



UNIONE EUROPEA  
Fondo europeo di sviluppo regionale



*Agenzia per la  
Coesione Territoriale*



COMUNE DI NAPOLI

## Comune di Napoli Municipalità 6 (Ponticelli, Barra e San Giovanni a Teduccio)

Via Atripaldi, 64 - 80146 - Napoli (NA)



### PROGETTO ESECUTIVO

“Fondo per il sistema integrato della sorveglianza stradale” istituito con Delibera di Giunta regionale della Campania n. 672 del 30 dicembre 2019, in attuazione all’art. 6 della Legge Regionale della Campania n. 3/2017.

IL PROGETTISTA



Via G. Porzio, 4  
Centro Direzionale - Isola C2  
80143 - Napoli (NA)  
Tel/Fax: 081 0128396  
E-Mail: info@italiantech.it  
PEC: italiantech@post.it  
C.F./P.IVA: 0565273066



R.U.P.

Arch. Marinella Striano

IL PROGETTISTA

Ing. Pasquale Del Sorbo  
(Direttore Tecnico Italiantech Srl)

ELABORATO

### Stima Incidenza della Manodopera

REVISIONE	DATA	AGGIORNAMENTI
0	03/11/2022	=====
1	30/11/2022	Infrastruttura di Rete

	DATA	FIRMA
REDATTO	30/11/2022	Ing. Guido Gallo
VERIFICATO	30/11/2022	Ing. Pasquale Del Sorbo
APPROVATO		
DATA	30/11/2022	Cod. Univoco Progetto <b>B69J21005530002</b>
SCALA	=====	ELABORATO
NOME FILE	<b>MU6_PE_A.05</b>	<b>A.05</b>

Il progettista si riserva la proprietà del documento vietandone la riproduzione e la divulgazione senza autorizzazione ai sensi delle vigenti leggi

Comune di Napoli  
Data: 17/01/2023, DETDI/2023/0000021





**Comune di Napoli - Municipalità 6**  
Provincia di Napoli

pag. 1

# STIMA INCIDENZA MANODOPERA

**OGGETTO:** Realizzazione di un "Sistema di videosorveglianza nel territorio della Municipalità 6". Progetto: "VSS - Video Surveillance Security".

**COMMITTENTE:** Comune di Napoli - Municipalità 6

Napoli, 30/11/2022

**IL TECNICO**

Ing. Pasquale Del Sorbo  
(Direttore Tecnico di Italiantech Srl)

