



**DIREZIONE SISTEMI INFORMATIVI**

**Ufficio Rete Cittadina**

**e**

**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI**

**Opere Pubbliche C**

**LAVORI      Ampliamento infrastruttura in fibra ottica proprietaria del Comune di Genova in  
Valpolcevera**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO (Progetto Esecutivo)**

**IL RESPONSABILE UNICO DEL  
PROCEDIMENTO**

Ing. Roberto INNOCENTINI

Genova, 12/10/2017

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
1	NP_005	<b>PARTE OPERA 1 - Centro Stella Matitone / Piazza Montano / Piazza Vittorio Veneto / Via Storace</b> <b>GRUPPO 1 - Scavi, tesate e cavidotti</b>  Fornitura e posa in opera di fune di acciaio Ø6 mm o Ø8 mm per sostegno cavi - elettrici o fibra ottica - descritti e conteggiati in altre voci, per stesura lungo parete - con andamento adeguato al prospetto - o attraversamento stradale. Compreso: fornitura e posa in opera di tenditori, redance, morsetti in numero non inferiore a tre per capo, quota parte di occhiello in tondo di acciaio zincato tipo a tassello Ø16 mm per fissaggio a parete, fascette metalliche per fissaggio/sostegno cavi e necessari accessori di completamento; l'utilizzo di piattaforma elevatrice; la realizzazione delle necessarie opere edili.  Via Cantore - Centro Stella Matitone: 100	m	100,00	15,00	1.500,00
				100,00		
2	NP_006	Realizzazione di scavo in minitrincea eseguito con apposito macchinario. Attività comprensiva di: indagine con georadar, fresatura, asportazione dell'asfalto e degli strati di sottofondo fino ad una profondità di non meno 40 cm all'estradosso ed una larghezza di non meno di 10 cm con apposito macchinario per minitrincea. Fornitura e posa in opera di bitubo in PEAD adatto per la protezione/contenimento di fibra ottica, diametro 40 mm, spessore 3 mm, PN8, rigato internamente, colore nero e marcatura personalizzata, compresiva quota parte di raccordi/manicotti e accessori per una posa a regola d'arte. Fornitura e posa in opera di nastro monitore, reinterro con malta cementizia a regola d'arte successiva alla posa di tubazione. Ripristino, pulizia del manto stradale con aspiratore ed eventuale ripristino segnaletica orizzontale, carico e smaltimento dei materiali di risulta, comprensivo di oneri di discarica. Realizzazione di scarificazione e asfaltatura definitiva per ripristino manto stradale dopo un periodo di utilizzo e assestamento della microtrincea per una larghezza fino a 1,30 m ed una profondità di circa 4 cm. Compreso trasporto, smaltimento dei materiali di risulta e oneri di discarica.  Piazza Montano - Piazza Vittorio Veneto: 190 Via Storace: 100	m	190,00	80,00	23.200,00
				100,00		
				290,00		
3	NP_008	Fornitura e posa in opera di pozzetto in CLS prefabbricato 125x80x80 cm comprendente: disfacimento della pavimentazione, scavo e rinterro in terreno di qualsiasi natura e profondità sino 1m, misurato al fondo del pozzetto, trasporto e smaltimento del materiale di risulta in discarica, sistemazione e costipazione del piano di appoggio, fornitura e posa del pozzetto completo di soletta per il contenimento del chiusino, fornitura e posa del dispositivo di chiusura (chiusino in ghisa a coperchi triangolari munito di chiusura di sicurezza) a 4 cerniere contrapposte. Classe D 400, carico di rottura 40 t, sigillatura esterna ed interna e degli spazi fra i vari elementi con malta cementizia e dei fori di accesso dei tubi, eventuale getto di calcestruzzo per rinfiacco, rifinitura e pulizia pozzetto; ripresa della pavimentazione esistente di qualsiasi tipo.  per muffola M001 Piazza Montano: 1	cad	1,00	1.825,00	1.825,00
				1,00		

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
4	NP_009	Realizzazione di opere propedeutiche alla posa in opera interrata di tubazione in PE Ø90 mm (descritta e conteggiata in voce dedicata) da realizzarsi in sottosuolo di sede stradale, consistenti in: indagine georadar, taglio di asfalto, demolizione di pavimentazione stradale, scavo, carico su automezzo, trasporto a discarica - oneri compresi - dei materiali di risulta, letto di posa in cls, rinfilanco della tubazione in sabbia, fornitura e posa in opera di nastro monitore, riempimento con materiale idoneo convenientemente compattato, ripristino del manto stradale come esistente, incluso ogni onere e magistero per una realizzazione a regola d'arte. Sezione scavo 250X800mm all'estradosso.  raccordo cavidotti Via Cantore - Piazza Montano: 2	m	2,00	143,00	286,00
				2,00		
5	NP_038	Fornitura e posa in opera di pozzetto in CLS prefabbricato 40x40X40 cm comprendente: disfacimento della pavimentazione, scavo e rinterro in terreno di qualsiasi natura e profondità sino 1m, misurato al fondo del pozzetto, trasporto e smaltimento del materiale di risulta in discarica, sistemazione e costipazione del piano di appoggio, fornitura e posa del pozzetto completo di soletta per il contenimento del chiusino, fornitura e posa di anelli di sopralzo, fornitura e posa del dispositivo di chiusura (chiusino in ghisa munito di chiusura di sicurezza). Classe D 400, carico di rottura 40 t, sigillatura esterna ed interna e degli spazi fra i vari elementi con malta cementizia e dei fori di accesso dei tubi, eventuale getto di calcestruzzo per rinfilanco, rifinitura e pulizia pozzetto; ripresa della pavimentazione esistente di qualsiasi tipo.  Piazza Montano - Piazza Vittorio Veneto: 4 Via Storce: 3	cad	4,00	238,00	1.666,00
				3,00		
				7,00		
		<b>Totale GRUPPO 1 - Scavi, tesate e cavidotti</b>				<b>28.477,00</b>
		<b>GRUPPO 2 - Cablaggi</b>				
6	NP_001	Fornitura e posa in opera, aggraffata a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, di cavo in fibra ottica monomodale da 96 fibre per esterni compatto e non metallico con struttura loose tube a strato singolo, diametro 14 mm, con protezione antiriduttore non metallica e guaina del cavo in HDPE.  Matitone - Piazza Montano: 1800	m	1.800,00	11,60	20.880,00
				1.800,00		
7	NP_002	Fornitura e posa in opera, aggraffata a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, di cavo in fibra ottica monomodale da 12 fibre per esterni compatto e non metallico con struttura loose tube a strato singolo, diametro 12 mm, con protezione antiriduttore non metallica e guaina del cavo in HDPE.  Piazza Montano - Piazza Vittorio Veneto: 210		210,00		

