



**Comune di Giovinazzo**  
Provincia di Bari

pag. 1

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** Realizzazione di rete dorsale in fibra ottica, impianto VOIP a servizio delle utenze comunali, rete di trasmissione dati in Wi-Fi ed impianto di video sorveglianza cittadino.

**COMMITTENTE:** Comune di Giovinazzo

Bisceglie, 09/06/2016

**IL TECNICO**  
Dott. Ing. Domenico la Forgia

Dott. Ing. Domenico la Forgia  
Via Fragata, 215 - Pal. N 76011 Bisceglie

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>								
	<b>LAVORI A CORPO</b>								
	<b>Categoria Prevalente OS19 -Impianti di reti di telecomunicazioni e di trasmissione e trattamento [Fibra - VOIP - Hot spot - Telecamere] (SpCat 1) Distribuzione Municipio (Cat 1)</b>								
1 / 1 N.P. 1 06/06/2013	Fornitura e posa in opera di Antenna Integrata doppia polarizzazione a 5GHz con 17dBi di guadagno, apertura 60°: Processore Atheros AR7161 680MHz, 128MB RAM; Porte Lan 1x 10/100 Mbit/s Fast Ethernet (Auto-MDI/X); Radio module AR9220 Atheros Chipset 802.11b/g/a/n; Software RouterOS@ level5; Waterproof rate IP66; Work temperature -30°C to +60°C; Consumo 5W max; Certificazione CE; Frequency 2.192Ghz – 2.539Ghz; 4.920Ghz – 6.100Ghz; Modulation OFDM (64-QAM, 16-QAM,QPSK, BPSK), DSSS (BPSK, QPSK, CCK); Standards Wireless IEEE 802.11a/b/g/h/n (DFS and TPC); Channel width 5MHz, 10MHz, 20MHz. 40MHz available only with 802.11n; Antenna Integrata dual H&V 17dBi, 3dB beam 60°x8°, VSWR =1.7:1; Max Transmitter TX Power/RX Sensitivity: 802.11g: 23dBm/-95dBm (6Mbps), 19dBm/-81dBm (54Mbps) 802.11a/h: 21dBm/-95dBm (6Mbps), 17dBm/-80dBm (54Mbps) 802.11n 5GHz: 21dBm/-95dBm (MCS0 20MHz), 13dBm/-74dBm (MCS7 40MHz) 802.11n 2.4GHz: 21dBm/-95dBm (MCS0 20MHz), 13dBm/-75dBm (MCS7 40MHz) Cat 1 - Distribuzione Municipio Distribuzione Municipio: Antenna Integrata doppia polarizzazione a 5GHz con 17dBi di guadagno, apertura 60°					3,00			
	SOMMANO cadauno					3,00	1'200,00	3'600,00	2,146
2 / 2 N.P. 64 06/06/2013	Fornitura e posa in opera di ARMADIO RACK: 16 Unità, Struttura ispezionabile e smontabile, Pareti laterali Removibili, Porta Anteriore Reversibile, con fori di areazione, Vetro Temperato trasparente fumè, Chiusura Maniglia a scomparsa con chiave, Flange Ingresso cavi tetto e base, Grado di protezione IP20 a norma IEC-297-1, Montaggio A pensile con staffa di supporto, Accessori di serie 4 montanti 2 guide supporti ad L 6U/9U 4 guide supporti ad L 12U/15U ACCESSORI: CAVO RJ45, CAVO ELETTRICO, GUAINA, CANALE, PALO TELESCOPICO FINOA 12 mt,ACCESSORI VARI PER MONTAGGIO UPS: Protezioni Elettroniche Contro sovraccarichi e cortocircuito Blocco del funzionamento per fine autonomia e surriscaldamento Spegnimento automatico per intervento protezioni, Gamma di temperatura per il funzionamento da 0 a +40 °C, Gamma di umidità relativa per il funzionamento da 0 a 90 % non condensante, Grado di protezione come da IEC529 IP20, Tensione nominale di ingresso 230V, Gamma della tensione di ingresso a 160 V a 290 V, Frequenza nominale di ingresso 50 o 60 Hz ± 1 Hz, Corrente massima di ingresso 5Arms, Numero delle fasi di ingress Monofase, Onda di uscita in funzionamento a batteria step wave, Onda di uscita Tipo di funzionamento line interactive, Tensione nominale di uscita 230 V ± 10 %, Corrente di uscita su carico nominale 3,48 Arms, Potenza attiva di uscita con carico nominale 400W, Potenza apparente di uscita con carico nominale 800VA, Autonomia (con batterie cariche) con configurazione tipica composta da 1 PC + monitor 15" 40 min., Rispondente alle normative EN 62040 -1 -1 - EN 50091 - 2 - EN 62040 -3 Cat 1 - Distribuzione Municipio Armadio di contenimento completo di accessori a servizio antenne distribuzione segnale,					1,00			
	<b>A R I P O R T A R E</b>					1,00		3'600,00	