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>						
<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>						
1 E.01.015.010 .a	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici 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 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento 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. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc)	SOMMANO mc	3,25	5,19	16,87	3,38 20,000
2 E.01.040.010 .a	Rinterro o riempimento eseguito con mezzi meccanici Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e 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. Con materiale proveniente dagli scavi	SOMMANO mc	1,28	3,58	4,58	0,64 14,000
3 E.01.040.030 .a	Rinfianco con terreno incoerente, privo di particelle grosse, di tubazioni, pozzi o pozzetti, costipato con attrezzi leggeri e per strati non superiori a 30 cm. Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina	SOMMANO mc	0,40	47,89	19,15	0,39 2,000
4 E.03.010.010 .a.CAM	Calcestruzzi non strutturali 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. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C12/15	SOMMANO mc	1,52	142,39	216,43	17,31 8,000
5 L.01.030.080 .a	Magnetotermico differenziale con potere di interruzione 10kA corrente nominale differenziale da 0,03 a 0,3 A - 1P+N o 2P Interruttore automatico magnetotermico differenziale, conforme alle norme CEI con marchio IMQ, , avente le seguenti caratteristiche: Tensione nominale 230 V a.c.; Tensione di isolamento 500 V a.c.; Potere di interruzione 10 kA; Potere di interruzione differenziale 10 kA; Corrente nominale differenziale 0,03 A; Corrente di guasto alternata; Caratteristica di intervento magnetico C. Compresi il montaggio su guida DIN 35, il collegamento elettrico ed il successivo collaudo n. poli "P" ; correnti nominali; " In" (Ta=30°C); n. moduli "m" ; caratteristica di intervento differenziale "A" o "AC" 1P+N; In=6÷32 A; 2m; AC	SOMMANO cad	7,00	180,74	1'265,18	25,27 2,000
6 L.01.030.080 .b	Magnetotermico differenziale con potere di interruzione 10kA corrente nominale differenziale da 0,03 a 0,3 A - 1P+N o 2P Interruttore automatico magnetotermico differenziale, conforme alle norme CEI con marchio IMQ, , avente le seguenti caratteristiche: Tensione nominale 230 V a.c.; Tensione di isolamento 500 V a.c.; Potere di interruzione 10 kA; Potere di interruzione differenziale 10 kA; Corrente nominale differenziale 0,3 A; Corrente di guasto alternata; Caratteristica di intervento magnetico C. Compresi il montaggio su guida DIN 35, il collegamento elettrico ed il successivo collaudo n. poli "P" ; correnti nominali; " In" (Ta=30°C); n. moduli "m" ; caratteristica di intervento differenziale "A" o "AC" 1P+N; In=6÷32 A; 2m; AC	SOMMANO cad	1,00	170,80	170,80	5,12 3,000
7 L.01.010.280 .b	Cavo tripolare FG16(O)R16 Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca- s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 2,5 mmq	SOMMANO m	714,76	3,63	2'594,58	804,33 31,000
010	Canale in acciaio zincato Sendzimir, forato o chiuso: elemento rettilineo altezza 50 mm Canale in acciaio zincato Sendzimir avente le seguenti caratteristiche: base forata (circa 15% della superficie), con asole 25x7 mm e bordi forati con asole 10x7 mm o chiusa; installazione a parete, soffitto o sospesa. Protezione IP20 se forata con coperchio, IP40 chiusa con coperchio, IP44 con accessorio. Coperchi e accessori quotati a parte: elemento rettilineo altezza 50 mm, base 50 mm	SOMMANO m	2,00	18,28	36,56	6,95 19,000
050	Tubo per impianti elettrici protettivo isolante del tipo rigido leggero in PVC piegabile a freddo, autoestinguente, completo di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, sotto traccia o all'interno di controsoffitti o intercapedini o in vista Diametro 20 mm	SOMMANO m	330,00	3,25	1'072,50	664,95 62,000
<b>A R I P O R T A R E</b>					5'396,65	1'528,34