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
8	NP_003	Fornitura, posa in opera e attestazione di cavo UTP 4x2x23 AWG guaina LDPE gel filled da esterno in cat. 6 per la trasmissione di dati fino a 250 MHz (CEI EN 50173 classe E), protetto contro gli agenti atmosferici. Adatto per essere installato su passerelle, tubazioni, canalette e sistemi simili, posa insieme con cavi energia aventi marcatura sia 450/750 V sia 0,6/1 kV utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra (Uo) fino a 400 V.	m	210,00	7,40	1.554,00
		800		800,00		
9	NP_004	Fornitura, posa in opera aggraffato a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, e collegamento di cavo flessibile, isolato con gomma sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, conforme alla norma CEI, tipo FG7(O)R - 0,6/1 Kv - a tre conduttori formazione 3x2,5 mm². Compreso quota parte elemento di connessione.	m	800,00	2,80	2.240,00
		R001 Piazza Vittorio Veneto: 10		10,00		
10	NP_012	Fornitura, cablaggio e posa in opera di quadro trasmissione dati dimensioni minime di 685x1390x460mm, grado di protezione IP 55, in vetroresina, composto da 2 vani apparecchiature integrati in unica struttura, con porte piene complete di chiusure azionabili con serrature a scomparsa di sicurezza a cifratura unica, montanti da 19", porte incernierate in acciaio inox, piastra di fondo in bachelite, n°1 pannello alimentazione munito di interruttore differenziale magnetotermico 4,5kA - 16 A - 0,03 A, coppia ventole di raffreddamento, completo dei accessori di completamento, compresa la realizzazione di adeguato basamento in CLS, provvisto di puntazza di messa a terra costituita da profilato a croce di acciaio zincato della sezione 50x50x5mm della lunghezza di 2m, relativo cavo di messa a terra. Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, compresi gli oneri di discarica o smaltimento, misurato sul volume effettivo di demolizione.	m	10,00	3,00	30,00
		R001 Piazza Vittorio Veneto: 1		1,00		
			cad	1,00	1.524,00	1.524,00
11	NP_017	Fornitura e posa in opera di canalina "a omega" in barre da 3 m, per protezione meccanica discesa cavi esterni, in vetroresina ottenuta con il procedimento della pultrusione, del diametro interno minimo 44mm, comprensiva di staffe o bandelle metalliche in acciaio zincato e accessori di completamento per fissaggio a muro o palo. Caratteristiche: resina poliestere rinforzata con fibra di vetro (Vetroresina) di colore grigio; resistenza alla fiamma, secondo prescrizioni ASTM D-635: < 240 secondi; grado di protezione all'urto IK 10 secondo CEI EN 62262.		4,00		
		4				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
12	NP_019	Fornitura e posa in opera di box/telaio 12 posizioni con cartoline per la gestione delle fibre completo di bussole LC Duplex. In apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce.  Centro Stella Matitone: 8 R001 Piazza Vittorio Veneto: 1 rack Piazza Montano (esistente): 1	cad	4,00	47,00	188,00
				8,00		
				1,00		
				1,00		
13	NP_041	Fornitura, posa in opera a pavimento e cablaggio di armadio per server da 19" - 42 HE, contenente altre apparecchiature descritte e conteggiate in altra voce, per la cui definizione puntuale si rimanda alla documentazione di progetto, delle dimensioni di 600x1000x2000 mm comprensivo di: montanti per l'ancoraggio degli apparati, piede di livellamento rack, pannelli laterali asportabili, binari regolabili per montatura verticale, chiavi, porta anteriore e posteriore suddivise perforate, base e tetto dotati di passaggio cavi, hardware per alloggiamento, pannello di alimentazione completo di 12 prese da 230 V e un interruttore magnetotermico da 16 A - 250 V - 3 KA.  Centro Stella Matitone: 1	cad	10,00	214,00	2.140,00
				1,00		
14	NP_042	Fornitura e posa in opera di cassonetto per contenimento arrivo linea e contatore monofase, adatto per installazione su palina con sostegno tubolare in vetroresina composto da: cassetto in vetroresina delle dimensioni di 420x230x211 mm, sportello apribile a 180°, palina del diametro di 120 mm, piastra di fondo e serratura, esecuzione del relativo basamento.  Piazza Vittorio Veneto: 1	cad	1,00	1.595,00	1.595,00
				1,00		
15	NP_043	Fornitura, posa in opera e collegamento di interruttore magnetotermico differenziale a riarmo automatico 4,5KA - Idn 0,03 A - bipolare 25 A - 230V, in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce. Compreso fornitura e posa in opera della cassetteria e degli accessori necessari.  Piazza Vittorio Veneto: 1	cad	1,00	246,00	246,00
				1,00		
16	NP_045	Fornitura e posa in opera muffola di contenimento da interno/esterno a tenuta stagna per giunzioni in fibra ottica ad alta potenzialità. Compreso necessari accessori di fissaggio/completamento.  M001 Piazza Montano: 1	cad	1,00	124,00	124,00
				1,00		
			cad	1,00	615,00	615,00

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
17	NP_013	<b>Totale GRUPPO 2 - Cablaggi</b>				<b>31.136,00</b>
		<b>GRUPPO 3 - Giunzioni, attestazioni e certifiche</b>				
		Fornitura e posa in opera di bretella ottica LC/LC Duplex E 9/125 SM lunghezza 2 m.				
		Centro Stella Matitone: 10		10,00		
18	NP_014	R001 Piazza Vittorio Veneto: 1		1,00		
		rack Piazza Montano (esistente): 1		1,00		
			cad	12,00	14,00	168,00
19	NP_015	Fornitura e posa in opera di pigtail LC E 9/125 m 2.				
		Centro Stella Matitone: 96		96,00		
		R001 Piazza Vittorio Veneto: 12		12,00		
		rack Piazza Montano (esistente): 8		8,00		
20	NP_020		cad	116,00	8,60	997,60
		Realizzazione di giunzione a fusione per singola fibra, comprensiva dei necessari accessori.				
		Centro Stella Matitone: 96		96,00		
		M001 Piazza Montano: 104		104,00		
21	NP_021	rack Piazza Montano (esistente): 8		8,00		
		R001 Piazza Vittorio Veneto: 12		12,00		
			cad	220,00	15,30	3.366,00
		<b>Totale GRUPPO 3 - Giunzioni, attestazioni e certifiche</b>				<b>4.531,60</b>
20	NP_020	<b>GRUPPO 4 - Accessori: TLC, A.P. e Apparati</b>				
		Fornitura, posa in opera e collegamento di PoE extender, ripetitore di segnale dati/elettrico, senza necessità di alimentazione aggiuntiva, tra interruttore e l'oggetto PoE sino a 200 metri. In apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce.				
		TLC esistente di Via Canzio: 1		1,00		
			cad	1,00	157,00	157,00
21	NP_021	Fornitura, posa in opera e collegamento - in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce - di switch Alcatel-Lucent modello OS6450-P10 Gigabit o equivalente, Ethernet standalone chassis provides 8 PoE RJ-45 10/100/1000 BaseT, 2 SFP/RJ-45 10/100/1000 BaseT or 100/1000 BaseX combo and 2 SFP Gigabit uplinks ports. 1U by 1/2 rack form factor, internal AC power supply (120W PoE budget), fan less. Includes power cord, manuals/software				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
22	NP_026	access cards, RJ-45 to DB-9 adaptors and rubber tabletop feet.	cad		767,00	1.534,00
		rack Piazza Montano (esistente): 1		1,00		
		R001 Piazza Vittorio Veneto:1		1,00		
				2,00		
23	NP_030	Fornitura, posa in opera e collegamento di 1000Base-LX Gigabit Ethernet optical transceiver (SFP MSA). Supports single mode fiber over 1310nm wavelength (nominal) with an LC connector. Typical reach of 10 Km on 9/125 ?m SMF.	cad		302,00	3.624,00
		Centro Stella Matitone: 10		10,00		
		R001 Piazza Vittorio Veneto: 1		1,00		
		rack Piazza Montano (esistente): 1		1,00		
24	NP_031	Fornitura in opera e configurazione di telecamera Axis Q3708-PVE Day/Night a cupola fissa dotata di 3 sensori, da 3xQuad HD a 30fps, integrati in una singola telecamera e una panoramica a 180°, risoluzione sino a 15 Mp, dotata di involucro esterno antivandalo IK10 con funzionalità di PTR, zoom e messa a fuoco da remoto. Incluso schermo di protezione dagli agenti atmosferici, staffa di montaggio ed accessori vari per l'installazione a palo o muro.	cad		1.710,00	3.420,00
		Piazza Montano angolo Via Rolando: 1		1,00		
		Piazza Vittorio Veneto: 1		1,00		
				2,00		
25	NP_032	Fornitura e posa in opera di cartello segnaletico 40x60 cm "Area Videosorvegliata".	cad		46,00	138,00
		Piazza Montano angolo Via Rolando: 1		1,00		
		Via Storace: 2		2,00		
				3,00		
26	NP_033	Fornitura, posa in opera e collegamento di access point Alcatel Aruba AP-275 Outdoor Wireless Access Point o equivalente, con antenne integrate antennas, AC Power over Ethernet (PoE): 48 Vdc (nominal) 802.3at-compliant source, completo di accessori e staffe per montaggio palo/muro.	cad		1.740,00	3.480,00
		Piazza Vittorio Veneto: 1		1,00		
		Giardini Pavanello: 1		1,00		
				2,00		
26	NP_033	Fornitura e posa in opera di cartello segnaletico 40x60 cm "Area FREE WI-FI".				
		Piazza Vittorio Veneto: 1		1,00		
		Via Storace: 1		1,00		

