

11 ESTENSIONE DELLA MANUTENZIONE

L'Amministrazione si riserva di estendere, in tutto o in parte, la manutenzione del sistema successivamente alla scadenza indicata al paragrafo 10, in base alle proprie necessità e disponibilità economiche.

L'estensione del servizio di manutenzione sarà preceduto dalla stipulazione di apposito atto aggiuntivo al contratto principale, nel quale sarà determinato l'importo contrattualmente dovuto.

12 DOCUMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI

Al momento della consegna dell'impianto l'aggiudicatario dovrà provvedere alla consegna di tutta la documentazione tecnica (tre copie cartacee e tre copie in formato elettronico su cd), che ne illustri le caratteristiche: cablaggi, schede tecniche delle forniture installate, planimetrie in formato DWG o shapefile (compresa una planimetria riassuntiva delle opere eseguite), schemi dei collegamenti, manualistica, certificati come da disposizioni di legge.

Tutte le forniture installate dovranno essere etichettate per un opportuno riconoscimento ai sensi delle normative vigenti in materia.

I codici assegnati dovranno essere congruenti con la tipologia di identificazione già realizzata nel resto del sistema di controllo accessi e videosorveglianza e prevedere numerazioni progressive a partire da quelle esistenti.

13 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La fornitura e la posa in opera delle attrezzature oggetto del presente appalto dovranno essere realizzate secondo le normative vigenti, tra la quale, in particolare, si segnalano le seguenti disposizioni:

- a. Omologazione dei sistemi di controllo accessi secondo D.P.R. n° 250 del 22/06/1999;
- b. Decreto Legislativo n° 196 del 2003 e s.i. e m. recante le norme per il trattamento dei dati personali;
- c. Normativa UNI EN 10772 del 1998 e successive modifiche relative ai sistemi per l'elaborazione delle immagini video utilizzati per il rilevamento delle targhe degli autoveicoli a fini dell'accertamento di violazioni del Codice della Strada;
- d. Normativa UNI EN 10607 e successive modifiche relative agli impianti che utilizzano dispositivi a radiofrequenza;
- e. Normativa UNI EN ISO 9001:2008 sulla qualità nella progettazione, sviluppo, installazione e assistenza.

14 DOMICILIO DELL'AGGIUDICATARIO

L'Aggiudicatario è tenuto a comunicare tempestivamente alla amministrazione il domicilio. Tutte le successive comunicazioni dipendenti dal contratto di appalto verranno effettuate a mezzo fax al numero dichiarato dalla stessa Impresa nella comunicazione di elezione di domicilio. Le stesse si intendono ricevute se il rapporto di ricezione del fax risulta positivo. È onere dell'Impresa comunicare tempestivamente all'Ente qualsiasi variazione od impedimento relativo al numero di fax cui deve essere inoltrata la comunicazione. L'Impresa non può eccepire la mancata conoscenza della comunicazione, qualora sia stata effettuata nel rispetto delle modalità previste dal

presente articolo. Detta comunicazione deve inoltre indicare all'amministrazione le persone autorizzate a riscuotere, ricevere e rilasciare quietanza per le somme ricevute in conto o saldo, anche per effetto di eventuali cessioni di credito, preventivamente riconosciute dalla Stazione Appaltante. Le persone indicate devono coincidere con quelle previste in contratto, ogni successiva variazione deve essere tempestivamente comunicata alla Stazione Appaltante, in difetto questa non assume alcuna responsabilità per i pagamenti eventualmente eseguiti a persona non più autorizzata a riscuotere.

15 ORDINI DI SERVIZIO

Il Direttore dei Lavori o suo delegato impartisce tutte le disposizioni e istruzioni all'Aggiudicatario mediante un ordine di servizio, comunicato all'Aggiudicatario al domicilio indicato ai sensi del paragrafo 14.

L'invio a mezzo raccomandata con ricevuta di ritorno all'indirizzo indicato dall'Impresa all'atto del contratto fa fede dell'avvenuta conoscenza da parte dell'appaltatore dell'ordine di servizio, alla stregua della comunicazione inviata con le modalità di cui al paragrafo 14.