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			5'396,65	1'528,34	
10 L.02.080.130 .c	Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, in scavo o in cavedi (pagati a parte), compresi giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro 63 mm  SOMMANO m	30,00	4,33	129,90	41,57	32,000
11 L.02.120.070 .a	Cassetta di derivazione con grado di protezione IP 55, Cassetta di derivazione e contenimento stagna da parete, con coperchio a vite e passacavi, grado di protezione IP 55, rispondente alla norma CEI, protetta contro i contatti diretti Da 100x100x50 mm  SOMMANO cad	29,00	9,57	277,53	91,57	33,000
12 L.05.020.010 .a	Dispensore a croce in profilato di acciaio zincato a caldo, 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	5,00	91,80	459,00	183,60	40,000
13 L.08.030.010 .b	Palo autoportante in acciaio zincato Diametro 25 mm, spessore 1 mm, altezza 2,5 m  SOMMANO cad	6,00	35,43	212,58	72,30	34,000
14 L.09.030.130 .c	Cavi rame cat. 6a Cavo F/FTP 4P Cat.6A 550 MHz LSFRZH Euroclass Cca-s1b,d1,a1  SOMMANO m	435,00	4,36	1'896,60	379,32	20,000
15 L.09.030.230 .f	Cavi fibra ottica OS2 Cavo 4 FO int/est loose OS2 G657A2 9/125 LSZH EuroClass Eca  SOMMANO m	370,00	5,09	1'883,30	828,65	44,000
16 PET.001	Fornitura e Posa in Opera di Armadio di Campo Outdoor 8*30W PoE, 2*SFP L2 Plus Managed Switch Built-in Device Management System (DMS) software Total power budget: 250W IP67/ IK10 cast aluminum cabinet 6KV PoE surge protection, 40KV AC surge protection Operating temperature: -40°C ~ 65°C, completo di adattatore a palo, ivi compreso ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.  SOMMANO cadauno	6,00	1'389,84	8'339,04	973,92	11,679
17 PET.002	Fornitura e Posa in Opera di Armadio di Campo Outdoor 4*PoE FE, 1*RJ45 Fast Ethernet EX-PoE Switches 2 of the 4 PoE ports for EX-PoE mode (200M-250M) Total power budget: 75W IP67/ IK10 cast aluminum cabinet 12KV PoE surge protection; 10KV AC surge protection Operating temperature: -40°C ~ 65°C, completo di adattatore a palo, ivi compreso ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.  SOMMANO cadauno	2,00	717,17	1'434,34	324,64	22,633
18 PET.003.a	Fornitura e posa in opera di NVR Server 2U con 4 licenze per la telecamera di tipo PTZ, S.O. preinstallato, banda di registrazione fino a 128 Mbps, 4 x HDD Bays (3.5") up to 24TB, Intel CPU, Linux Ubuntu, usite HDMI e VGA, 16 porte PoE + con 200W total PoE budget, alimentatore da 320W, Mouse incluso, Staffe di montaggio a rak incluse, completo di storage da 4TB, ivi compresi ogni onere e magistero per dare finita l'opera finita a perfetta regola d'arte.  SOMMANO cadauno	1,00	1'960,88	1'960,88	79,48	4,053
19 PET.003.b	Fornitura e posa in opera di NVR Server 2U con 6 licenze per le telecamere di contesto e PTZ, S.O. preinstallato, banda di registrazione fino a 128 Mbps, 4 x HDD Bays (3.5") up to 24TB, Intel CPU, Linux Ubuntu, usite HDMI e VGA, 16 porte PoE + con 200W total PoE budget, alimentatore da 320W, Mouse incluso, Staffe di montaggio a rak incluse, completo di storage da 8TB, ivi compresi ogni onere e magistero per dare finita l'opera finita a perfetta regola d'arte.  SOMMANO cadauno	1,00	2'506,60	2'506,60	79,48	3,171
20 PET.004	Fornitura e posa in opera di Telecamera di Lettura Targhe IR antivandalo bullet camera da esterno, 2MP@60fps, FullHD (1080p), ottica zoom da 5.2~62.4mm (12x) (54.58°~5.30°), triplo codec H.265/H.264/MJPEG con Wise Stream II, Multiplestreaming, 150 dB WDR, True Day&Night (ICR), High Powered IR LEDs da 70m, Advanced Video Analytics and Sound Classification, HallwayView, Motion detection, Fog detection, HLC, Handover, Digital Image Stabilization, sensore giroscopico, audio bidirezionale e due SD/SDHC/SDXC slot, USB port per una facile installazione, IP67, IK10, Nema 4X, PoE/12VDC/24VAC, completo di adattatore a palo, ivi compreso ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.  SOMMANO cadauno	5,00	1'267,71	6'338,55	811,60	12,804