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
27	NP_039	Fornitura in opera e configurazione di telecamera Axis Q3617-VE Day/Night a cupola fissa da 6 Mp a 20 fps. Incluso schermo di protezione dagli agenti atmosferici, staffa di montaggio ed accessori vari per l'installazione a palo o muro.  Via Avio: 1 Via Storace: 2	cad	2,00	46,00	92,00
28	NP_040	Fornitura e posa in opera Midspan PoE+ Axis T8133 a una porta, IEEE 802.3at (30 W), in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce. Compreso necessari accessori di fissaggio.  Piazza Montano angolo Via Rolando: 1 Piazza Vittorio Veneto: 1	cad	1,00	1.331,00	3.993,00
				2,00		
			cad	3,00	80,00	160,00
				1,00		
Totale GRUPPO 4 - Accessori: TLC, A.P. e Apparat						16.598,00
TOTALE PARTE OPERA 1 - Centro Stella Matitone / Piazza Montano / Piazza Vittorio Veneto / Via Storace						80.742,60
29	NP_005	PARTE OPERA 2 - Piazza Montano / Campasso / Brin  GRUPPO 1 - Scavi, tesate e cavidotti  Fornitura e posa in opera di fune di acciaio Ø6 mm o Ø8 mm per sostegno cavi - elettrici o fibra ottica - descritti e conteggiati in altre voci, per stesura lungo parete - con andamento adeguato al prospetto - o attraversamento stradale. Compreso: fornitura e posa in opera di tenditori, redance, morsetti in numero non inferiore a tre per capo, quota parte di occhiello in tondo di acciaio zincato tipo a tassello Ø16 mm per fissaggio a parete, fascette metalliche per fissaggio/sostegno cavi e necessari accessori di completamento; l'utilizzo di piattaforma elevatrice; la realizzazione delle necessarie opere edili.  Ponte ferroviario Via Fillak - R004 Via Brin: 260 Chiusone - Campasso: 30	m	260,00	15,00	4.350,00
30	NP_006	Realizzazione di scavo in minitrincea eseguito con apposito macchinario. Attività comprensiva di: indagine con georadar, fresatura, asportazione dell'asfalto e degli strati di sottofondo fino ad una profondita di non meno 40 cm all'estradosso ed una larghezza di non meno di 10 cm con apposito macchinario		30,00		
			290,00			



N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
31	NP_008	per minitrincea. Fornitura e posa in opera di bitubo in PEAD adatto per la protezione/contenimento di fibra ottica, diametro 40 mm, spessore 3 mm, PN8, rigato internamente, colore nero e marcatura personalizzata, compresiva quota parte di raccordi/manicotti e accessori per una posa a regola d'arte. Fornitura e posa in opera di nastro monitore, reinterro con malta cementizia a regola d'arte successiva alla posa di tubazione. Ripristino, pulizia del manto stradale con aspiratore ed eventuale ripristino segnaletica orizzontale, carico e smaltimento dei materiali di risulta, comprensivo di oneri di scarica. Realizzazione di scarificazione e asfaltatura definitiva per ripristino manto stradale dopo un periodo di utilizzo e assestamento della microtrincea per una larghezza fino a 1,30 m ed una profondità di circa 4 cm. Compreso trasporto, smaltimento dei materiali di risulta e oneri di scarica.	m	120,00	80,00	9.600,00
		Via Pellegrini: 120		120,00		
32	NP_009	Fornitura e posa in opera di pozzetto in CLS prefabbricato 125x80x80 cm comprendente: disfacimento della pavimentazione, scavo e rinterro in terreno di qualsiasi natura e profondità sino 1m, misurato al fondo del pozzetto, trasporto e smaltimento del materiale di risulta in discarica, sistemazione e costipazione del piano di appoggio, fornitura e posa del pozzetto completo di soletta per il contenimento del chiusino, fornitura e posa del dispositivo di chiusura (chiusino in ghisa a coperchi triangolari munito di chiusura di sicurezza) a 4 cerniere contrapposte. Classe D 400, carico di rottura 40 t, sigillatura esterna ed interna e degli spazi fra i vari elementi con malta cementizia e dei fori di accesso dei tubi, eventuale getto di calcestruzzo per rinfiacco, rifinitura e pulizia pozzetto; ripresa della pavimentazione esistente di qualsiasi tipo.	cad	1,00	1.825,00	3.650,00
		per muffola M002 Piazza Masnata: 1 per muffola M003 Via Brin: 1		1,00		
33	NP_038	Realizzazione di opere propedeutiche alla posa in opera interrata di tubazione in PE Ø90 mm (descritta e conteggiata in voce dedicata) da realizzarsi in sottosuolo di sede stradale, consistenti in: indagine georadar, taglio di asfalto, demolizione di pavimentazione stradale, scavo, carico su automezzo, trasporto a discarica - oneri compresi - dei materiali di risulta, letto di posa in cls, rinfiacco della tubazione in sabbia, fornitura e posa in opera di nastro monitore, riempimento con materiale idoneo convenientemente compattato, ripristino del manto stradale come esistente, incluso ogni onere e magistero per una realizzazione a regola d'arte. Sezione scavo 250X800mm all'estradosso.	m	2,00	143,00	2.860,00
		raccordo cavidotti Via Rolando - Rack Piazza Masnata: 2 raccordo cavidotti R004 Via Fillak: 8 raccordo cavidotti R003 Via Chiusone: 10		20,00		

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
34	NP_001	e smaltimento del materiale di risulta in discarica, sistemazione e costipazione del piano di appoggio, fornitura e posa del pozzetto completo di soletta per il contenimento del chiusino, fornitura e posa di anelli di sopralzo, fornitura e posa del dispositivo di chiusura (chiusino in ghisa munito di chiusura di sicurezza). Classe D 400, carico di rottura 40 t, sigillatura esterna ed interna e degli spazi fra i vari elementi con malta cementizia e dei fori di accesso dei tubi, eventuale getto di calcestruzzo per rinfiando, rifinitura e pulizia pozzetto; ripresa della pavimentazione esistente di qualsiasi tipo.	cad	3,00	238,00	1.904,00
		per collegamento siti: 3		1,00		
		Via Fillak - Via Campi: 1		4,00		
		Via Pellegrini: 4	cad	8,00		
		<b>Totale GRUPPO 1 - Scavi, tesate e cavidotti</b>				<b>22.364,00</b>
35	NP_001	<b>GRUPPO 2 - Cablaggi</b>	m		11,60	24.244,00
		Fornitura e posa in opera, aggraffata a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, di cavo in fibra ottica monomodale da 96 fibre per esterni compatto e non metallico con struttura loose tube a strato singolo, diametro 14 mm, con protezione antiroditor non metallica e guaina del cavo in HDPE.				
		Piazza Montano - Piazza Masnata: 700		700,00		
		Piazza Masnata - R004 Via Fillak/Via Campi:1070		1.070,00		
		R004 Via Fillak/Via Campi - R005 Via Brin: 320		320,00		
36	NP_002	Fornitura e posa in opera, aggraffata a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, di cavo in fibra ottica monomodale da 12 fibre per esterni compatto e non metallico con struttura loose tube a strato singolo, diametro 12 mm, con protezione antiroditor non metallica e guaina del cavo in HDPE.	m	2.090,00	7,40	8.880,00
		Chiusone - Campasso: 600		600,00		
		rack Piazza Masnata (esistente) a R003 Vico Chiusone: 280		280,00		
		R004 Via Fillak/Via Campi a R005 Via Brin: 320		320,00		
				1.200,00		
36	NP_003	Fornitura, posa in opera e attestazione di cavo UTP 4x2x23 AWG guaina LDPE gel filled da esterno in cat. 6 per la trasmissione di dati fino a 250 MHz (CEI EN 50173 classe E), protetto contro gli agenti atmosferici. Adatto per essere installato su passerelle, tubazioni, canalette e sistemi similari, posa insieme con cavi energia aventi marcatura sia 450/750 V sia 0,6/1 kV utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra (Uo) fino a 400 V.		650,00		
		650				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
37	NP_004	Fornitura, posa in opera aggraffato a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, e collegamento di cavo flessibile, isolato con gomma sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, conforme alla norma CEI, tipo FG7(O)R - 0,6/1 Kv - a tre conduttori formazione 3x2,5 mm². Compreso quota parte elemento di connessione.  R003 - Vico Chiusone area tecnica comune: 10 R004 - Via Fillak/Via Campi:10 R005 - Via Brin: 10 R017 - Via Pellegrini: 10	m	650,00	2,80	1.820,00
38	NP_012	Fornitura, cablaggio e posa in opera di quadro trasmissione dati dimensioni minime di 685x1390x460mm, grado di protezione IP 55, in vetroresina, composto da 2 vani apparecchiature integrati in unica struttura, con porte piene complete di chiusure azionabili con serrature a scomparsa di sicurezza a cifratura unica, montanti da 19", porte incernierate in acciaio inox, piastra di fondo in bachelite, n°1 pannello alimentazione munito di interruttore differenziale magnetotermico 4,5kA - 16 A - 0,03 A, coppia ventole di raffreddamento, completo dei accessori di completamento, compresa la realizzazione di adeguato basamento in CLS, provvisto di puntazza di messa a terra costituita da profilato a croce di acciaio zincato della sezione 50x50x5mm della lunghezza di 2m, relativo cavo di messa a terra. Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, compresi gli oneri di discarica o smaltimento, misurato sul volume effettivo di demolizione.  R003 - Vico Chiusone area tecnica comune: 1 R004 - Via Fillak/Via Campi:1 R005 - Via Brin: 1 R017 - Via Pellegrini: 1	m	40,00	3,00	120,00
39	NP_017	Fornitura e posa in opera di canalina "a omega" in barre da 3 m, per protezione meccanica discesa cavi esterni, in vetroresina ottenuta con il procedimento della pultrusione, del diametro interno minimo 44mm, comprensiva di staffe o bandelle metalliche in acciaio zincato e accessori di completamento per fissaggio a muro o palo. Caratteristiche: resina poliestere rinforzata con fibra di vetro (Vetroresina) di colore grigio; resistenza alla fiamma, secondo prescrizioni ASTM D-635: < 240 secondi; grado di protezione all'urto IK 10 secondo CEI EN 62262.  6	cad	4,00	1.524,00	6.096,00
40	NP_019	Fornitura e posa in opera di box/telaio 12 posizioni con cartoline per la gestione delle fibre completo di bussole LC Duplex. In apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce.	cad	6,00	47,00	282,00