16 QUALITÀ DELLE FORNITURE

I materiali e le componenti oggetto della fornitura o impiegati nelle opere necessarie per la loro installazione devono essere della migliore qualità esistente in commercio, e comunque ben rispondenti, a giudizio del Responsabile del procedimento, per qualità, tipo, dimensioni all'uso cui sono destinate.

La Stazione Appaltante può richiedere, in qualsiasi momento e a suo insindacabile giudizio, all'appaltatore di eseguire o far eseguire sui materiali e sui componenti impiegati o da impiegarsi, sui manufatti, sia prefabbricati che realizzati in opera, le verifiche necessarie al riscontro delle caratteristiche qualitative e quantitative previste nelle prescrizioni contrattuali o nel presente capitolato. Le verifiche riguarderanno i materiali ed i componenti sia nel loro complesso sia nelle singole parti che li costituiscono.

Le verifiche, di cui ai precedenti commi, vengono effettuate in contraddittorio dai soggetti designati rispettivamente dal Direttore dei lavori e dall'appaltatore

Il Responsabile del procedimento o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove e analisi oltre a quelle previste nel contratto e nel presente capitolato, qualora siano necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali e dei componenti. Le spese per questi ulteriori accertamenti sono interamente a carico dell'appaltatore.

Il responsabile del procedimento o suo delegato può, in qualunque momento, rifiutare i materiali ed i componenti della fornitura che risultino deperiti dopo l'introduzione nel cantiere o non conformi alle caratteristiche tecniche previste nel Capitolato Speciale di Appalto.

L'Aggiudicatario è tenuto a rimuovere tempestivamente i materiali di cui sopra dal cantiere e sostituirli con altri idonei e comunque nel termine di **n° 10** (dieci) giorni naturali e consecutivi decorrenti dal ricevimento della comunicazione. Qualora l'Impresa non adempia a tale onere nel termine previsto, la Stazione Appaltante vi provvederà direttamente a spese dell'Impresa. Gli eventuali danni e oneri derivanti dalla rimozione eseguita d'ufficio gravano interamente sull'appaltatore che non potrà avanzare alcuna pretesa nei confronti dell'Ente. Il prezzo pagato dalla Stazione Appaltante, per l'esecuzione d'ufficio dei lavori suddetti, sarà trattenuto sul prezzo dell'appalto mediante rivalsa sull'importo dovuto all'Impresa, sulla cauzione o su ogni altra somma a disposizione della Stazione Appaltante, fino alla concorrenza delle spese sostenute. La Stazione Appaltante potrà inoltre promuovere apposita azione di risarcimento degli eventuali ulteriori danni.

L'Impresa assume contrattualmente l'obbligo di provvedere tempestivamente al reperimento di tutti i componenti della fornitura e dei materiali occorrenti per l'esecuzione dei lavori compresi nell'appalto e comunque ordinati dal Responsabile del procedimento, indipendentemente dalle difficoltà di approvvigionamento che non possono essere opposte alla amministrazione appaltante.

I certificati di garanzia, quelli di omologazione, i bollettini tecnici completi dei dati relativi alle prestazioni caratteristiche di ogni componente della fornitura, dovranno essere trasmessi al Responsabile del procedimento nei tempi e nei modi dallo stesso indicati.

17 MODALITÀ DI EROGAZIONE DEI CORRISPETTIVI

L'importo contrattuale sarà corrisposto all'aggiudicataria nel seguente modo:

- 40% ad avvenuta e completa installazione del sistema attestata dal *Certificato di ultimazione dei lavori* di cui al paragrafo 8;
- 50% al collaudo con esito favorevole di cui al paragrafo 8;
- 10% a **60** (sessanta) giorni dall'avvenuto collaudo.

I pagamenti avverranno entro 90 (novanta) giorni dalla data di ricevimento della fattura, mediante Bonifico Bancario.

18 SUBAPPALTO

È consentito l'affidamento in subappalto o in cottimo nei limiti previsti dall'art. 118 del D. Lgs n° 163 del 2006, che si intendono integralmente richiamati. L'Aggiudicatario rimane comunque responsabile nei confronti della Stazione Appaltante delle opere e prestazioni subappaltate.

Il subappaltatore non può avanzare alcuna pretesa nei confronti dell'ente appaltante per le obbligazioni di cui al contratto di subappalto, il quale si intende efficace esclusivamente fra le parti contraenti.