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>							8'830,00	
	<b>Distribuzione 14 - 1 - R1 (Cat 2)</b>								
7 / 7 N.P. 1.1 06/06/2013	<p>Fornitura e posa in opera di Antenna Integrata doppia polarizzazione a 5GHz con 17dBi di guadagno, apertura 90°: Processore Atheros AR7161 680MHz, 128MB RAM; Porte Lan 1x 10/100 Mbit/s Fast Ethernet (Auto-MDI/X); Radio module AR9220 Atheros Chipset 802.11b/g/a/n; Software RouterOS@ level5; Waterproof rate IP66; Work temperature -30°C to +60°C; Consumo 5W max; Certificazione CE; Frequency 2.192Ghz - 2.539Ghz; 4.920Ghz - 6.100Ghz; Modulation OFDM (64-QAM, 16-QAM, QPSK, BPSK), DSSS (BPSK, QPSK, CCK); Standards Wireless IEEE 802.11a/b/g/h/n (DFS and TPC); Channel width 5MHz, 10MHz, 20MHz. 40MHz available only with 802.11n; Antenna Integrata dual H&amp;V 17dBi, 3dB beam 60°x8°,</p> <p>VSWR =1.7:1; Max Transmitter TX Power/RX Sensitivity: 802.11g: 23dBm/-95dBm (6Mbps), 19dBm/-81dBm (54Mbps) 802.11a/h: 21dBm/-95dBm (6Mbps), 17dBm/-80dBm (54Mbps) 802.11n 5GHz: 21dBm/-95dBm (MCS0 20MHz), 13dBm/-74dBm (MCS7 40MHz) 802.11n 2.4GHz: 21dBm/-95dBm (MCS0 20MHz), 13dBm/-75dBm (MCS7 40MHz)</p> <p>Cat 2 - Distribuzione 14 - 1 - R1 Distribuzione 14 - 1 R1: Antenna Integrata doppia polarizzazione a 5GHz con 16dBi di guadagno, apertura 90°</p>					12,00			
	SOMMANO cadauno					12,00	1'200,00	14'400,00	8,584
8 / 8 N.P. 59 06/06/2013	<p>Fornitura e posa in opera di ARMADIO RACK: 12 Unità, Struttura ispezionabile e smontabile, Pareti laterali Removibili, Porta Anteriore Reversibile, con fori di areazione, Vetro Temperato trasparente fumè, Chiusura Maniglia a scomparsa con chiave, Flange Ingresso cavi tetto e base, Grado di protezione IP20 a norma IEC-297-1, Montaggio A pensile con staffa di supporto, Accessori di serie 4 montanti 2 guide supporti ad L 6U/9U 4 guide supporti ad L 12U/15U ACCESSORI: CAVO RJ45, CAVO ELETTRICO, GUAINA, CANALE, PALO TELESCOPICO FINOA 8 mt, ACCESSORI VARI PER MONTAGGIO UPS: Protezioni Elettroniche Contro sovraccarichi e cortocircuito Blocco del funzionamento per fine autonomia e surriscaldamento Spegnimento automatico per intervento protezioni, Gamma di temperatura per il funzionamento da 0 a +40 °C, Gamma di umidità relativa per il funzionamento da 0 a 90 % non condensante, Grado di protezione come da IEC529 IP20, Tensione nominale di ingresso 230V, Gamma della tensione di ingresso a 160 V a 290 V, Frequenza nominale di ingresso 50 o 60 Hz ± 1 Hz, Corrente massima di ingresso 5Arms, Numero delle fasi di ingress Monofase, Onda di uscita in funzionamento a batteria step wave, Onda di uscita Tipo di funzionamento line interactive, Tensione nominale di uscita 230 V ± 10 %, Corrente di uscita su carico nominale 3,48 Arms, Potenza attiva di uscita con carico nominale 400W, Potenza apparente di uscita con carico nominale 800VA, Autonomia (con batterie cariche) con configurazione tipica composta da 1 PC + monitor 15" 40 min., Rispondente alle normative EN 62040 -1 -1 - EN 50091 - 2 - EN 62040 -3</p> <p>Cat 2 - Distribuzione 14 - 1 - R1 Distribuzione 14, 1 , R1 Armadio di contenimento completo di accessori.</p>					3,00			
	SOMMANO cadauno					3,00	730,00	2'190,00	1,306
9 / 9 N.P. 58	Fornitura e posa in opera di Switch 24 porte 10/100/1000 con 4 porte SFP e connettività opzionale Gigabit Ethernet.								
	<b>A R I P O R T A R E</b>							25'420,00	



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>RIPORTO</b>							34'530,00	
13 / 13 N.P. 56 06/06/2013	<p><b>Scuole SC1 , SC2 , SC3 , SC4 , SC5 , SC6, Altre Scuole (Cat 3)</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di Base Station 2.4/5GHz 2 moduli radio MIMO 2x2, PoE 802.3af; Processore Atheros AR7161 680MHz, 128MB RAM; Porte Lan 1x 10/100 Mbit/s Fast Ethernet (Auto-MDI/X); Radio modul AR9220 Atheros Chipset 802.11b/g/a/n; External RF Connector: 4N-Type, Female; Software RouterOS® level5; Waterproof rate IP67; Work temperature -30°C to +60°C; Power consumption 8W max; Frequency 2.192Ghz – 2.539Ghz; 4.920Ghz – 6.100Ghz; Modulation OFDM (64-QAM, 16-QAM,QPSK, BPSK), DSSS (BPSK, QPSK, CCK); Standards IEEE 802.11a/b/g/h/n (DFS and TPC); Channel width 5MHz, 10MHz, 20MHz. 40MHz available only with 802.11n; Max Transmitter TX Power/RX Sensitivity: 802.11g: 23dBm/-95dBm (6Mbps), 19dBm/-81dBm (54Mbps) 802.11a/h: 21dBm/-95dBm (6Mbps), 17dBm/-80dBm (54Mbps) 802.11n 5GHz: 21dBm/-95dBm (MCS0 20MHz), 13dBm/-74dBm (MCS7 40MHz) 802.11n 2.4GHz: 21dBm/-95dBm (MCS0 20MHz), 13dBm/-75dBm (MCS7 40MHz)</p> <p>Cat 3 - Scuole SC1 , SC2 , SC3 , SC4 , SC5 , SC6, Altre Scuole</p> <p>Distribuzione scuole: Base Station 2.4/5GHz 2 moduli radio MIMO 2x2, PoE 802.3af</p>					6,00			
	SOMMANO cadauno					6,00	750,00	4'500,00	2,683
14 / 14 N.P. 55 06/06/2013	<p>Fornitura e posa in opera di Antenna a Pannello 5GHz, Dual Pol. 21dBi: Frequency range 4.9-5.875 GHz; Gain 21 dBi ± 1; VSWR max. 1.7 : 1; Polarization Linear, Vertical and Horizontal; 3 dB Beam-Width H-Plane, typ. 12°, E-Plane, typ. 12°; Input Impedance 50 Ohm; Lightning Protection DC Grounded; Input Power Max 10 Watt; Operating Temperature Range -55°C to + 65°C; Wind Load 200 km/h (survival); Water Proofing IP-67; External RF Connector 2x N-Type, Female; Pole Mounting Clamping ring 35-100mm with Tilt</p> <p>Cat 3 - Scuole SC1 , SC2 , SC3 , SC4 , SC5 , SC6, Altre Scuole</p> <p>Distribuzione scuole: Antenna a Pannello 5GHz, Dual Pol. 21dBi</p>					6,00			
	SOMMANO cadauno					6,00	235,00	1'410,00	0,841
15 / 15 N.P. 54 06/06/2013	<p>Fornitura e posa in opera di Cavo Low Loss Cable HDF400, 200cm, conn. N(M)-N(M)</p> <p>Cat 3 - Scuole SC1 , SC2 , SC3 , SC4 , SC5 , SC6, Altre Scuole</p> <p>Distribuzione Scuole</p>					6,00			
	SOMMANO cadauno					6,00	29,00	174,00	0,104
16 / 16 N.P. 51 06/06/2013	<p>Fornitura e posa in opera di Switch 16 porte 10/100 rack mountable :N. porte 16 porte 10/100 Mbps, Connettori RJ45, Formato Rack, Dim. 43 x 320 x 202 mm, Peso 2.0 k</p> <p>Cat 3 - Scuole SC1 , SC2 , SC3 , SC4 , SC5 , SC6, Altre Scuole</p> <p>Distribuzione Scuole</p>					6,00			
	SOMMANO cadauno					6,00	90,00	540,00	0,322
17 / 17	Fornitura e posa in opera di ARMADIO RACK: 12 Unità,								
	<b>A RIPORTARE</b>							41'154,00	