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale		
41	NP_042	R003 Vico Chiusone: 2	cad	2,00	214,00	2.782,00		
		R004 Via Fillak/Via Campi: 2		2,00				
		rack Piazza Masnata (esistente): 2		2,00				
		R005 Via Brin: 4		4,00				
		R017 Via Pellegrini: 2		2,00				
		scuole Campasso: 1		1,00				
		42	NP_043	cad	13,00	246,00	246,00	
					Fornitura e posa in opera di cassonetto per contenimento arrivo linea e contatore monofase, adatto per installazione su palina con sostegno tubolare in vetroresina composto da: cassetto in vetroresina delle dimensioni di 420x230x211 mm, sportello apribile a 180°, palina del diametro di 120 mm, piastra di fondo e serratura, esecuzione del relativo basamento.			1,00
					Via Pellegrini: 1			1,00
					Fornitura, posa in opera e collegamento di interruttore magnetotermico differenziale a riarmo automatico 4,5KA - Idn 0,03 A - bipolare 25 A - 230V, in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce. Compreso fornitura e posa in opera della cassetteria e degli accessori necessari.			1,00
43	NP_045	cad	1,00	124,00	124,00			
			Via Pellegrini: 1			1,00		
			Fornitura e posa in opera muffola di contenimento da interno/esterno a tenuta stagna per giunzioni in fibra ottica ad alta potenzialità. Compreso necessari accessori di fissaggio/completamento.			1,00		
			M002 - Piazza Masnata: 1			1,00		
44	NP_013	M003 - Via Brin: 1	cad	1,00	615,00	1.230,00		
				2,00				
		Totale GRUPPO 2 - Cablaggi					45.824,00	
		GRUPPO 3 - Giunzioni, attestazioni e certifiche						
		44	NP_013	cad	Fornitura e posa in opera di bretella ottica LC/LC Duplex E 9/125 SM lunghezza 2 m.		14,00	196,00
					R003 Vico Chiusone: 2	2,00		
R004 Via Fillak/Via Campi: 2	2,00							
rack Piazza Masnata (esistente): 2	2,00							
R005 Via Brin: 5	5,00							
R017 Via Pellegrini: 2	2,00							
scuole Campasso: 1	1,00							

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
45	NP_014	Fornitura e posa in opera di pigtail LC E 9/125 m 2. rack Piazza Masnata (esistente): 4 R003 Vico Chiusone: 24 R004 Via Fillak/Via Campi: 12 R005 Via Brin: 48 R017 Via Pellegrini: 24 scuole Campasso: 2		4,00 24,00 12,00 48,00 24,00 2,00		
			cad	114,00	8,60	980,40
46	NP_015	Realizzazione di giunzione a fusione per singola fibra, comprensiva dei necessari accessori. M002 Piazza Masnata: 36 M003 Via Brin: 108 rack Piazza Masnata (esistente): 4 R003 Vico Chiusone:24 R017 Via Pellegrini: 24 R004 Via Fillak/Via Campi: 12 R005 Via Brin: 48 scuole Campasso: 2		36,00 108,00 4,00 24,00 24,00 12,00 48,00 2,00		
			cad	258,00	15,30	3.947,40
		<b>Totale GRUPPO 3 - Giunzioni, attestazioni e certifiche</b>				<b>5.123,80</b>
		<b>GRUPPO 4 - Accessori: TLC, A.P. e Apparati</b>				
47	NP_021	Fornitura, posa in opera e collegamento - in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce - di switch Alcatel-Lucent modello OS6450-P10 Gigabit o equivalente, Ethernet standalone chassis provides 8 PoE RJ-45 10/100/1000 BaseT, 2 SFP/RJ-45 10/100/1000 BaseT or 100/1000 BaseX combo and 2 SFP Gigabit uplinks ports. 1U by 1/2 rack form factor, internal AC power supply (120W PoE budget), fan less. Includes power cord, manuals/software access cards, RJ-45 to DB-9 adaptors and rubber tabletop feet. rack Piazza Masnata (esistente): 1 R003 Vico Chiusone: 1 R004 Via Fillak/Via Campi: 1 R005 Via Brin: 2 R017 Via Pellegrini: 1 scuole Pellegrini: 2		1,00 1,00 1,00 2,00 1,00 2,00		
			cad	8,00	767,00	6.136,00
48	NP_022	Fornitura, posa in opera di cavo di stack per switch OS6450-P10 lunghezza 60 cm. R005 Via Brin: 1		1,00		
			cad	1,00	110,00	110,00

