



UFFICIO PER IL FEDERALISMO E DEI SISTEMI TERRITORIALI E DELLA SICUREZZA INTEGRATA

SISTEMA INTEGRATO DI VIDEOSORVEGLIANZA NEL QUARTIERE DI CHIAIA A NAPOLI

Programma regionale “Sicurezza e legalità” del 28 giugno 2016



PROGETTO ESECUTIVO

09 Stima dei lavori

Il progettista
ING. MARIO SICA

Il Responsabile Unico del Procedimento
GEOM. SEBASTIANO GALLO

Il Direttore generale
AVV. SIMONETTA DE GENNARO



Comune di NAPOLI

Provincia NA

STIMA LAVORI

LAVORI

Progetto del Sistema integrato di Videosorveglianza per il Quartiere di Chiaia a Napoli

COMMITTENTE
IMPRESA

Regione Campania-Ufficio Speciale Per il Federalismo

CONTRATTO
N° Repertorio
Registrato il
presso
al n.
Mod.
Volume
Foglio

del

PROGETTISTA

Ing. Mario Sica

IL TECNICO

Data

11/03/2019



M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo - E = Economia

N.	Articolo e descrizione	Quantità	Prezzo Unitario	Importo
1	E.01.15.10.c			
M	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 m³, la rimozione di arbusti, lo sradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee nonché ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. In rocce lapidee, con mezzi di demolizione meccanica			
	Sommano (mc)	30,20	€ 30,07	€ 908,11
2	E.01.40.20.a			
M	Rinterro o riempimento di cavi eseguito a mano con materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali e ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Con materiale proveniente dagli scavi			
	Sommano (mc)	30,20	€ 12,70	€ 383,54
3	E.01.50.16.a			
M	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra, demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in zone disagiate, con motocarro di portata fino a 1 m³, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, anche a mano, viaggio di andata e ritorno e scarico, con esclusione degli oneri di discarica Trasporto a discarica con motocarro di portata fino a 1 m³			
	Sommano (mc)	6,00	€ 60,69	€ 364,14
4	E.03.10.10.b			
M	Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consistenza S4. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C16/20			
	Sommano (mc)	0,30	€ 108,01	€ 32,40
5	E.22.10.65.a			
M	Rimozione di basole vecchie, ripresa a scalpello sulla faccia ed negli assetti, riposte in opera a secco su letto di sabbia di altezza pari a 10 cm, compresa la sigillatura o bitumatura dei giunti e il trasporto a rifiuto delle scorie e rifiuti prodotti Rimozione, rilavorazione e posa di vecchie basole			
	Sommano (mq)	113,25	€ 58,33	€ 6.605,87
6	E.22.10.65.a			
M	Rimozione di basole vecchie, ripresa a scalpello sulla faccia ed negli assetti, riposte in opera a secco su letto di sabbia di altezza pari a 10 cm, compresa la sigillatura o bitumatura dei giunti e il trasporto a rifiuto delle scorie e rifiuti prodotti Rimozione, rilavorazione e posa di vecchie basole			
	Sommano (mq)	9,37	€ 58,33	€ 546,55
7	L.02.10.12.b			
M	Cavo in corda rigida di rame rosso ricotto isolato in gomma EPR, FG7 OM1 , non propagante incendio, non propagante fiamma, contenuta emissione di gas corrosivi, con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 90 °C con conduttore flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione, "tipo" e numero di conduttori per sezione, la marca, la provenienza, la marcatura metrica progressiva e il marchio IMQ. Tripolare Sezione 3x2,5 mm²			
	Sommano (m)	204,00	€ 2,72	€ 554,88
8	L.02.40.60.a			
M	Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, posto in opera in scavo o in cavedi (pagati a parte), compresi giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro 40 mm			
	Sommano (m)	408,00	€ 2,84	€ 1.158,72
9	L.05.10.10.c			
M	Corda in rame nudo, fornita e posta in opera, completa di morsetti e capicorda, posata su passerella, tubazione protettiva o cunicolo Sezione nominale 16 mm²			