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>RIPORTO</b>							51'354,00	
	<b>Rilanci (Cat 4)</b>								
20 / 20 N.P. 52 06/06/2013	Fornitura e posa in opera di Antenna Integrata doppia polarizzazione a a 5GHz con 24dBi di guadagno, case metallico: Processore Atheros AR7161 680MHz, 128MB RAM; Porte Lan 1x 10/100 Mbit/s Fast Ethernet (Auto-MDI/X); Radio module AR9220 Atheros Chipset 802.11b/g/a/n; Software RouterOS® level5; Waterproof rate IP66; Work temperature -30°C to +60°C; Consumo 5W max; Certificazione CE; Frequency 2.192Ghz – 2.539Ghz; 4.920Ghz – 6.100Ghz; Modulation OFDM (64-QAM, 16-QAM,QPSK, BPSK), DSSS (BPSK, QPSK, CCK); Standards Wireless IEEE 802.11a/b/g/h/n (DFS and TPC); Channel width 5MHz, 10MHz, 20MHz. 40MHz available only with 802.11n; Antenna Integrata dual H&V 17dBi, 3dB beam 60°x8°, VSWR =1.7:1; Max Transmitter TX Power/RX Sensitivity: 802.11g: 23dBm/-95dBm (6Mbps), 19dBm/-81dBm (54Mbps) 802.11a/h: 21dBm/-95dBm (6Mbps), 17dBm/-80dBm (54Mbps) 802.11n 5GHz: 21dBm/-95dBm (MCS0 20MHz), 13dBm/-74dBm (MCS7 40MHz) 802.11n 2.4GHz: 21dBm/-95dBm (MCS0 20MHz), 13dBm/-75dBm (MCS7 40MHz) Cat 4 - Rilanci Rilanci: Antenna Integrata doppia polarizzazione a a 5GHz con 24dBi di guadagno, case metallico					4,00			
	SOMMANO cadauno					4,00	650,00	2'600,00	1,550
21 / 21 N.P. 51.1 06/06/2013	Fornitura e posa in opera di Switch 5 porte 10/100 montaggio DIN: Industrial Fast Ethernet Switch, 5x 10/100Base-TX, Configurazione automatica, Alimentazione d'ingresso 12..48 VDC ridondante, Protezione dagli sbalzi di tensione, 4 Porte 10/100 TX POE Cat 4 - Rilanci RilanciSwitch 5 porte 10/100 montaggio DIN					2,00			
	SOMMANO cadauno					2,00	90,00	180,00	0,107
22 / 22 N.P. 50 06/06/2013	Fornitura e posa in opera di ARMADIO RACK: 12 Unità, Struttura ispezionabile e smontabile, Pareti laterali Removibili, Porta Anteriore Reversibile, con fori di areazione, Vetro Temperato trasparente fumè, Chiusura Maniglia a scomparsa con chiave, Flange Ingresso cavi tetto e base, Grado di protezione IP20 a norma IEC-297-1, Montaggio A pensile con staffa di supporto, Accessori di serie 4 montanti 2 guide supporti ad L 6U/9U 4 guide supporti ad L 12U/15U ACCESSORI: CAVO RJ45, CAVO ELETTRICO, GUAINA, CANALE, N° 1 PALO TELESCOPICO FINOA 12 mt,ACCESSORI VARI PER MONTAGGIO UPS: Protezioni Elettroniche Contro sovraccarichi e cortocircuito Blocco del funzionamento per fine autonomia e surriscaldamento Spegnimento automatico per intervento protezioni, Gamma di temperatura per il funzionamento da 0 a +40 °C, Gamma di umidità relativa per il funzionamento da 0 a 90 % non condensante, Grado di protezione come da IEC529 IP20, Tensione nominale di ingresso 230V, Gamma della tensione di ingresso a 160 V a 290 V, Frequenza nominale di ingresso 50 o 60 Hz ± 1 Hz, Corrente massima di ingresso 5Arms, Numero delle fasi di ingress Monofase, Onda di uscita in funzionamento a batteria step wave, Onda di uscita Tipo di funzionamento line interactive, Tensione nominale di uscita 230 V ± 10 %, Corrente di uscita su carico nominale 3,48 Arms, Potenza attiva di uscita con carico nominale 400W, Potenza apparente di uscita con carico nominale 800VA, Autonomia (con batterie cariche) con configurazione tipica composta da								
	<b>A RIPORTARE</b>							54'134,00	





Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>							56'394,00	
	<b>Punti Periferici (Cat 5)</b>								
24 / 24 N.P. 46 06/06/2013	Fornitura e posa in opera di Antenna integrata a 5GHz con 18dBi di guadagno: Processore Atheros AR7130 300MHz, 32MB RAM; LAN ports 10/100 Mbit/s Fast Ethernet (Auto-MDI/X); Radio module AR5414 Atheros Chipset 802.11b/g/a; Software RouterOS® level3; Waterproof rate IP65; Work temperature -30°C to +60°C; Power consumption 6W max; Frequency 2.192Ghz – 2.539Ghz; 4.920Ghz – 6.100Ghz; Modulation OFDM (64-QAM, 16-QAM,QPSK, BPSK), DSSS (BPSK, QPSK, CCK); Standards IEEE 802.11a/b/g/h (DFS and TPC); Channel width 5MHz, 10MHz, 20MHz. 40MHz; Max Transmitter TX Power/RX Sensitivity 802.11g: 18dBm/-90dBm (6Mbps), 15dBm/-73dBm (54Mbps) 802.11b: 19dBm/-95dBm (1Mbps), 19dBm/-90dBm (11Mbps) 802.11a/h: 17dBm/-88dBm (6Mbps), 13dBm/-71dBm (54Mbps); Integrated Antenna Gain 18dBi, VSWR =1.5:1, V/H Polarization Cat 5 - Punti Periferici Punti periferici: Antenna integrata a 5GHz con 18dBi di guadagno					5,00			
	SOMMANO cadauno					5,00	230,00	1'150,00	0,686
25 / 25 N.P. 51.1 06/06/2013	Fornitura e posa in opera di Switch 5 porte 10/100 montaggio DIN: Industrial Fast Ethernet Switch, 5x 10/100Base-TX, Configurazione automatica, Alimentazione d'ingresso 12..48 VDC ridondante, Protezione dagli sbalzi di tensione, 4 Porte 10/100 TX POE Cat 5 - Punti Periferici Punti periferici: Switch 5 porte 10/100 montaggio DIN					5,00			
	SOMMANO cadauno					5,00	90,00	450,00	0,268
26 / 26 N.P. 45 06/06/2013	Fornitura e posa in opera ARMADIO POLIESTERE QUADRO POLIESTERE PORTA CIECA 500X405X200 / Dim. esterne BxHxP(mm) 405 x 500 x 200, N. moduli EN 50022 54 (18x3), N. serrature 2, Potenza dissipabile(W) 105, Caratteristiche Halogen Free ACCESSORI: CAVO RJ45, CAVO ELETTRICO, GUAINA, CANALE, N° 1 PALO TELESCOPICO FINOA 12 mt,ACCESSORI VARI PER MONTAGGIO UPS: Protezioni Elettroniche Contro sovraccarichi e cortocircuito Blocco del funzionamento per fine autonomia e surriscaldamento Spegnimento automatico per intervento protezioni, Gamma di temperatura per il funzionamento da 0 a +40 °C, Gamma di umidità relativa per il funzionamento da 0 a 90 % non condensante, Grado di protezione come da IEC529 IP20, Tensione nominale di ingresso 230V, Gamma della tensione di ingresso a 160 V a 290 V, Frequenza nominale di ingresso 50 o 60 Hz ± 1 Hz, Corrente massima di ingresso 5Arms, Numero delle fasi di ingress Monofase, Onda di uscita in funzionamento a batteria step wave, Onda di uscita Tipo di funzionamento line interactive, Tensione nominale di uscita 230 V ± 10 %, Corrente di uscita su carico nominale 3,48 Arms, Potenza attiva di uscita con carico nominale 400W, Potenza apparente di uscita con carico nominale 800VA, Autonomia (con batterie cariche) con configurazione tipica composta da 1 PC + monitor 15" 40 min., Rispondente alle normative EN 62040 -1 -1 - EN 50091 - 2 - EN 62040 -3 Cat 5 - Punti Periferici Armadi per punti periferici					5,00			
	SOMMANO cadauno					5,00	160,00	800,00	0,477
	<b>A R I P O R T A R E</b>							58'794,00	