I pagamenti relativi ai lavori svolti dal subappaltatore o cottimista verranno effettuati dall'Aggiudicatario che è obbligato a trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato, copia delle fatture quietanzate con l'indicazione delle ritenute a garanzie effettuate.

19 PENALI

Per ogni giorno di ritardo nell'installazione ed attivazione completa del sistema rispetto al termine indicato al paragrafo 8, lo stesso sarà tenuto al pagamento di una penale pari al 5‰ dell'importo contrattuale.

Per ogni giorno di ritardo rispetto ai termini d'intervento nel periodo di garanzia, rispetto al termine indicato al paragrafo 10, lo stesso sarà tenuto al pagamento di una penale pari al 1‰ dell'importo contrattuale.

L'importo complessivo delle penali non potrà essere superiore al 5% dell'ammontare netto contrattuale. Qualora il ritardo nell' adempimento delle obbligazioni, determini un importo massimo della penale in misura superiore, si procederà alla risoluzione del contratto, all'escussione della cauzione definitiva, oltre all'eventuale richiesta di risarcimento del danno.

L'ammontare della penale verrà dedotto dall'importo contrattualmente fissato, ovvero si procederà all'escussione della cauzione prestata.

20 ASSICURAZIONI

All'Aggiudicatario è fatto obbligo di possedere una polizza di assicurazione, con massimale non inferiore a € 3.000.000,00 (tremilioni/00), che copra i danni eventualmente subiti dalla Stazione Appaltante, verificatisi nel corso dell'esecuzione del contratto ed eventuali responsabilità civile dell'Aggiudicatario.

Copia della polizza assicurativa deve essere consegnata alla Stazione Appaltante prima della stipulazione del contratto.

21 VARIANTI DEL SISTEMA

L'Amministrazione si riserva di apportare modifiche alla localizzazione degli apparati del sistema in relazione ad eventuali modifiche dell'assetto circolatorio, conseguenti all'adozione di nuovi strumenti di pianificazione, senza aver più niente a pretendere dalla Stazione appaltante, a meno che ciò non comporti l'esecuzione di attività aggiuntive rispetto a quanto previsto nel presente *Capitolato Speciale di Appalto*.

22 ESTENSIONE DEL SISTEMA

L'amministrazione si riserva l'eventuale estensione del sistema con l'acquisizione degli ulteriori varchi secondo le modalità previste dalle normative vigenti.

23 RECESSO DELLA STAZIONE APPALTANTE

Indipendentemente da quanto disposto nel presente capitolato, la Stazione Appaltante ha diritto di recedere dal contratto in qualunque momento, previo pagamento delle forniture eseguite e del valore dei materiali utili esistenti nei cantieri, oltre al decimo dell'importo delle forniture non eseguite.

L'esercizio del diritto di recesso è preceduto da formale comunicazione all'appaltatore con un preavviso non inferiore a 20 giorni.

24 INADEMPIENZE DELL'AGGIUDICATARIO

Il contratto potrà essere rescisso con semplice lettera raccomandata, a giudizio insindacabile dell'Amministrazione Comunale, qualora l'Aggiudicatario si renda inadempiente ai patti convenuti.

In tal caso l'Aggiudicatario avrà diritto esclusivamente al pagamento della fornitura regolarmente eseguita ed accettata dal Responsabile del procedimento fino alla data di rescissione, escluso ogni altro indennizzo o compenso di sorta e senza obblighi per l'Amministrazione di ritirare i materiali eventualmente approvvigionati, anche se a piè d'opera, che dovranno, a cura e spese dell'Impresa, essere allontanati dalla zona dei lavori nel termine che sarà stabilito nella suddetta comunicazione.

25 CONTROVERSIE

Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto sono deferite al giudice ordinario. Ai sensi dell'art. 20 del Codice di Procedura Civile, la competenza è attribuita esclusivamente al Tribunale di Milano

26 MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

Tutta la documentazione dovrà pervenire in un unico plico all'Ufficio Protocollo del Comune di Pioltello, Via Carlo Cattaneo 1 - 20096, Pioltello (MI) entro e non oltre il giorno indicato nel bando di gara.