N.	Articolo e descrizione	Quantità	Prezzo Unitario	Importo
	Sommano (m)	9,00	€ 3,98	€ 35,82
10	L.05.20.10.a			
M	Dispensore a croce in profilato di acciaio zincato a caldo, fornito e posto in opera, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400x400 mm Lunghezza 1,5 m			
	Sommano (cad)	6,00	€ 82,07	€ 492,42
11	N.P.01			
M	Concessione per l'utilizzazione in via esclusiva e decennale di una coppia in fibra ottica nella disponibilità degli operatori di comunicazione elettronica nella città di Napoli.			
	Sommano (m)	2.300,00	€ 10,26	€ 23.598,00
12	N.P.02			
M	Attivazione IRU compreso inserimento in opera di nuovo pozzetto prefabbricato compreso di chiusura, inserimento di nuovo giunto di spillamento (muffola di linea, pot head, estrazione), attestazione alla muffola di cavo-microcro-cavo, giunzione a fusione.			
	Sommano (cad)	6,00	€ 6.300,00	€ 37.800,00
13	N.P.03			
M	Fornitura e posa in opera di Armadio stradale in acciaio con grado di protezione IP65 con grado di resistenza meccanica IK10 di dimensioni H 1000 mm. L 700 mm. P 400 mm., apertura antero-posteriore,guide DIM regolabili in altezza, sistema di allarme antintrusione,termostato dotato di ventilatore,con protezione tamper anti-strappo/apertura per collegamento con ingressi di allarme della telecamera, interruttore MTD generale, sezionatori con interruttori MT per alimentatori Switch, sezionatori per interruttori MT per sensori, trasformatori di sensori, alimentatori Switch, switch industriale. alimentazione elettrica compreso di differenziali magnetotermico adeguato; Scheda di memoria RT da 32 Gb,Scheda di memoria telecomunicazione da 64 Gb, modulo di giunzione, Borchie di terminazione armadi, connettori LC,Mini Gbic (SFP), Tamper allarme.			
	Sommano (cad)	5,00	€ 3.058,82	€ 15.294,10
14	N.P.04			
M	Telecamera IP nativa, aggiornabile via IP;telecameraa colori di tipo "DAY/NIGHT" con illuminatore all'infrarosso;sensorediripresa a colori progressive scan da almeno 1/3";ottica motorizzata con obiettivo zoom (minimo 30x ottico), autofocus e autoiris, con apertura massima del diaframma pari almeno a F=1.5 {parametro migliorativo F<1.5};zoom digitale almeno 12x;sensibilità del complesso di ripresa a 30 IRE,o colori: <0,3 lux, 30 ire, <1/30sec o bn:<0,03 lux, 30ire, <1/30sec.e frame rate non inferiore a 9 fps;risoluzione HDTV 1080p (1920x1080) ad almeno 25 fps (modalità 50 Hz) utilizzando H.264 o Motion JPEG;algoritmo di compressione delle immagini componenti lo streaming video di tipo Motion JPEG / MPEG4 / H264 e loro evoluzioni;Video Motion Detection nativo;Client NTP;brandeggio a velocità variabile orizzontale di tipo endless e verticale controllabile da remoto;n° 16Posizioni angolari preselezionabili (Preset);n°8Sequenze di Preset (Tour);n°1ingresso d'allarme a bordo camera;n°1uscita d'allarme a bordo camera;"controllo del guadagno (Gain Control), bilanciamento del bianco (White Balance): automatici e regolabili via software;compensazione del controluce di tipo automatico;minimo n°8 zone di esclusione {Privacy Mask};Wide Dynamic Range;Registrazione on site su memoria interna da almeno 32GB;allarme per offuscamento telecamera.La scheda di memoria, non inferiore a 32GB e con transfer rate nominale non inferiore a 60MB/s, è oggetto della fornitura. Al fine di garantire il corretto funzionamento della telecamera nelle condizioni climatiche peggiori (temperatura e umidità) del luogo di installazione, l'Aggiudicatario dovrà individuare la custodia specifica per la singola telecamera, che ne garantisca l'operatività almeno nei seguenti intervalli di temperatura e umidità rispettivamente: da -10° a +45° Celsius e da 20% a 90%.La custodia deve proteggere l'apparato dagli agenti atmosferici quali pioggia, salsedine e polveri con grado di protezione non inferiore a IP66, grado di resistenza meccanica IK07 e, per i materiali che lo richiedono, stabilizzata ai raggi UV.Dovrà essere fornita un'unica tipologia di apparati vale a dire stessa marca e modello per tutte le telecamere di osservazione.			
	Sommano (cad)	6,00	€ 1.038,35	€ 6.230,10
15	N.P.05			
M	Telecamera IP nativa, aggiornabile via IP;sensore diripresa a colori progressive scan di dimensioni non inferiori a 1/3";ottica intercambiabile varifocal che garantisca una escursione dell'angolo di apertura orizzontale compresa almeno tra 55° e 65° e con apertura massima del diaframma pari almeno a F=1.3 (parametro migliorativo F<1.3);modalità di funzionamento di tipo "day&night" con commutazione automatica e illuminatore infrarosso;sensibilità del complesso di ripresa non inferiore a 0.1 Lux in modalità colore (day) e non inferiore a 0.01 Lux in modalità B/N (night) a illuminatore IR spento, tempo di esposizione non superiore a 1/60 sec e frame rate non inferiore a 9 fps;risoluzione HDTV 1080p (1920x1080) ad almeno 25 fps (modalità 50 Hz) utilizzando H.264 o Motion JPEG;algoritmo di compressione delle immagini componenti lo streaming			