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>							60'194,00	
28 / 28 N.P. 7 22/06/2013	<p style="text-align: center;"><b>Fibra ottica (Cat 6)</b></p> <p><b>Disfacimento di pavimentazioni e di sottofondi di qualsiasi tipo</b>; scavo in terreno di qualsiasi natura e profondità; opere provvisorie per l'esecuzione dello scavo; adozione di mezzi per tutelare l'incolumità delle persone sia nelle ore diurne che nelle ore notturne; <b>rinterro dello scavo</b> con materiale di risulta, inerte e/o stabilizzato e non, materiali betonabili, conglomerati cementiti aerati e non, conglomerati bituminosi; scavo per la formazione del cassonetto; preparazione del piano d'appoggio con posa di 10 cm di sabbia; posa di 15 cm di sabbia sopra la tubazione; formazione di sottofondi con posa in opera alternativa di conglomerato cementizio (0,800 m3 di pietrisco, 0,400 m3 sabbia e cemento tipo 325), misto calcareo granulometrico cementato a q.li 0,80 di cemento tipo 325 per m3 di inerte, conglomerato bituminoso per fondazioni, sottofondi, strato di collegamento ecc. (Tout-venant bituminoso, binder) a granulometria mista; compressione con mezzi idonei; Prestazioni accessorie: carico e scariolamento del materiale inerte lungo lo scavo; adozione di mezzi e/o di personale necessari per regolare il traffico, assicurare la circolazione stradale, l'accesso alle autorimesse, ai negozi, alle abitazioni; estirpazione (se consentita) di siepi e di radici; indagini del sottosuolo sul tracciato stabilito (scavi di assaggio anche se provvisoriamente richiusi, rilievi georadar); rimozione e rimessa in sito di paracarri, indicatori di limite e cartelli indicatori; sostegni dei servizi trasversali allo scavo e loro sistemazione nelle condizioni originarie; rimozione, spostamento provvisorio e successivo ripristino, compresa la fornitura dei materiali, di fognoli e di tubi di scarico trasversali allo scavo e di altre strutture; impiego di pompe speciali con le relative sonde per l'abbassamento delle falde acquifere; cernita ed accatastamento ordinato dei materiali reimpiegabili lungo il bordo dello scavo o lontanamento, custodia e ritrasporto in sito di detti materiali;</p> <p>Cat 6 - Fibra ottica</p> <p>Disfacimento, scavo, rinterro Tratto 1</p> <p>Disfacimento, scavo, rinterro Tratto 2</p> <p>Disfacimento, scavo, rinterro Tratto 3</p> <p>Disfacimento, scavo, rinterro Tratto 4</p> <p>Disfacimento, scavo, rinterro Tratto 5</p> <p>Disfacimento, scavo, rinterro Tratto 6</p> <p>Disfacimento, scavo, rinterro Tratto 7</p> <p>Disfacimento, scavo, rinterro Tratto 8</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	1,00	20,00			20,00			
		1,00	20,00			20,00			
		1,00	8,00			8,00			
		1,00	60,00			60,00			
		1,00	35,00			35,00			
		1,00	30,00			30,00			
		1,00	30,00			30,00			
		1,00	25,00			25,00			
						228,00	25,80	5'882,40	3,507
29 / 29 N.P. 6 22/06/2013	<p>Fornitura e posa in opera di cordoli riutilizzabili e/o di nuova posa. Da installarsi in corrispondenza di attraversamenti dei cavidotti della fibra ottica in corrispondenza dei marciapiedi.</p> <p>Cat 6 - Fibra ottica</p> <p>Fornitura e posa di cordoli in pietra dura o in cls</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	1,00	30,00			30,00			
						30,00	17,20	516,00	0,308
30 / 30 N.P. 5 22/06/2013	<p>Fornitura e posa in opera di tritubi, monotubi lisci e/o corrugati sul fondo dello scavo; bloccaggio con sellette del pacco dei monotubi lisci e/o corrugati; fornitura e posa delle cassette di ferro e relativi coperchi in trincea a protezione del pacco tubi; fornitura e posa dei cordini di tiro e dei tappi ad espansione per il bloccaggio delle estremità dei tubi; giunzione tra tritubi, tra tubi lisci e/o corrugati; sistemazione o spostamento di eventuali sottoservizi</p>								
	<b>A R I P O R T A R E</b>							66'592,40	