Il plico dovrà essere redatto nelle modalità specificate nel bando e disciplinare di gara.

27 STIPULA DEL CONTRATTO

La stipulazione del contratto sarà subordinata al verificarsi che tutto quanto dichiarato coincida con le risultanze documentali e con le risultanze degli accertamenti che la Stazione Appaltante svolgerà d'ufficio, compreso il versamento delle spese contrattuali, che saranno successivamente quantificate.

L'accertamento dell'insussistenza dei requisiti di carattere morale, richiesti per la partecipazione alla gara, comporterà l'annullamento dell'aggiudicazione, l'incameramento della cauzione provvisoria e l'aggiudicazione al concorrente che segue in graduatoria e l'eventuale richiesta di risarcimento del danno.

Entro n° 10 (dieci) giorni naturali e consecutivi dalla conclusione delle operazioni di gara, l'Aggiudicatario riceverà specifica comunicazione da parte della Stazione Appaltante dell'aggiudicazione della gara con l'indicazione della data prevista per la stipula del contratto.

Dalla data di ricevimento della suddetta comunicazione l'Aggiudicatario avrà a disposizione n° 10 (dieci) giorni naturali e consecutivi per presentare la documentazione richiesta dalla stazione appaltante.

Il mancato rispetto degli adempimenti sopra indicati comporterà la decadenza dell'aggiudicazione, l'incameramento della cauzione provvisoria e l'aggiudicazione al concorrente che segue in graduatoria e l'eventuale richiesta di risarcimento del danno.

28 CAUSE DI NON AMMISSIONE

Il concorrente non sarà ammesso alla gara qualora il soggetto non abbia i requisiti contenuti nel bando di gara.

29 VERIFICHE

La Stazione Appaltante si riserva di compiere accertamenti d'ufficio presso altre pubbliche amministrazioni al fine di verificare la veridicità delle dichiarazioni rese dalle Imprese Partecipanti alla gara.

30 DISPOSIZIONI FINALI

Per quanto non espressamente disciplinato dal presente capitolato speciale o dal contratto valgono e si applicano le norme vigenti in materia.

31 SCHEDE VARCHI

Si riportano, in seguito, alcune sintetiche schede dei varchi. Si evidenzia come le indicazioni riportate hanno uno scopo indicativo di massima: gli elementi di dettaglio

dovranno essere verificati puntualmente nel corso del sopralluogo previsto nell'ambito della procedura di gara.

Varco 1	Via Milano
----------------	-------------------

Ubicazione	Vedi foto				
Tipo (I/O) di varco	Ingresso	Senso di marcia carreggiata	Doppio con spartitraffico	Larghezza carreggiata	330 cm
Altezza telecamera da terra	> 5,20 m < 6,00 m	Distanza area inquadrata da posizionamento telecamera	>11 m < 17 m		
Appoggio proposto	Nuovo palo con plinto				
Rete elettrica	Richiedere nuovo contatore Enel – Presenza cabina Enel a circa 200 m				
Rete dati e Conessioni	Disponibilità fibra ottica della provincia fino a PL per presenza telecamere. Intercettare fibra e spillare!				
Scavi e opere edili	Fornitura e posa di quadro per apparecchiature Fornitura in opera del ponte/palo con il relativo plinto per supporto telecamere Scavo per connessioni dati: • Scavo di 5 metri su terra per raccordo fibra ottica Provincia Scavo per alimentazione elettrica: • Scavo di 200 m su terra per alimentazione elettrica + 10 m di attraversamento				
Note					
					

Varco 2	Via Masaccio
----------------	---------------------

Ubicazione	All'altezza del civico 19				
Tipo (I/O) di varco	Ingresso	Senso di marcia carreggiata	Doppio	Larghezza carreggiata	5,50 m escluso area parcheggi e riduzione carreggiata
Altezza telecamera da terra	> 5,20 m < 6,00 m	Distanza area inquadrata da posizionamento telecamera	17 m per inquadramento su attraversamento pedonale		
Appoggio proposto	Nuovo palo				
Rete elettrica	Alimentazione presente – Disponibilità Contatore Enel Comunale a 50 m per parcheggi sotterranei				
Rete dati e Conessioni	Fibra della provincia fino a PL passante nella fognatura a circa 70 m dal varco. Nuova derivazione (spillatura) nel tombino all'altezza dei civici 13-15				
Scavi e opere edili	Fornitura in opera del ponte/palo con il relativo plinto per supporto telecamere Fornitura e posa di quadro per apparecchiature Scavo per connessioni dati: • Scavi per circa 70 m su asfalto per portare fibra ottica. Scavo per alimentazione elettrica: • Scavi per circa 10 m su asfalto				
Note	Necessaria canalizzazione all'altezza dell'area di inquadramento per ridurre carreggiata				
					