N.	Articolo e descrizione	Quantità	Prezzo Unitario	Importo
	video di tipo Motion JPEG/ MPEGA / H264 e loro evoluzioni;Video Motion Detection nativo;Client NTP;n°1ingresso d'allarme a bordo camera;n°1uscita d'allarme a bordo camera;controllo del guadagno (Gain Control), bilanciamento del bianco (White Balance): automatici e regolabili via software;compensazione del controluce di tipo automatico;Minimon?°1zone di esclusione (Privacy Mask);Wide Dynamic Range di almeno 120dB;Registrazione on site su memoria interna da almeno 32GB;allarme per offuscamento telecamera. La scheda di memoria, non inferiore a 32GB e con transfer rate nominale non inferiore a 60M B/s. Il sistema dovrà essere in grado di rilevare il passaggio e riconoscere la targa dei mezzi transitanti senza l'ausilio di trigger esterni (es. spire a terra) e dovrà essere in grado di operare in tutte le condizioni ambientali e di traffico, diurne e notturne.Il dispositivo dovrà acquisire le foto di tutti i veicoli in transito e riconoscere le targhe dei veicoli dell'Unione Europea, dei principali paesi extra comunitari, targhe speciali (esempio, Forze di Polizia, ecc.), riconoscimento di pannelli di segnalazione MP (direttiva europea 94/55 CE) relativa al trasporto del carico e della pericolosità dello stesso. Le caratteristiche tecniche dei sensori di lettura targhe, installati in opera, dovranno garantire almeno le seguenti prestazioni:percentuale di rilevazione fotografica dei veicoli in transito: almeno pari a 95%; percentuale di riconoscimento delle targhe sul totale riconoscibile ad occhio umano:almeno pari a 80% con velocità massima 110Km/h. La banda minima richiesta per la trasmissioni delle immagine e delle informazione è di 1Mbps.			
	Sommano (cad)	3,00	€ 1.208,80	€ 3.626,40
16	N.P.06			
M	Telecamera IP nativa, aggiornabile via IP;sensore diripresa a colori progressive scan di dimensioni non inferiori a 1/3";ottica intercambiabile varifocal che garantisca una escursione dell'angolo di apertura orizzontale compresa almeno tra 55° e 65° e con apertura massima del diaframma pari almeno a F=1.3 (parametro migliorativo F<1.3);modalità di funzionamento di tipo "day&night" con commutazione automatica e illuminatore infrarosso;sensibilità del complesso di ripresa non inferiore a 0.1 Lux in modalità colore (day) e non inferiore a 0.01 Lux in modalità B/N (night) a illuminatore IR spento, tempo di esposizione non superiore a 1/60 sec e frame rate non inferiore a 9 fps;risoluzione HDTV 1080p (1920x1080) ad almeno 25 fps (modalità 50 Hz) utilizzando H.264 o Motion JPEG;algoritmo di compressione delle immagini componenti lo streaming video di tipo Motion JPEG/ MPEGA / H264 e loro evoluzioni;Video Motion Detection nativo;Client NTP;n°1ingresso d'allarme a bordo camera;n°1uscita d'allarme a bordo camera;controllo del guadagno (Gain Control), bilanciamento del bianco (White Balance): automatici e regolabili via software;compensazione del controluce di tipo automatico;Minimon?