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>							95'916,95	
	<b>Impianto telefonico (Cat 7)</b>								
34 / 34 N.P. 42 06/06/2013	Fornitura e posa in opera di CENTRALE DIGITALE VOIP 120 chiamate simultanee, Cancellazione dell'eco: opzionale, Sistema operativo: Linux CentOS, CPU: Intel, Porta ethernet 10/100/1000, Altezza rack: 1 U, 44 mm (H) x 416 mm (L) x 508 mm (P), Peso: 12 kg, Alimentazione (AC): 230 VAC, Temperatura operativa: +10°C a +35°C, Temperatura non operativa: -40° C +70°C, Umidità: 95% (non operativo, senza condensa) <b>PROTOCOLLI SUPPORTATI:</b> IAX™ (Inter-Asterisk Exchange) H323, SIP (Session Initiation Protocol), MGCP (Media Gateway Control Protocol), SCCP (Cisco® Skinny®), ISDN BRI (tramite scheda o gateway), ISDN PRI (tramite scheda o gateway), Linee analogiche (tramite scheda o gateway) <b>INTERCONNESSIONE TRA PBX:</b> IAX™ (Inter-Asterisk Exchange) , SIP (Session Initiation Protocol) <b>CODEC SUPPORTATI:</b> G711 ulaw, G711 alaw, G722, G723.1, G726, G729 (tramite licenza aggiuntiva), GSM, iLBC, SPEEX Cat 7 - Impianto telefonico Centrale telefonica VOIP Municipio Centrale telefonica VOIP Polizia municipale					1,00 1,00			
	SOMMANO cadauno					2,00	2'800,00	5'600,00	3,338
35 / 35 N.P. 41 06/06/2013	Fornitura e posa in opera di CENTRALE DIGITALE VOIP 30 chiamate simultanee, Sistema operativo: Linux CentOS, CPU: Intel Atom N270, Porta ethernet 10/100/1000, 25 mm (H) x 215 mm (L) x 177 mm (P), Peso: 3kg, Alimentazione (AC): 230 VAC, Temperatura operativa: +10°C a +35° C, Temperatura non operativa: -40° C +70°C, Umidità: 95% (non operativo, senza condensa, <b>PROTOCOLLI SUPPORTATI:</b> IAX™ (Inter-Asterisk Exchange),H323,SIP (Session Initiation Protocol), MGCP (Media Gateway Control Protocol), SCCP (Cisco® Skinny®), ISDN BRI (tramite gateway), ISDN PRI (tramite gateway), Linee analogiche (tramite gateway) <b>INTERCONNESSIONE FRA PBX:</b> IAX™ (Inter-Asterisk Exchange), SIP (Session Initiation Protocol) <b>CODEC SUPPORTATI:</b> G711 ulaw, G711 alaw, G722, G723.1, G726, G729 (tramite licenza aggiuntiva), GSM, Ilbc, SPEE Cat 7 - Impianto telefonico Centrali telefoniche VOIP per scuole					8,00			
	SOMMANO cadauno					8,00	480,00	3'840,00	2,289
36 / 36 N.P. 40 06/06/2013	Fornitura e posa in opera di Telefono IP con 3 account SIP, 31 tasti con 9 tasti funzione, HD Voice: audio a banda larga ad alta definizione, Vivavoce Full Duplex, Mute, Schermo LCD a 3 linee, Presa cuffia RJ9, 2 porte Ethernet RJ45 10/100 M, PoE (Power over Ethernet): alimentato dalla linea telefonica, Gestione avanzata delle chiamate: attesa, conferenza, trasferimento, Voicemail, Identificazione chiamata, Possibilità di blocco delle chiamate anonime, Regolazione del volume, Suoneria personalizzabile, Fissaggio murale possibile, Alimentatore 220V incluso Cat 7 - Impianto telefonico Telefoni IP					100,00			
	SOMMANO cadauno					100,00	65,00	6'500,00	3,875
37 / 37 N.P. 39 06/06/2013	Fornitura e posa in opera di Gateway Voip Adattatore per telefono VoIP Password-protected system reset to factory default: Password-protected administrator and user access authority: Provisioning/configuration/authentication HTTPS								
	<b>A R I P O R T A R E</b>							111'856,95	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>							111'856,95	
	with factory-installed client certificate: HTTP digest-encrypted authentication via MD5 (RFC 1321): Authentication: Extensible Authentication Protocol Transport Layer Security (EAP-TLS), EAP Tunneled Transport Layer Security (EAP-TTLS), and Protected EAP (PEAP): SIP TLS: Up to 256-bit Advanced Encryption Standard (AES) encryp: 8-port standard FXS voice ports (RJ-11): RJ-21 (50-pin telco connector) multiport voice connection: 1 WAN 100BASE-T RJ-45 Ethernet Port (IEEE 802.3): Reset button Ring voltage: 40–90 Vpk configurable: Ring frequency: 20–25 Hz: Ring waveform: trapezoidal: Maximum ringer load: 5 ringer equivalence numbers (RENS): On-hook/off-hook characteristics: On-hook voltage (tip/ring): -46 ~ -56V Off-hook current: 18–25 mA Terminating impedance: 600 ohm resistive or 270 ohm + 7 50 ohm: 150 nF complex impedance: Frequency response 300–3400 Hz: Return loss (600 ohm, 300–3400 Hz) up to 20 dB: Insertion loss (1 Vrms at 1 kHz) 3–4 dB: Total harmonic distortion (THD) (350 mV peak at 300 H z) up to 3%: Idle channel noise-72 dB (typical): Longitudinal balance 55 dB (typical): Off-hook threshold (line seizure) Rdc < 1000 ohm: On-hook threshold (line release) Rdc >10000 ohm: Rdc DC supervisory range Rdc > 450 ohm: Switching type (100–240V) automatic: DC input voltage: 12V DC at 3.0A max: Power adapter: 100–240V, 50–60 Hz AC input. Cat 7 - Impianto telefonico Gateway Voip Adattatore per telefono VoIP					2,00			
	SOMMANO cadauno					2,00	248,00	496,00	0,296
38 / 38 N.P. 38 06/06/2013	Fornitura e posa in opera di <b>ADATTATORE TELEFONICO VOIP</b> ATA 2 porte Ethernet 10/100: una per la connettività LAN e una per la connettività WAN - 2 porte FXS per telefonici analogici o fax - Basato su standard SIP - Gestione FAX T.38 Una porta WAN Ethernet 100BASE TRJ 45 (IEEE 802.3) - Una porta LAN Ethernet 100BASE T RJ 45 (IEEE 802.3) - Due porte telefoniche FXS RJ 11 per dispositivi telefonici a circuito analogico (trasmissione e ricezione) - Pulsante Reset Cat 7 - Impianto telefonico Adattatore telefonivo VOIP ATA					8,00			
	SOMMANO cadauno					8,00	70,00	560,00	0,334
39 / 39 N.P. 37 06/06/2013	Fornitura e psoa in opera di Switch POE 24 porte 10/100, 4 porte 10/100/1000, 2 slot MiniGBIC/SFP (per moduli AGM731F - AGM732F - AGM733), POE su tutte le porte, 8000 indirizzi MAC, Banda passante : 12,8 Gbps, rack mountable con staffe e viti incluse Cat 7 - Impianto telefonico Switch					3,00			
	SOMMANO cadauno					3,00	400,00	1'200,00	0,715
40 / 40 N.P. 45 06/06/2013	Fornitura e posa in opera <b>ARMADIO POLIESTERE QUADRO POLIESTERE PORTA CIECA</b> 500X405X200 / Dim. esterne BxHxP(mm) 405 x 500 x 200, N. moduli EN 50022 54 (18x3), N. serrature 2, Potenza dissipabile(W) 105, Caratteristiche Halogen Free <b>ACCESSORI:</b> CAVO RJ45, CAVO ELETTRICO, GUAINA, CANALE, N° 1 PALO TELESCOPICO FINOA 12 mt,ACCESSORI VARI PER MONTAGGIO <b>UPS:</b> Protezioni Elettroniche Contro sovraccarichi e cortocircuito Blocco del funzionamento per fine autonomia e surriscaldamento Spegnimento automatico per intervento protezioni, Gamma di temperatura per il funzionamento da 0 a +40 °C, Gamma di umidità relativa per il funzionamento da 0 a 90 % non condensante, Grado								
	<b>A R I P O R T A R E</b>							114'112,95	





Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>							122'212,95	
	<b>Impianto Hotspot Wireless (Cat 8)</b>								
44 / 44 N.P. 33 06/06/2013	Fornitura e posa in opera di BASEWAVE (outdoor): Base Station 2.4/5GHz 2 moduli radio, PoE passivo; Processore Atheros AR7161 680MHz, 128MB RAM; Porte Lan 1x 10/100 Mbit/s Fast Ethernet (Auto-MDI/X); Radio modul AR9220 Atheros Chipset 802.11b/g/a/n; External RF Connector: 4N-Type, Female; Software RouterOS® level5; Waterproof rate IP67; Work temperature -30°C to +60°C; Power consumption 8W max; Frequency 2.192Ghz – 2.539Ghz; 4.920Ghz – 6.100Ghz; Modulation OFDM (64-QAM, 16-QAM,QPSK, BPSK), DSSS (BPSK, QPSK, CCK); Standards IEEE 802.11a/b/g/h (DFS and TPC); Channel width 5MHz, 10MHz, 20MHz. 40MHz; Max Transmitter TX Power/RX Sensitivity: 802.11g: 18dBm/-90dBm (6Mbps), 15dBm/-73dBm (54Mbps) 802.11b: 19dBm/-95dBm (1Mbps), 19dBm/-90dBm (11Mbps) 802.11a/h: 17dBm/-88dBm (6Mbps), 13dBm/-71dBm (54Mbps) Cat 8 - Impianto Hotspot Wireless Base Station 2.4/5GHz 2 moduli radio, PoE passivo					1,00			
	SOMMANO cadauno					1,00	750,00	750,00	0,447
45 / 45 N.P. 32 06/06/2013	Fornitura e posa in opera di Antenna Omnidirezionale , 2.4GHz, 8 dBi, 360° x 16°, pol V, conn N(M): Frequency 2400 - 2483MHz; Gain 8dBi; Polarization Vertical; Beamwidth Dg Horz:360 °Vert: 15°; Impedance 50 Ohm; VSWR <1.5:1 avg.; Connector N-Type Male; Operating Temperature Range - 40°C to + 65°C; Water Proofing IP-67 Cat 8 - Impianto Hotspot Wireless Hotspot: Antenna Omnidirezionale , 2.4GHz, 8 dBi, 360° x 16°, pol V, conn N(M)					1,00			
	SOMMANO cadauno					1,00	40,00	40,00	0,024
46 / 46 N.P. 54 06/06/2013	Fornitura e posa in opera di Cavo Low Loss Cable HDF400, 200cm, conn. N(M)-N(M) Cat 8 - Impianto Hotspot Wireless Cavo per hotspot					1,00			
	SOMMANO cadauno					1,00	29,00	29,00	0,017
47 / 47 N.P. 31 06/06/2013	Fornitura e posa in opera di ACCESS POINT (indoor): Connettività con elevate caratteristiche prestazionali: IEEE 802.11g Wireless - Fino a 54Mbps - Velocità fino a 108 Mbps tramite tecnologia D-Link 108G (Super G) Funzionalità di sicurezza: WEP - WPA - Personal - WPA - Enterprise - 802.1x - AES - Filtraggio degli indirizzi MAC - Compatibilità 802.11i Cat 8 - Impianto Hotspot Wireless Access point					3,00			
	SOMMANO cadauno					3,00	420,00	1'260,00	0,751
48 / 48 N.P. 30 06/06/2013	Fornitura e posa in opera di SERVER DI GESTIONE SISTEMA HOTSPOT: Alimentatore integrato con adapter esterno 60W 12V, Mainboard INDUSTRIALE con processore DualCore da 1.8GHZ, 2 Gb RAM DDR, 1 HD sata 250GB, 1 Porta GigaEthernet, interfaccia web con template di customizzazione html, pagine web di login multilingua, generazione voucher prepagati in formato PDF, gestione rivenditori, verifica stato degli utenti e statistiche di traffico, gestione ed archiviazione log di traffico, numero								
	<b>A R I P O R T A R E</b>							124'291,95	



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>RIPORTO</b>							127'721,95	
	<b>Video sorveglianza (Cat 9)</b>								
51 / 51 N.P. 21 06/06/2013	Fornitura di Telecamera Colore IP, Risoluzione 1.3 MegaPixel Colore Day/Night, formati di compressione H264/MPEG4/MJPEG, fino a 30 fps con risoluzione megapixel (1280 x 1024), ottica megapixel varifocal autoiris 3.6-9 mm sensibile all'infrarosso. Audio bidirezionale. Alimentazione 12 Vdc/24Vac/PoE - Day/Night - Illuminatore IR 16 LED - Codec Video: H264, MPEG4, MJPEG - Risoluzione massima: 1280 x 1024 (SXGA) - Ottica Megapixel Varifocal 3.6-9 mm F1.3 (sensibile all'infrarosso) - Illuminazione minima: 0 Lux (IR ON) - Velocità Otturatore: 1/5 ~ 1/8000 sec - Audio bidirezionale - Slot per Memoria Slot Micro SD/SDHC per registrazione locale - Motion Detection - Allarme Tampering - Maschera Privacy - Alimentazione 12Vdc/24Vac/POE - Consumo: 1A max a 12 Vdc - CCD 1/3" CMOS progressive scan - Temperatura di funzionamento - 20 ÷ 50 °C - Umidità 10 ÷ 90% - Dimensioni 277.5 x 148.95 x 87.75 mm - Peso 1.35 Kg - IP66 Cat 9 - Video sorveglianza Telecamere vari luoghi					5,00			
	SOMMANO cadauno					5,00	850,00	4'250,00	2,534
52 / 52 N.P. 18 06/06/2013	Posa in Opera Telecamera Cat 9 - Video sorveglianza Posa in opera telecamere					5,00			
	SOMMANO cadauno					5,00	500,00	2'500,00	1,490
53 / 53 N.P. 65 09/06/2016	Fornitura e Posa in Opera di Telecamera IP ANPR (lettura targhe), Megapixel- Full HD, con OCR e illuminatore integrato per varchi max 3mt, distanza 6 - 20mt, velocità di cattura fino a 140km/h con una precisione >95%. Indicata per sicurezza stradale e cittadina, tunnel, valichi di frontiera, porti e aeroporti, controllo accessi. Cat 9 - Video sorveglianza Telecamere OCR					3,00			
	SOMMANO cadauno					3,00	4'701,95	14'105,85	8,409
54 / 54 N.P. 66 09/06/2016	Fornitura e Posa in Opera Sistema Software Client / Server per la gestione ed il salvataggio degli snapshot degli eventi targa di n 4 telecamere modello TARGHA Cat 9 - Video sorveglianza Sistema software gestione Telecamere OCR					1,00			
	SOMMANO cadauno					1,00	773,17	773,17	0,461
55 / 55 N.P. 25 06/06/2013	Fornitura e posa in opera di ARMADIO POLIESTERE QUADRO POLIESTERE PORTA CIECA 500X405X200 / Dim. esterne BxHxP(mm) 405 x 500 x 200, N. moduli EN 50022 54 (18x3), N. serrature 2, Potenza dissipabile(W) 105, Caratteristiche Halogen Free ACCESSORI: Staffe Cat 9 - Video sorveglianza Posa quadri polistirene					4,00			
	SOMMANO cadauno					4,00	140,00	560,00	0,334
56 / 56 N.P. 26 06/06/2013	Fornitura e posa in opera di unità di alimentazione 220V. Unità tipo B con alimentatore IMQ da 13Volt 2,1A - Peso Kg. 5,2 on scheda per supervisione e test batteria Tensione di alimentazione 230V~ +10v /- 15v. - 50Hz, Tensione di								
	<b>A RIPORTARE</b>							149'910,97	