Varco 3	Via G. Bizet				
Ubicazione	Vedi foto				
Tipo (I/O) di varco	Ingresso	Senso di marcia carreggiata	Doppio	Larghezza carreggiata	6.6 m
Altezza telecamera da terra	> 5,20 m < 7,00 m	Distanza area inquadrata da posizionamento telecamera	>11 m < 17 m		
Appoggio proposto	Nuovo palo con sbraccio di 2 metri				
Rete elettrica	Richiedere nuovo contatore Enel – Presenza cabina Enel a circa 80 m				
Rete dati e Conessioni	• Accesso radio punto varco – punto ponte radio (incrocio via Bizet-via Bellini) • Accesso radio punto ponte radio - acquedotto				
Scavi e opere edili	Fornitura in opera del ponte/palo con il relativo plinto per supporto telecamere Fornitura e posa di quadro per apparecchiature Scavo per alimentazione elettrica: Scavo su asfalto fino a nuovo contatore ENEL Scavo per connessioni dati: • Scavo di 15 m per alimentazione ponte radio da cavidotto pubblica • Fornitura in opera del ponte/palo con il relativo plinto per supporto ponte radio				
Note	Necessaria canalizzazione per ridurre carreggiata				
					

Varco 4	Via F. Parri
----------------	---------------------

Ubicazione	Vedi foto				
Tipo (I/O) di varco	Ingresso	Senso di marcia carreggiata	Unico	Larghezza carreggiata	5+2 m di parcheggio
Altezza telecamera da terra	> 5,20 m < 7,00 m	Distanza area inquadrata da posizionamento telecamera	>11 m < 17 m		
Appoggio proposto	Nuovo palo – lato opposto alla foto				
Rete elettrica	Alimentazione elettrica prelevata da Contatore Comunale vicino alla Cabina Enel 70731 Zona di Melzo a circa 300 m in via Roma di fronte al civico 119				
Rete dati e Conessioni	Fibra fino a cavidotto viale San Francesco (circa 680 m + 1,2 km circa) per via Erodoto con scavo di circa 370 metri su asfalto				
Scavi e opere edili	Fornitura in opera del ponte/palo con il relativo plinto per supporto telecamere Fornitura e posa di quadro per apparecchiature Scavo per connessioni dati: • Predisposizione e collegamento con cavidotto Fibra ottica Cernusco fino alla via Padana Superiore (circa 50 m) • Scavo su asfalto per circa 370 m fino a cavidotto tritubo Scavo per alimentazione elettrica: • Nessuno				
Note					
					

Varco 5	Limito -Via Lombardia
----------------	------------------------------

Ubicazione	Dopo il parcheggio verso via Siracusa				
Tipo (I/O) di varco	Ingresso	Senso di marcia Carreggiata	Doppio	Larghezza carreggiata	6,30 m
Appoggio proposto	Nuovo palo				
Rete elettrica	Ai piedi dell'antenna presente Contatore Enel per alimentazione antenna. Richiederne un altro.				
Rete dati e Conessioni	Intercettare cavidotto tritubo cameretta/conchiglia in corso di realizzazione in via Monza per circa 135 m prevedendo il riutilizzo di un attraversamento abbandonato esistente Nuova fibra da via Lombardia fino a PL per circa 2643 m + 10% di sfrido e curve				
Scavi e opere edili	Fornitura in opera del ponte/palo con il relativo plinto per supporto telecamere Fornitura e posa di quadro per apparecchiature Scavo per connessioni dati: 8. Riutilizzo attraversamento abbandonato 9. Scavo su terra per circa 125 m fino a cavidotto tritubo Scavo per alimentazione elettrica: 10 m su terra				
Note	Canalizzazione per dividere carreggiata				
					