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
49	NP_026	Fornitura, posa in opera e collegamento di 1000Base-LX Gigabit Ethernet optical transceiver (SFP MSA). Supports single mode fiber over 1310nm wavelength (nominal) with an LC connector. Typical reach of 10 Km on 9/125 ?m SMF.  R003 Vico Chiusone: 2 R004 Via Fillak/Via Campi: 2 rack Piazza Masnata (esistente): 2 R005 Via Brin: 5 R017 Via Pellegrini: 2 scuole Campasso: 1				
				2,00		
				2,00		
				2,00		
				5,00		
				2,00		
				1,00		
			cad	14,00	302,00	4.228,00
50	NP_029	Fornitura in opera e configurazione di telecamera Q3505-VE Mk II Day/Night a cupola fissa da 2 Mp, per l'identificazione di persone, oggetti e veicoli in ambienti ostili e condizioni di illuminazione difficili grazie al WDR - acquisizione Forense e Lightfinder, dotata di un involucro esterno antivandalo IK10 con funzionalità di PTR, zoom e messa a fuoco da remoto. Incluso schermo di protezione dagli agenti atmosferici, staffa di montaggio ed accessori vari per l'installazione a palo o muro.  Piazza Masnata: 2 Campasso: 1 Via Fillak angolo Via Campi: 2 Via Brin: 2				
				2,00		
				1,00		
				2,00		
				2,00		
			cad	7,00	930,00	6.510,00
51	NP_030	Fornitura in opera e configurazione di telecamera Axis Q3708-PVE Day/Night a cupola fissa dotata di 3 sensori, da 3xQuad HD a 30fps, integrati in una singola telecamera e una panoramica a 180°, risoluzione sino a 15 Mp, dotata di involucro esterno antivandalo IK10 con funzionalità di PTR, zoom e messa a fuoco da remoto. Incluso schermo di protezione dagli agenti atmosferici, staffa di montaggio ed accessori vari per l'installazione a palo o muro.  Brin - Fillak - Canepari: 1 Via della Pietra: 1				
				1,00		
				1,00		
			cad	2,00	1.710,00	3.420,00
52	NP_031	Fornitura e posa in opera di cartello segnaletico 40x60 cm "Area Videosorvegliata".  Piazza Masnata: 2 Via Chiusone: 1 Campasso: 2 Via Fillak angolo Via Campi: 2 Via Certosa: 1 Via Brin: 3				
				2,00		
				1,00		
				2,00		
				2,00		
				1,00		
				3,00		
			cad	11,00	46,00	506,00
53	NP_032	Fornitura, posa in opera e collegamento di access point Alcatel Aruba AP-275 Outdoor Wireless Access Point o equivalente,				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
54	NP_033	con antenne integrate antennas, AC Power over Ethernet (PoE): 48 Vdc (nominal) 802.3at-compliant source, completo di accessori e staffe per montaggio palo/muro.	cad	1,00	1.740,00	5.220,00
		Via Brin: 1		1,00		
		Via Certosa: 1		1,00		
		Via Pellegrini: 1		3,00		
55	NP_039	Fornitura e posa in opera di cartello segnaletico 40x60 cm "Area FREE WI-FI".	cad	1,00	46,00	138,00
		Giardini Pavanello: 1		1,00		
		Brin: 1		1,00		
		Via Pellegrini: 1		3,00		
56	NP_040	Fornitura in opera e configurazione di telecamera Axis Q3617-VE Day/Night a cupola fissa da 6 Mp a 20 fps. Incluso schermo di protezione dagli agenti atmosferici, staffa di montaggio ed accessori vari per l'installazione a palo o muro.	cad	1,00	1.331,00	5.324,00
		Via Chiusone: 1		2,00		
		Campasso: 2		1,00		
		Via Certosa: 1		4,00		
57	NP_005	Fornitura e posa in opera Midspan PoE+ Axis T8133 a una porta, IEEE 802.3at (30 W), in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce. Compreso necessari accessori di fissaggio.	cad	1,00	80,00	160,00
		Via Brin: 1		1,00		
		Via della Pietra: 1		2,00		
		<b>Totale GRUPPO 4 - Accessori: TLC, A.P. e Apparati</b>				<b>31.752,00</b>
		<b>TOTALE PARTE OPERA 2 - Piazza Montano / Campasso / Brin</b>				<b>105.063,80</b>
57	NP_005	<b>PARTE OPERA 3 - Brin / Via Borsieri / Via Ariosto / Metrò</b> <b>GRUPPO 1 - Scavi, tesate e cavidotti</b>  Fornitura e posa in opera di fune di acciaio Ø6 mm o Ø8 mm per sostegno cavi - elettrici o fibra ottica - descritti e conteggiati in altre voci, per stesura lungo parete - con andamento adeguato al prospetto - o attraversamento stradale. Compreso:				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
58	NP_009	fornitura e posa in opera di tenditori, redance, morsetti in numero non inferiore a tre per capo, quota parte di occhio in tondo di acciaio zincato tipo a tassello Ø16 mm per fissaggio a parete, fascette metalliche per fissaggio/sostegno cavi e necessari accessori di completamento; l'utilizzo di piattaforma elevatrice; la realizzazione delle necessarie opere edili.				
		Brin- Palestra: 40		40,00		
		Piombino - Certosa: 20		20,00		
		Via Ariosto: 20		20,00		
			m	80,00	15,00	1.200,00
59	NP_037	Realizzazione di opere propedeutiche alla posa in opera interrata di tubazione in PE Ø90 mm (descritta e conteggiata in voce dedicata) da realizzarsi in sottosuolo di sede stradale, consistenti in: indagine georadar, taglio di asfalto, demolizione di pavimentazione stradale, scavo, carico su automezzo, trasporto a discarica - oneri compresi - dei materiali di risulta, letto di posa in cls, rinfianco della tubazione in sabbia, fornitura e posa in opera di nastro monitor, riempimento con materiale idoneo convenientemente compattato, ripristino del manto stradale come esistente, incluso ogni onere e magistero per una realizzazione a regola d'arte. Sezione scavo 250X800mm all'estradosso.				
		raccordo cavidotti Vico Chiuso della Pietra - R005: 10		10,00		
			m	10,00	143,00	1.430,00
		Fornitura e posa in opera di palo in acciaio 6 m fuori terra, per amaro cavo di acciaio e fibra ottica. Compreso: plinto di fondazione in cls, scavo per il plinto ed il ripristino della pavimentazione come l'esistente, smaltimento del materiale di risulta alle discariche.				
		Via Ariosto: 1		1,00		
			cad	1,00	890,00	890,00
		<b>Totale GRUPPO 1 - Scavi, tesate e cavidotti</b>				<b>3.520,00</b>
60	NP_002	<b>GRUPPO 2 - Cablaggi</b>				
		Fornitura e posa in opera, aggraffata a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, di cavo in fibra ottica monomodale da 12 fibre per esterni compatto e non metallico con struttura loose tube a strato singolo, diametro 12 mm, con protezione antiodore non metallica e guaina del cavo in HDPE.				
		Brin - Metrò: 150		150,00		
		Brin - Ariosto: 200		200,00		
		Brin - Borsieri: 250		250,00		
			m	600,00	7,40	4.440,00
61	NP_003	Fornitura, posa in opera e attestazione di cavo UTP 4x2x23				



N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
62	NP_004	AWG guaina LDPE gel filled da esterno in cat. 6 per la trasmissione di dati fino a 250 MHz (CEI EN 50173 classe E), protetto contro gli agenti atmosferici. Adatto per essere installato su passerelle, tubazioni, canalette e sistemi simili, posa insieme con cavi energia aventi marcatura sia 450/750 V sia 0,6/1 kV utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra (Uo) fino a 400 V.	m	900,00	2,80	2.520,00
		900		900,00		
		Fornitura, posa in opera aggraffato a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, e collegamento di cavo flessibile, isolato con gomma sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, conforme alla norma CEI, tipo FG7(O)R - 0,6/1 Kv - a tre conduttori formazione 3x2,5 mm <sup>2</sup> . Compreso quota parte elemento di connessione.	m	10,00	3,00	60,00
		R006 Via Ariosto: 10 R016 Via Borsieri: 10		10,00		
63	NP_012	Fornitura, cablaggio e posa in opera di quadro trasmissione dati dimensioni minime di 685x1390x460mm, grado di protezione IP 55, in vetroresina, composto da 2 vani apparecchiature integrati in unica struttura, con porte piene complete di chiusure azionabili con serrature a scomparsa di sicurezza a cifratura unica, montanti da 19", porte incernierate in acciaio inox, piastra di fondo in bachelite, n°1 pannello alimentazione munito di interruttore differenziale magnetotermico 4,5kA - 16 A - 0,03 A, coppia ventole di raffreddamento, completo dei accessori di completamento, compresa la realizzazione di adeguato basamento in CLS, provvisto di puntazza di messa a terra costituita da profilato a croce di acciaio zincato della sezione 50x50x5mm della lunghezza di 2m, relativo cavo di messa a terra. Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, compresi gli oneri di discarica o smaltimento, misurato sul volume effettivo di demolizione.	cad	1,00	1.524,00	3.048,00
		R006 - Via Ariosto: 1 R016 - Via Borsieri: 1		1,00		
			cad	2,00		
64	NP_017	Fornitura e posa in opera di canalina "a omega" in barre da 3 m, per protezione meccanica discesa cavi esterni, in vetroresina ottenuta con il procedimento della pultrusione, del diametro interno minimo 44mm, comprensiva di staffe o bandelle metalliche in acciaio zincato e accessori di completamento per fissaggio a muro o palo. Caratteristiche: resina poliestere rinforzata con fibra di vetro (Vetroresina) di colore grigio; resistenza alla fiamma, secondo prescrizioni ASTM D-635: < 240 secondi; grado di protezione all'urto IK 10 secondo CEI EN 62262.	cad	35,00	47,00	1.645,00
		35		35,00		