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>RIPORTO</b>							156'810,97	
60 / 60 N.P. 16 06/06/2013	<p><b>Sala di controllo Comando VV.U. (Cat 10)</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di Armadio Rack da Pavimento completo di accessori: Unità 32, Struttura Ispezionabile e smontabile lateralmente e posteriormente, Pannello Posteriore Grigliato con serratura e chiave, Tetto Grigliato con predisposizione x cassetto di ventilazione (opzionale), Porta anteriore Reversibile con fori di areazione, Vetro Temperato trasparente fumè, Chiusura Maniglia a scomparsa con chiave, Kit dadi e viti, Ruote, Piedini di livellamento, Flange Ingresso cavi tetto e base, Capacità di carico statico 800K, Grado di protezione IP20 a norma IEC-297-1, Montanti anteriore e posteriori 2.0mm, Angoli 1.5mm, Larghezza 600mm, Profondità 800mm, Altezza 1610mm</p> <p>Cat 10 - Sala di controllo Comando VV.U. Armadio Rack Sala Controllo presso Comando VV.UU.</p>					1,00			
	SOMMANO cadauno					1,00	410,00	410,00	0,244
61 / 61 N.P. 15 06/06/2013	<p>Fornitura e posa in opera di N° 01 PERSONAL COMPUTER: Processore Intel Core i7-3770 3.40 GHz - Memoria Base 16GB DDR 3 DIMM PC3-10600 Frequenza memorie 1.333 MHz - N° 02 Hard Disk 1 TB SATA revision 2.0 (SATA 3 Gbit/s). 7.200 rpm Scheda grafica ATI Radeon HD 6450 Memoria video 2.048 MB DDR3 667 MHz VGA DVI HDMI, Unità Ottiche DVD SuperMulti Double Layer, Scheda di Rete 10/100/1000 MBit/s, Porte: 1 lettore scheda multimediale 15 in 1; 1 ingresso audio 1 uscita audio 1 DVI-D, Porte di espansione: 1 DVI-I 1 cuffia 1 RJ-45 2 ingressi microfono 2 USB 3.0; 4 USB 2.0, S.O. Windows 8 Pro 64 Bit; N° 02 MONITOR 42": Ampiezza schermo 42 - Angolo di visuale (orizz./vert.) 178 / 178 gradi - Colore esterno metallic anthracite - Contrasto 1.400:1 - Luminosità 500 cd/m² - Risoluzione 1920x1080 - Numero colori 1,06 miliardi di colori Dot Pitch 0,485 x 0,485 mm - Tempo di risposta 5ms - Multimediale •Altoparlanti incorporati: 2 x 12 W (8 ohm) ;Connettori: PC: Ingresso VGA D-Sub 15 HD, Uscita VGA D-Sub 15 HD, DVI-D x1, RS232 D-Sub9, Uscita RS232</p> <p>Cat 10 - Sala di controllo Comando VV.U. hardware sala operativa</p>					1,00			
	SOMMANO cadauno					1,00	3'000,00	3'000,00	1,788
62 / 62 N.P. 14 06/06/2013	<p>Fornitura e posa in opera di Switch 24 porte 10/100/1000 con 4 porte SFP e connettività opzionale Gigabit Ethernet, Configurazione in stack IPv6 e le funzionalità di rete necessarie per assicurare l'affidabilità, Supporto fino a 4096 VLAN contemporaneamente, Quality of Service, Supporto Spanning Tree standard 802.1d RSTP (Rapid Spanning Tree) convergenza rapida tramite 802.1w attivata per impostazione predefinita Istanze MST (Multiple Spanning Tree) utilizzando 802.1s Sono supportate 16 istanz, Supporto per LACP (Link Aggregation Control Protocol) IEEE 802.3ad Fino a 8 gruppi Fino a 8 porte per gruppo con 16 porte possibili per ciascun LAG 802.3ad (dinamico), protocolli GVRP (Generic VLAN Registration Protocol) e GARP (Generic Attribute Registration Protocol), Routing Wirespeed di pacchetti IPv4 Fino a 128 percorsi statici e fino a 128 interfacce IP, Supporto per protocollo RIP (Routing Information Protocol) versione 2, per il routing dinamico.</p> <p>Cat 10 - Sala di controllo Comando VV.U. Switch 24 porte 10/100/1000 per sala operativa</p>					1,00			
	<b>A RIPORTARE</b>					1,00		160'220,97	