°1zone di esclusione (Privacy Mask);Wide Dynamic Range di almeno 120dB;Registrazione on site su memoria interna da almeno 32GB;allarme per offuscamento telecamera. La scheda di memoria, non inferiore a 32GB e con transfer rate nominale non inferiore a 60M B/s. Telecamera IP stagna 2MP 1080P.			
	Sommano (cad)	5,00	€ 385,29	€ 1.926,45
17	N.P.07			
M	Fornitura e posa in opera di Switch 24 porte 10/100/1000+ 4 combo per attestazione dei segnali alla stazione del commissariato di Polizia S. Ferdinando.			
	Sommano (cad)	1,00	€ 685,00	€ 685,00
18	N.P.08			
M	Servizi specialistici di configurazione della rete e degli apparati attivi volti alla implementazione dell'architettura di rete ad anello rispondente alle specifiche tecniche fornite nel capitolato; servizi specialistici di configurazione dei sensori di campo. E' prevista, per ognuno dei cinque siti, l'attività on site di due tecnici specialisti (esperti in configurazione di rete e apparati) per una giornata lavorativa. L'intera attività di configurazione può quindi essere stimata in 10 gg/uu.			
	Sommano (cad)	1,00	€ 5.871,62	€ 5.871,62
19	N.P.09			
M	Fornitura e posa in opera di cavo in rame Ethernet cat. 6 a 8 fili, completo di terminazione,posato entro tubazione già predisposte.			
	Sommano (cad)	204,00	€ 3,16	€ 644,64
20	N.P.10			
M	Fornitura di cavo della potenzialità indicata in conformità alle specifiche tecniche. Posa di cavo a Fibra Ottica in tubi/tritubi o in canalette di VTR/FeZn di qualsiasi tipo indipendentemente dalla sededi posa e dalla modalità di posa; fornitura, compilazione e posa di targhette identificative; fornitura e posa dei tappi spaccati per il bloccaggio del cavo nel tubo predisposto in tubazione. apertura e chiusura dei chiusini dei pozzetti di gallerie, cunicoli, ecc.; svuotamento e pulizia dei pozzetti; verifica dell'adeguatezza delle infrastrutture esistenti, all'interno delle quali è prevista la posa del cavo; ispezione e pulizia del tubo;esecuzione di fori di qualsiasi diametro nei muri di qualsiasi materiale e spessore; fornitura e posa di cappellotti termostringenti; sigillatura dell'infrastruttura di posa con resina o guaina Termorestringente; utilizzo di liquidi lubrificanti. la voce deve essere applicata per la quantità totale di cavo posato, comprensiva della ricchezza dimensionata secondo le modalità previste dalla Norma Tecnica di Costruzione della Rete in Fibra ottica di la voce compensa anche gli sfridi di cavo non riutilizzabili.			