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
65	NP_019	Fornitura e posa in opera di box/telaio 12 posizioni con cartoline per la gestione delle fibre completo di bussole LC Duplex. In apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce.  R006 Via Aristo: 1 R016 Via Borsieri: 1 armadio "TLC Metrò Brin" esistente: 1		1,00 1,00 1,00		
			cad	3,00	214,00	642,00
66	NP_023	Fornitura, cablaggio e posa in opera a parte di quadro cieco in vetroresina per la trasmissione dati (contenente altre apparecchiature descritte e conteggiate in altra voce, per la cui definizione puntuale si rimanda alla documentazione di progetto), delle dimensioni minime: 600x400x210 mm, grado di protezione IP66, chiusura con chiave di sicurezza su 3 punti, n°1 pannello alimentazione munito di interruttore differenziale magnetotermico 2x16A e n°6 prese fm, piastra di fondo, n°1 coppia di ventole di raffreddamento e accessori di completamento.  R002 Metrò Brin: 1		1,00		
			cad	1,00	360,00	360,00
		<b>Totale GRUPPO 2 - Cablaggi</b>				<b>12.715,00</b>
		<b>GRUPPO 3 - Giunzioni, attestazioni e certifiche</b>				
67	NP_013	Fornitura e posa in opera di bretella ottica LC/LC Duplex E 9/125 SM lunghezza 2 m.  R006 Via Ariosto: 1 R016 Via Borsieri: 1 armadio TLC esistente: 1		1,00 1,00 1,00		
			cad	3,00	14,00	42,00
68	NP_014	Fornitura e posa in opera di pigtail LC E 9/125 m 2.  R006 Via Ariosto: 6 R016 via Borsieri: 12 armadio "TLC metrò Brin" esistente: 6		6,00 12,00 6,00		
			cad	24,00	8,60	206,40
		<b>Totale GRUPPO 3 - Giunzioni, attestazioni e certifiche</b>				<b>248,40</b>
		<b>GRUPPO 4 - Accessori: TLC, A.P. e Apparati</b>				
69	NP_020	Fornitura, posa in opera e collegamento di PoE extender, ripetitore di segnale dati/elettrico, senza necessità di alimentazione aggiuntiva, tra interruttore e l'oggetto PoE sino a				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
70	NP_021	200 metri. In apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce.	cad	4,00	157,00	628,00
		4		4,00		
		Fornitura, posa in opera e collegamento - in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce - di switch Alcatel-Lucent modello OS6450-P10 Gigabit o equivalente, Ethernet standalone chassis provides 8 PoE RJ-45 10/100/1000 BaseT, 2 SFP/RJ-45 10/100/1000 BaseT or 100/1000 BaseX combo and 2 SFP Gigabit uplinks ports. 1U by 1/2 rack form factor, internal AC power supply (120W PoE budget), fan less. Includes power cord, manuals/software access cards, RJ-45 to DB-9 adaptors and rubber tabletop feet.	cad	1,00	767,00	2.301,00
		R006 Via Ariosto: 1 R016 Via Borsieri: 1 armadio "TLC Metrò Brin" esistente: 1		1,00 1,00 1,00		
71	NP_026	Fornitura, posa in opera e collegamento di 1000Base-LX Gigabit Ethernet optical transceiver (SFP MSA). Supports single mode fiber over 1310nm wavelength (nominal) with an LC connector. Typical reach of 10 Km on 9/125 ?m SMF.	cad	3,00	302,00	906,00
		R006 Via Ariosto: 1 R016 Via Borsieri: 1 armadio "TLC Metrò Brin" esistente: 1		1,00 1,00 1,00		
		Fornitura in opera e configurazione di telecamera Axis Q3708-PVE Day/Night a cupola fissa dotata di 3 sensori, da 3xQuad HD a 30fps, integrati in una singola telecamera e una panoramica a 180°, risoluzione sino a 15 Mp, dotata di involucro esterno antivandalo IK10 con funzionalità di PTR, zoom e messa a fuoco da remoto. Incluso schermo di protezione dagli agenti atmosferici, staffa di montaggio ed accessori vari per l'installazione a palo o muro.	cad	2,00	1.710,00	3.420,00
		Piazza Petrella: 1 Petrella - Via Jori: 1		1,00 1,00		
72	NP_030	Fornitura e posa in opera di cartello segnaletico 40x60 cm "Area Videosorvegliata".	cad	2,00	46,00	138,00
		Via Ariosto: 2 Piazza Petrella: 1		2,00 1,00		
		Fornitura, posa in opera e collegamento di access point Alcatel	cad	3,00		
73	NP_031					
74	NP_032					

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
75	NP_033	Aruba AP-275 Outdoor Wireless Access Point o equivalente, con antenne integrate antennas, AC Power over Ethernet (PoE): 48 Vdc (nominal) 802.3at-compliant source, completo di accessori e staffe per montaggio palo/muro.  Via Ariosto: 1 Metrò Brin: 1 Piazza Petrella: 1  Fornitura e posa in opera di cartello segnaletico 40x60 cm "Area FREE WI-FI".  Metrò: 1 Ariosto: 1 Petrella: 1	cad	1,00	1.740,00	5.220,00
				1,00		
				1,00		
			cad	3,00	46,00	138,00
				1,00		
				1,00		
			cad	3,00	1.331,00	5.324,00
				2,00		
				1,00		
			cad	4,00	80,00	160,00
1,00						
1,00						
76	NP_039	Fornitura in opera e configurazione di telecamera Axis Q3617-VE Day/Night a cupola fissa da 6 Mp a 20 fps. Incluso schermo di protezione dagli agenti atmosferici, staffa di montaggio ed accessori vari per l'installazione a palo o muro.  Via Ariosto: 2 Via Jori /S. Bartolomeo della Certosa: 1 Via Canepari /S. Bartolomeo della Certosa: 1	cad	2,00	1.331,00	5.324,00
				1,00		
				1,00		
				1,00		
77	NP_040	Fornitura e posa in opera Midspan PoE+ Axis T8133 a una porta, IEEE 802.3at (30 W), in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce. Compreso necessari accessori di fissaggio.  Piazza Petrella: 1 Petrella - Via Jori:1	cad	1,00	80,00	160,00
				1,00		
				2,00		
				2,00		
78	NP_005	PARTE OPERA 4 - Via Dandolo / Via Jori / Passo Torbella / Biblioteca Cervetto GRUPPO 1 - Scavi, tesate e cavidotti  Fornitura e posa in opera di fune di acciaio Ø6 mm o Ø8 mm per sostegno cavi - elettrici o fibra ottica - descritti e conteggiati in altre voci, per stesura lungo parete - con andamento				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
79	NP_008	adeguato al prospetto - o attraversamento stradale. Compreso: fornitura e posa in opera di tenditori, redance, morsetti in numero non inferiore a tre per capo, quota parte di occhiello in tondo di acciaio zincato tipo a tassello Ø16 mm per fissaggio a parete, fascette metalliche per fissaggio/sostegno cavi e necessari accessori di completamento; l'utilizzo di piattaforma elevatrice; la realizzazione delle necessarie opere edili.	m		15,00	3.150,00
		Passo Torbella collegamento con civico 12: 60		60,00		
		collegamento alla biblioteca: 10		10,00		
		collegamento alla TLC traffico (esistente): 30		30,00		
80	NP_036	Via Dandolo verso Piazzale Palli: 110	cad	110,00	1.825,00	1.825,00
		Fornitura e posa in opera di pozzetto in CLS prefabbricato 125x80x80 cm comprendente: disfacimento della pavimentazione, scavo e rinterro in terreno di qualsiasi natura e profondità sino 1m, misurato al fondo del pozzetto, trasporto e smaltimento del materiale di risulta in discarica, sistemazione e costipazione del piano di appoggio, fornitura e posa del pozzetto completo di soletta per il contenimento del chiusino, fornitura e posa del dispositivo di chiusura (chiusino in ghisa a coperchi triangolari munito di chiusura di sicurezza) a 4 cerniere contrapposte. Classe D 400, carico di rottura 40 t, sigillatura esterna ed interna e degli spazi fra i vari elementi con malta cementizia e dei fori di accesso dei tubi, eventuale getto di calcestruzzo per rinfiacco, rifinitura e pulizia pozzetto; ripresa della pavimentazione esistente di qualsiasi tipo.		210,00		
		M004 Via Jori: 1		1,00		
				1,00		
81	NP_001	Fornitura e posa in opera di palo in acciaio 4 m fuori terra, per amaro cavo di acciaio e fibra ottica. Compreso: plinto di fondazione in cls, scavo per il plinto ed il ripristino della pavimentazione come l'esistente, smaltimento del materiale di risulta alle discariche.	cad		725,00	725,00
		Biblioteca Cervetto: 1		1,00		
				1,00		
		<b>Totale GRUPPO 1 - Scavi, tesate e cavidotti</b>				<b>5.700,00</b>
81	NP_001	<b>GRUPPO 2 - Cablaggi</b>				
		Fornitura e posa in opera, aggraffata a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, di cavo in fibra ottica monomodale da 96 fibre per esterni compatto e non metallico con struttura loose tube a strato singolo, diametro 14 mm, con protezione antiriduttore non metallica e guaina del cavo in HDPE.				
		R005 Brin - R009 Via Jori: 680		680,00		
		R008 Via Dandolo - R008 Via Dandolo: 340		340,00		
81	NP_001	R009 Via Jori - Passo Torbella: 260		260,00		
		R009 Via Jori - TLC traffico (esistente): 120		120,00		