	Fornitura e Posa in Opera di Telecamera di tipo IR Bullet Camera, Max. 5 Megapixel (2592x1944), ottica motorizzata da 3,2 - 10mm, 0.15 Lux (Color), 0 Lux (B/W, IR LED on), Max. 30fps @5MP, H.265, H.264, MJPEG, Streaming Multipli, Day&Night, WDR(120dB), Defocus detection, Directional detection, Motion detection, Enter/Exit, Tampering, Virtual line, MicroSD/SDHC/SDXC memory slot (Max.128GB), Hallway view, WiseStream II, IR Viewable 30m, IP66, IK10, PoE, completo di adattatore a palo, ivi compreso ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.  SOMMANO cadauno	5,00	826,72	4'133,60	811,60	19,634
	<b>A R I P O R T A R E</b>			34'968,57	6'206,07	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			34'968,57	6'206,07	
22 PET.006	Fornitura e Posa in Opera di Telecamera IR PTZ camera da esterno, 2MP @30fps, Zoom ottico 25X (4.44 ~ 142.6mm) (61.8° ~ 3.08°), 360° Endless Pan range, 400°/sec Pan speed, Tilt: -20° ~ 90°, tripla codec H.265/H.264/MJPEG con WiseStream II, Streaming Multipli, 120dB WDR, True Day & Night (ICR), IR fino a 100m (Wise IR), Motion detection, Tampering detection, Defocus detection, Digital Image Stabilization con sensore giroscopico, Audio Bidirezionale (I/O box opzionale) e due SD/SDHC/SDXC slot, IP66, IK10, PoE+, NEMA4X, completo di supporto a palo, ivi compreso ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.  SOMMANO cadauno	2,00	1'764,84	3'529,68	324,64	9,197
23 PET.007	Addestramento del personale tecnico alla gestione e alla amministrazione del sistema SOMMANO gg	2,00	150,00	300,00	0,00	
24 PET.008	Addestramento del personale utente all'utilizzo del sistema SOMMANO gg	2,00	140,16	280,32	0,00	
25 PET.009.a	Fornitura e configurazione di piattaforma SW Client/Server per n.ro 1 telecamere di Lettura Targhe. Completo di : - licenza base digitale per n.ro 1 telecamere di lettura targhe; - licenza di collegamento alla Motorizzazione Civile; - integrazione a SCNTT. SOMMANO a corpo	1,00	3'389,09	3'389,09	140,44	4,144
26 PET.009.b	Fornitura e configurazione di piattaforma SW Client/Server per n.ro 4 telecamere di Lettura Targhe. Completo di : - licenza base digitale per n.ro 4 telecamere di lettura targhe; - licenza di collegamento alla Motorizzazione Civile; - integrazione a SCNTT. SOMMANO a corpo	1,00	5'239,14	5'239,14	140,44	2,681
27 PET.010	Fornitura e Posa in Opera di monitor da 43" LED Monitor, 4K UHD (3840 x 2160), HDMI, DP, 16:9 aspect ratio, Contrast ratio 1,000 : 1, Response time 8ms, Panel life 30,000 hrs, connettore Audio, compatibilita' VESA DPM (100x100mm, 400x200mm), completo di staffa a parete ed ivi compresi ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	2,00	1'827,75	3'655,50	162,32	4,440
28 PET.011	Fornitura e Posa in Opera di postazione operatore completa di PC-Client SOMMANO cadauno	2,00	4'434,07	8'868,14	0,00	
29 PET.012	Fornitura e Posa in Opera di Industrial 1.25G Ethernet Transceiver, Industrial Model Single-mode,SFP Type,1310nm, FP-LD-10Km,Duplex LC, DC 3.3V, ivi compreso ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	4,00	236,40	945,60	324,64	34,332
30 PET.013	Fornitura e Posa in Opera di antenna 5GHz - Guadagno 25 dBi SOMMANO cadauno	14,00	210,61	2'948,54	1'136,24	38,536
31 PET.014	Fornitura e Posa in Opera di doppio contenitore in vetroresina per fornitura ENEL, completo di basamento in CLS ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola dell'arte. SOMMANO cadauno	3,00	456,72	1'370,16	402,18	29,353
32 PET.015	Fornitura e Posa in Opera di canaletta in vetroresina su guida omega dm 76 mm ivi compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO m	10,00	25,27	252,70	81,10	32,093
33 PET.010	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizioni stradali, compreso carico sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km SOMMANO mc	3,25	13,82	44,92	1,79	4,000
33 PET.010	Pozzetto di raccordo pedonale non diaframmato 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 per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, inclusi il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Dimensioni 30x30x30 cm SOMMANO cad	2,00	42,90	85,80	48,05	56,000
	A R I P O R T A R E			65'878,16	8'967,91	