N.	Articolo e descrizione	Quantità	Prezzo Unitario	Importo
21	Sommano (cad)	53,00	€ 16,12	€ 854,36
	N.P.11			
M	Fornitura e posa in opera di un cassonetto porta contatore, compreso di paletta stampata in SMC (vetroresina) con coperchio incernierato con chiusura mediante serratura apribile con chiave triangolare e predisposizione di lucchetto. Aerazione interna ottenuta mediante labirinto sul perimetro del coperchio. Fissaggio diretto del gruppo di misura. Con grado di protezione IP43, di dimensioni 420x230x243			
22	Sommano (cad)	5,00	€ 194,82	€ 974,10
	N.P.12			
M	Fornitura e posa in opera da parte dell'ente fornitore di energia elettrica di contatore presso i siti in corrispondenza dell'armadio stradale.			
23	Sommano (cad)	5,00	€ 548,00	€ 2.740,00
	P.01.10.60.a			
M	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m² indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a 1,5 m, fornita e posta in opera, compresi ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte compreso lo smontaggio a fine lavoro Altezza pari a m 1,00			
24	Sommano (mq)	150,00	€ 15,95	€ 2.392,50
	U.04.20.10.d			
M	Pozzetto di raccordo pedonale, non diaframmato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compresi ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, inclusi il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiaccio e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Dimensioni 50x50x50 cm			
25	Sommano (cad)	10,00	€ 53,72	€ 537,20
	U.04.20.40.c			
M	Coperchio per pozzetti di tipo leggero realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato posto in opera compresi ogni onere e magistero Dimensioni 50x50 cm			
26	Sommano (cad)	10,00	€ 13,31	€ 133,10
	U.08.30.20.e			
M	Palo rastremato diritto in acciaio zincato a stelo unico con braccio avente le misure come appresso designate: diametro di base "d2"; diametro finale di palo "d1"; lunghezza palo "l"; altezza fuori terra "h"; altezza finale braccio "pl"; lunghezza braccio "b"; diametro innesto armatura "d"; peso "kg"; spessore "S". Da incassare nel terreno per 500 mm (Hi), fornito e posto in opera. Sono compresi i fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici, il basamento di sostegno delle dimensioni di 50x50x100 cm per pali di altezza fuori terra fino a 6300 mm e di 70x70x100 cm per pali di altezza oltre i 6300 mm in conglomerato cementizio con classe di resistenza C25/30, lo scavo, la tubazione del diametro 300 mm per fissaggio del palo, la sabbia di riempimento tra palo e tubazione, il collare in cemento, il ripristino del terreno, il pozzetto 30x30 cm ispezionabile, con botola in conglomerato cementizio carrabile o in lamiera zincata. È, inoltre, compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte d2=139,7; d1= 75; l= 7000; h=6200; pl=8000; b=2000; d=60; kg=89; S=3,8			
27	Sommano (cad)	6,00	€ 533,97	€ 3.203,82
	U.08.40.10.a			
M	Sbraccio semplice di diametro 60 mm per pali di illuminazione, in acciaio zincato, avente le misure come appresso designate: altezza finale braccio "pl"; lunghezza braccio "b"; diametro innesto armatura "d"; peso "kg". In opera compreso l'onere di fissaggio con collari bullonati o innesto vincolato pl=1000; b=1100; d=57-60			
	Sommano (cad)	3,00	€ 97,76	€ 293,28
	(Totale Lavorazioni + Sicurezza di fase) = Totale Computo €			€ 117.887,12

N.	Articolo e descrizione	Quantità	Prezzo Unitario	Importo
QUADRO RIEPILOGATIVO GENERALE				
	Totale Lavorazioni			€ 116.030,47
	Totale Sicurezza Ordinaria			€ 1.856,65
	Totale Sicurezza Speciale			€ 0,00
	Totale Sicurezza			€ 1.856,65
	Totale progetto			€ 117.887,12