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
82	NP_002	Fornitura e posa in opera, aggraffata a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, di cavo in fibra ottica monomodale da 12 fibre per esterni compatto e non metallico con struttura loose tube a strato singolo, diametro 12 mm, con protezione antiriduttore non metallica e guaina del cavo in HDPE.  Piazzetta Penne Nere - R008 (Via Dandolo): 60	m	1.400,00	11,60	16.240,00
				60,00		
83	NP_003	Fornitura, posa in opera e attestazione di cavo UTP 4x2x23 AWG guaina LDPE gel filled da esterno in cat. 6 per la trasmissione di dati fino a 250 MHz (CEI EN 50173 classe E), protetto contro gli agenti atmosferici. Adatto per essere installato su passerelle, tubazioni, canalette e sistemi similari, posa insieme con cavi energia aventi marcatura sia 450/750 V sia 0,6/1 kV utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra (Uo) fino a 400 V.  2000	m	60,00	7,40	444,00
				2.000,00		
84	NP_004	Fornitura, posa in opera aggraffato a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, e collegamento di cavo flessibile, isolato con gomma sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, conforme alla norma CEI, tipo FG7(O)R - 0,6/1 Kv - a tre conduttori formazione 3x2,5 mm². Compreso quota parte elemento di connessione.  R008 Via Dandolo: 10 R009 Via Jori: 10	m	2.000,00	2,80	5.600,00
				10,00		
				10,00		
85	NP_012	Fornitura, cablaggio e posa in opera di quadro trasmissione dati dimensioni minime di 685x1390x460mm, grado di protezione IP 55, in vetroresina, composto da 2 vani apparecchiature integrati in unica struttura, con porte piene complete di chiusure azionabili con serrature a scomparsa di sicurezza a cifratura unica, montanti da 19", porte incernierate in acciaio inox, piastra di fondo in bachelite, n°1 pannello alimentazione munito di interruttore differenziale magnetotermico 4,5kA - 16 A - 0,03 A, coppia ventole di raffreddamento, completo dei accessori di completamento, compresa la realizzazione di adeguato basamento in CLS, provvisto di puntazza di messa a terra costituita da profilato a croce di acciaio zincato della sezione 50x50x5mm della lunghezza di 2m, relativo cavo di messa a terra. Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, compresi gli oneri di discarica o smaltimento, misurato sul volume effettivo di demolizione.  R009 Via Jori: 1 R008 Via Dandolo:1	m	20,00	3,00	60,00
				1,00		
				1,00		

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
86	NP_017	Fornitura e posa in opera di canalina "a omega" in barre da 3 m, per protezione meccanica discesa cavi esterni, in vetroresina ottenuta con il procedimento della pultrusione, del diametro interno minimo 44mm, comprensiva di staffe o bandelle metalliche in acciaio zincato e accessori di completamento per fissaggio a muro o palo. Caratteristiche: resina poliestere rinforzata con fibra di vetro (Vetroresina) di colore grigio; resistenza alla fiamma, secondo prescrizioni ASTM D-635: < 240 secondi; grado di protezione all'urto IK 10 secondo CEI EN 62262.	cad	2,00	1.524,00	3.048,00
		10		10,00		
87	NP_019	Fornitura e posa in opera di box/telaio 12 posizioni con cartoline per la gestione delle fibre completo di bussole LC Duplex. In apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce.  R008 Via Dandolo: 1 R009 Via Jori: 3 Passo Torbella: 1 TLC traffico (esistente): 1	cad	10,00	47,00	470,00
				1,00		
				3,00		
				1,00		
				1,00		
88	NP_042	Fornitura e posa in opera di cassonetto per contenimento arrivo linea e contatore monofase, adatto per installazione su palina con sostegno tubolare in vetroresina composto da: cassetto in vetroresina delle dimensioni di 420x230x211 mm, sportello apribile a 180°, palina del diametro di 120 mm, piastra di fondo e serratura, esecuzione del relativo basamento.  Via Dandolo: 1	cad	6,00	214,00	1.284,00
				1,00		
89	NP_043	Fornitura, posa in opera e collegamento di interruttore magnetotermico differenziale a riarmo automatico 4,5KA - I <sub>dn</sub> 0,03 A - bipolare 25 A - 230V, in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce. Compreso fornitura e posa in opera della cavetteria e degli accessori necessari.  Via Dandolo: 1	cad	1,00	246,00	246,00
				1,00		
90	NP_045	Fornitura e posa in opera muffola di contenimento da interno/esterno a tenuta stagna per giunzioni in fibra ottica ad alta potenzialità. Compreso necessari accessori di fissaggio/completamento.  M004 - Via Jori: 1	cad	1,00	124,00	124,00
				1,00		
			cad	1,00	615,00	615,00

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		<b>Totale GRUPPO 2 - Cablaggi</b>				<b>28.131,00</b>
		<b>GRUPPO 3 - Giunzioni, attestazioni e certifiche</b>				
91	NP_013	Fornitura e posa in opera di bretella ottica LC/LC Duplex E 9/125 SM lunghezza 2 m. R008 Via Dandolo: 1 R009 Via Jori: 4 Passo Torbella: 1 TLC Traffico: 1		1,00 4,00 1,00 1,00		
			cad	7,00	14,00	98,00
92	NP_014	Fornitura e posa in opera di pigtail LC E 9/125 m 2. R008 Via Dandolo: 6 R009 Via Jori: 36 Passo Torbella: 6 TLC traffico: 6		6,00 36,00 6,00 6,00		
			cad	54,00	8,60	464,40
93	NP_015	Realizzazione di giunzione a fusione per singola fibra, comprensiva dei necessari accessori. R008 Via Dandolo: 6 R009 Via Jori: 36 Passo Torbella: 6 TLC traffico: 6 M004 Via Jori: 48		6,00 36,00 6,00 6,00 48,00		
			cad	102,00	15,30	1.560,60
		<b>Totale GRUPPO 3 - Giunzioni, attestazioni e certifiche</b>				<b>2.123,00</b>
		<b>GRUPPO 4 - Accessori: TLC, A.P. e Apparati</b>				
94	NP_020	Fornitura, posa in opera e collegamento di PoE extender, ripetitore di segnale dati/elettrico, senza necessità di alimentazione aggiuntiva, tra interruttore e l'oggetto PoE sino a 200 metri. In apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce. 5		5,00		
			cad	5,00	157,00	785,00
95	NP_021	Fornitura, posa in opera e collegamento - in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce - di switch Alcatel-Lucent modello OS6450-P10 Gigabit o equivalente, Ethernet standalone chassis provides 8 PoE RJ-45				