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
<b>RIPORTO</b>				
<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>				
C	<b>LAVORI A CORPO euro</b>	71'219,58	9'734,68	13,669
C:001	SSV - Video Surveillance Security euro	71'219,58	9'734,68	13,669
C:001.001	Centrale Operativa di Monitoraggio e Controllo euro	26'199,67	602,16	2,298
C:001.001.001	DVMS - Server e Storage - Sistema Lettura Targhe euro	13'095,71	439,84	3,359
C:001.001.002	Sala Controllo euro	12'523,64	162,32	1,296
C:001.001.003	Addostramento euro	580,32	0,00	0,000
C:001.002	Realizzazione ed installazione rete di collegamento comprensiva di apparati attivi euro	4'125,21	1'402,24	33,992
C:001.002.004	Infrastruttura in Tecnologia Hiperlan euro	4'125,21	1'402,24	33,992
C:001.003	Commissariato di Ponticelli euro	436,99	238,81	54,649
C:001.003.005	Opere Civili euro	35,43	12,05	34,011
C:001.003.007	Impianto di Trasmissione Dati euro	401,56	226,76	56,470
C:001.004	Commissariato di San Giovanni a Teduccio euro	203,71	105,28	51,681
C:001.004.005	Opere Civili euro	35,43	12,05	34,011
C:001.004.007	Impianto di Trasmissione Dati euro	168,28	93,23	55,402
C:001.005	Postazione P_01 - Area "Via Sorrento" euro	5'614,57	875,16	15,587
C:001.005.005	Opere Civili euro	1'208,86	176,55	14,605
C:001.005.006	Impianto di Alimentazione Elettrica euro	725,24	172,41	23,773
C:001.005.007	Impianto di Trasmissione Dati euro	1'586,04	201,56	12,708
C:001.005.008	Telecamere euro	2'094,43	324,64	15,500
C:001.006	Postazione P_02 - Area "Via Sorrento" euro	6'662,92	1'263,62	18,965
C:001.006.005	Opere Civili euro	1'452,81	234,08	16,112
C:001.006.006	Impianto di Alimentazione Elettrica euro	424,14	31,24	7,365
C:001.006.007	Impianto di Trasmissione Dati euro	2'691,54	673,66	25,029
C:001.006.008	Telecamere euro	2'094,43	324,64	15,500
C:001.007	Postazione P_03 - Area "Via Sorrento" euro	8'230,22	1'541,15	18,726
C:001.007.005	Opere Civili euro	996,09	100,02	10,041
C:001.007.006	Impianto di Alimentazione Elettrica euro	979,34	251,18	25,648
C:001.007.007	Impianto di Trasmissione Dati euro	3'222,24	865,31	26,854
C:001.007.008	Telecamere euro	3'032,55	324,64	10,705
C:001.008	Postazione P_04 - Area "Piazza Bisignano" euro	5'568,98	885,49	15,900
C:001.008.005	Opere Civili euro	1'606,27	307,43	19,139
C:001.008.006	Impianto di Alimentazione Elettrica euro	434,84	82,38	18,945
C:001.008.007	Impianto di Trasmissione Dati euro	1'433,44	171,04	11,932
C:001.008.008	Telecamere euro	2'094,43	324,64	15,500
C:001.009	Postazione P_05 - Area "Piazza Bisignano" euro	4'363,99	968,20	22,186
C:001.009.005	Opere Civili euro	498,39	173,83	34,878
C:001.009.006	Impianto di Alimentazione Elettrica euro	563,78	225,91	40,071
C:001.009.007	Impianto di Trasmissione Dati euro	1'648,38	243,82	14,791
C:001.009.008	Telecamere euro	1'653,44	324,64	19,634
C:001.010	Postazione P_06 - Area "Piazza De Iorio" euro	7'074,05	1'123,83	15,887
C:001.010.005	Opere Civili euro	2'249,37	578,97	25,739
C:001.010.006	Impianto di Alimentazione Elettrica euro	271,49	31,74	11,691
C:001.010.007	Impianto di Trasmissione Dati euro	1'520,64	188,48	12,395
C:001.010.008	Telecamere euro	3'032,55	324,64	10,705
C:001.011	Postazione HOP_01 - Area "Piazza De Iorio" euro	1'351,92	358,88	26,546
C:001.011.005	Opere Civili euro	35,43	12,05	34,011
C:001.011.006	Impianto di Alimentazione Elettrica euro	599,32	184,51	30,787
<b>A RIPORTARE</b>				