Varco 6	Via Dante angolo via Deledda
----------------	-------------------------------------

Ubicazione	Vedi foto				
Tipo (I/O) di varco	Ingresso	Senso di marcia carreggiata	Doppio -	Larghezza carreggiata	6,5 m di cui 3 m corsia ztl
Altezza telecamera da terra	> 5,20 m < 6,00 m	Distanza area inquadrata da posizionamento telecamera	11 m per inquadramento su attraversamento pedonale		
Appoggio proposto	Nuovo palo su aiuola				
Rete elettrica	Alimentazione presente per videocamera sorveglianza				
Rete dati e Conessioni	Wireless verso torre Vodafone				
Scavi e opere edili	Fornitura in opera del ponte/palo con il relativo plinto per supporto telecamere Fornitura e posa di quadro per apparecchiature				
Note	Canalizzazione per ridurre carreggiata all'altezza dell'attraversamento pedonale (11m da palo)				



Varco 7	Via Don Amati - Sottopasso
---------	----------------------------

Ubicazione	Vedi fotografia				
Tipo (I/O) di varco	Ingresso	Senso di marcia carreggiata	Doppio	Larghezza carreggiata	6,90 m + 2 scoli 90 cm
Appoggio proposto	Nuovo Palo				
Rete elettrica	Alimentazione presente per illuminazione pubblica comunale: Contatore in via Bruno Zevi a circa 100 m				
Rete dati e Connessioni	• Accesso radio punto varco – punto ponte radio (piazzale via Gianbologna-via Sansovino) di proprietà ESSELUNGA (0,4 km) • Accesso radio punto ponte radio – antenna Vodafone via Pordenone (0.6 km)				
Scavi e opere edili	Fornitura in opera del ponte/palo con il relativo plinto per supporto telecamere Fornitura e posa di quadro per apparecchiature Scavo per connessioni dati: • Fornitura in opera del ponte/palo con il relativo plinto per supporto antenna Scavi per alimentazione elettrica: • Scavo su asfalto per circa 30 m fino al cavidotto illuminazione pubblica				
Note	Canalizzazione per ridurre carreggiata				
					

Varco 8	Via Firenze – incrocio via D' Annunzio
---------	--

Ubicazione	Vedi foto				
Tipo (I/O) di varco	Ingresso	Senso di marcia carreggiata	Unico	Larghezza carreggiata	4,70 m
Appoggio proposto	Nuovo palo all'altezza del palo segnaletico esistente				
Rete elettrica	Alimentazione presente per semafori				
Rete dati e Conessioni	Cavidotti fibra ottica a circa 20 m dalla dorsale				
Scavi e opere edili	Fornitura in opera del ponte/palo con il relativo plinto per supporto telecamere Fornitura e posa di quadro per apparecchiature Scavo per connessioni dati: - Scavo su asfalto per altri 6,5m dal semaforo al tombino della fibra Scavi per alimentazione elettrica: - Scavo su asfalto per circa 10 m fino al semaforo				
Note	nessuna				
					

Varco 9	Via Dante angolo via Puglia
---------	-----------------------------

Ubicazione	Sul palo realizzato per impianto videosorveglianza – non mostrato in fotografia				
Tipo (I/O) di varco	Ingresso	Senso di marcia carreggiata	Unico	Larghezza carreggiata	
Appoggio proposto	Palo esistente. Necessari due nuovi pali per i ponti radio.				
Rete elettrica	Alimentazione in condivisione con videosorveglianza				
Rete dati e Conessioni	• Accesso radio punto varco – punto ponte radio (incrocio via Lombardia) • Accesso radio punto ponte radio – punto antenna in via Lombardia • Collegamento ponte radio – fibra ottica in vicinanza del varco 5				
Scavi e opere edili	Fornitura in opera del ponte/palo con il relativo plinto per supporto telecamere Eventualmente fornitura in opera del ponte/palo con il relativo plinto per ponte radio (Palo all'angolo di via Puglia) Fornitura e posa di quadro per apparecchiature				
Note	Presenza di Parcheggio e Farmacia. Varco dopo il parcheggio				