N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
96	NP_022	10/100/1000 BaseT, 2 SFP/RJ-45 10/100/1000 BaseT or 100/1000 BaseX combo and 2 SFP Gigabit uplinks ports. 1U by 1/2 rack form factor, internal AC power supply (120W PoE budget), fan less. Includes power cord, manuals/software access cards, RJ-45 to DB-9 adaptors and rubber tabletop feet.				
		R008 Via Dandolo: 1		1,00		
		R009 Via Jori: 2		2,00		
		Passo Torbella: 1		1,00		
97	NP_026	TLC Traffico (esistente): 1		1,00		
		Biblioteca Cervetto: 1		1,00		
		scuola "Rivarolo": 1		1,00		
			cad	7,00	767,00	5.369,00
98	NP_029	Fornitura, posa in opera di cavo di stack per switch OS6450-P10 lunghezza 60 cm.				
		R008 Via Dandolo: 1		1,00		
		R009 Via Jori: 1		1,00		
			cad	2,00	110,00	220,00
99	NP_030	Fornitura, posa in opera e collegamento di 1000Base-LX Gigabit Ethernet optical transceiver (SFP MSA). Supports single mode fiber over 1310nm wavelength (nominal) with an LC connector. Typical reach of 10 Km on 9/125 ?m SMF.				
		R008 Via Dandolo: 1		1,00		
		R009 Via Jori: 4		4,00		
		Passo Torbella: 1		1,00		
99	NP_030	TLC traffico: 1		1,00		
			cad	7,00	302,00	2.114,00
		Fornitura in opera e configurazione di telecamera Q3505-VE Mk II Day/Night a cupola fissa da 2 Mp, per l'identificazione di persone, oggetti e veicoli in ambienti ostili e condizioni di illuminazione difficili grazie al WDR - acquisizione Forense e Lightfinder, dotata di un involucro esterno antivandalo IK10 con funzionalità di PTR, zoom e messa a fuoco da remoto. Incluso schermo di protezione dagli agenti atmosferici, staffa di montaggio ed accessori vari per l'installazione a palo o muro.				
		Via Jori: 3		3,00		
99	NP_030	Via Canepari: 3		3,00		
		Via Piccone: 1		1,00		
		Giardini Guerra: 2		2,00		
		Via Mansueto: 2		2,00		
99	NP_030		cad	11,00	930,00	10.230,00
		Fornitura in opera e configurazione di telecamera Axis Q3708-PVE Day/Night a cupola fissa dotata di 3 sensori, da 3xQuad HD a 30fps, integrati in una singola telecamera e una panoramica a 180°, risoluzione sino a 15 Mp, dotata di involucro esterno antivandalo IK10 con funzionalità di PTR,				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
100	NP_031	zoom e messa a fuoco da remoto. Incluso schermo di protezione dagli agenti atmosferici, staffa di montaggio ed accessori vari per l'installazione a palo o muro.	cad	1,00	1.710,00	5.130,00
		Via Jori incrocio Canepari: 1		1,00		
		Piazzale Palli: 1		1,00		
		Piazzetta Penne Nere: 1		1,00		
101	NP_032	Fornitura e posa in opera di cartello segnaletico 40x60 cm "Area Videosorvegliata".	cad	3,00	46,00	644,00
		Via Jori: 5		5,00		
		Via Dandolo: 7		7,00		
		Passo Torbella: 1		1,00		
102	NP_033	Via Mansueto: 1	cad	1,00	1.740,00	10.440,00
		Fornitura, posa in opera e collegamento di access point Alcatel Aruba AP-275 Outdoor Wireless Access Point o equivalente, con antenne integrate antennas, AC Power over Ethernet (PoE): 48 Vdc (nominal) 802.3at-compliant source, completo di accessori e staffe per montaggio palo/muro.		14,00		
		Via Dandolo: 1		1,00		
		Passo Torbella: 1		1,00		
103	NP_039	Giardini Guerra: 2	cad	2,00	46,00	276,00
		Biblioteca Cervetto: 1		1,00		
		Via Jori: 1		1,00		
		Fornitura e posa in opera di cartello segnaletico 40x60 cm "Area FREE WI-FI".		6,00		
		Via Dandolo: 2	cad	2,00	1.331,00	5.324,00
		Passo Torbella: 1		1,00		
		Giardini Guerra: 2		2,00		
		Biblioteca Cervetto: 1		1,00		
		Fornitura in opera e configurazione di telecamera Axis Q3617-VE Day/Night a cupola fissa da 6 Mp a 20 fps. Incluso schermo di protezione dagli agenti atmosferici, staffa di montaggio ed accessori vari per l'installazione a palo o muro.	cad	6,00	1.331,00	5.324,00
		Via Dandolo: 1		1,00		
		Passo Torbella: 1		1,00		
		Via Canepari / Via Pongoli: 1		1,00		
		Via Jori / Via Pongoli: 1	cad	1,00		
				4,00		

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
104	NP_040	Fornitura e posa in opera Midspan PoE+ Axis T8133 a una porta, IEEE 802.3at (30 W), in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce. Compreso necessari accessori di fissaggio.	cad		80,00	240,00
		Via Jori incrocio Canepari: 1		1,00		
		Piazzale Palli: 1		1,00		
		Piazzetta Penne Nere: 1		1,00		
		<b>Totale GRUPPO 4 - Accessori: TLC, A.P. e Apparat</b>		3,00		<b>40.772,00</b>
		<b>TOTALE PARTE OPERA 4 - Via Dandolo / Via Jori / Passo Torbella / Biblioteca Cervetto</b>				<b>76.726,00</b>
105	NP_005	<b>PARTE OPERA 5 - Piazza Pallavicini</b>	m		15,00	4.725,00
		<b>GRUPPO 1 - Scavi, tesate e cavidotti</b>				
		Fornitura e posa in opera di fune di acciaio Ø6 mm o Ø8 mm per sostegno cavi - elettrici o fibra ottica - descritti e conteggiati in altre voci, per stesura lungo parete - con andamento adeguato al prospetto - o attraversamento stradale. Compreso: fornitura e posa in opera di tenditori, redance, morsetti in numero non inferiore a tre per capo, quota parte di occhio in tondo di acciaio zincato tipo a tassello Ø16 mm per fissaggio a parete, fascette metalliche per fissaggio/sostegno cavi e necessari accessori di completamento; l'utilizzo di piattaforma elevatrice; la realizzazione delle necessarie opere edili.				
		Via Rossini: 205		205,00		
106	NP_008	Via Pisoni: 30	cad	30,00	1.825,00	1.825,00
		Via Rossini - Via Pisoni: 30		30,00		
		da tesata esistente a nuova TLC Piazza Pallavicini: 50		50,00		
				315,00		
		Fornitura e posa in opera di pozzetto in CLS prefabbricato 125x80x80 cm comprendente: disfacimento della pavimentazione, scavo e rinterro in terreno di qualsiasi natura e profondità sino 1m, misurato al fondo del pozzetto, trasporto e smaltimento del materiale di risulta in discarica, sistemazione e costipazione del piano di appoggio, fornitura e posa del pozzetto completo di soletta per il contenimento del chiusino, fornitura e posa del dispositivo di chiusura (chiusino in ghisa a coperchi triangolari munito di chiusura di sicurezza) a 4 cerniere contrapposte. Classe D 400, carico di rottura 40 t, sigillatura esterna ed interna e degli spazi fra i vari elementi con malta cementizia e dei fori di accesso dei tubi, eventuale getto di calcestruzzo per rinfiacco, rifinitura e pulizia pozzetto; ripresa della pavimentazione esistente di qualsiasi tipo.				
		per muffola M011 Piazza Pallavicini: 1		1,00		
				1,00		

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
107	NP_038	<p>Fornitura e posa in opera di pozzetto in CLS prefabbricato 40x40X40 cm comprendente: disfacimento della pavimentazione, scavo e rinterro in terreno di qualsiasi natura e profondità sino 1m, misurato al fondo del pozzetto, trasporto e smaltimento del materiale di risulta in discarica, sistemazione e costipazione del piano di appoggio, fornitura e posa del pozzetto completo di soletta per il contenimento del chiusino, fornitura e posa di anelli di sopralzo, fornitura e posa del dispositivo di chiusura (chiusino in ghisa munito di chiusura di sicurezza). Classe D 400, carico di rottura 40 t, sigillatura esterna ed interna e degli spazi fra i vari elementi con malta cementizia e dei fori di accesso dei tubi, eventuale getto di calcestruzzo per rinfiaccio, rifinitura e pulizia pozzetto; ripresa della pavimentazione esistente di qualsiasi tipo.</p> <p>Piazza Pallavicini: 1</p>	cad	1,00	238,00	238,00
				1,00		
		<b>Totale GRUPPO 1 - Scavi, tesate e cavidotti</b>				<b>6.788,00</b>
		<b>GRUPPO 2 - Cablaggi</b>				
108	NP_002	<p>Fornitura e posa in opera, aggraffata a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, di cavo in fibra ottica monomodale da 12 fibre per esterni compatto e non metallico con struttura loose tube a strato singolo, diametro 12 mm, con protezione antiriduttore non metallica e guaina del cavo in HDPE.</p> <p>M004 Via Jori - M011 Piazza Pallavicini: 450</p> <p>M011 Piazza Pallavicini - R010 Via al Ponte Polcevera: 180</p>	m	450,00	7,40	4.662,00
				180,00		
				630,00		
109	NP_003	<p>Fornitura, posa in opera e attestazione di cavo UTP 4x2x23 AWG guaina LDPE gel filled da esterno in cat. 6 per la trasmissione di dati fino a 250 MHz (CEI EN 50173 classe E), protetto contro gli agenti atmosferici. Adatto per essere installato su passerelle, tubazioni, canalette e sistemi simili, posa insieme con cavi energia aventi marcatura sia 450/750 V sia 0,6/1 kV utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra (Uo) fino a 400 V.</p> <p>350</p>	m	350,00	2,80	980,00
				350,00		
110	NP_004	<p>Fornitura, posa in opera aggraffato a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, e collegamento di cavo flessibile, isolato con gomma sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, conforme alla norma CEI, tipo FG7(O)R - 0,6/1 Kv - a tre conduttori formazione 3x2,5 mm². Compreso quota parte elemento di connessione.</p> <p>R010 Via al Ponte Polcevera: 10</p>	m	10,00	3,00	30,00
				10,00		

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
111	NP_012	Fornitura, cablaggio e posa in opera di quadro trasmissione dati dimensioni minime di 685x1390x460mm, grado di protezione IP 55, in vetroresina, composto da 2 vani apparecchiature integrati in unica struttura, con porte piene complete di chiusure azionabili con serrature a scomparsa di sicurezza a cifratura unica, montanti da 19", porte incernierate in acciaio inox, piastra di fondo in bachelite, n°1 pannello alimentazione munito di interruttore differenziale magnetotermico 4,5kA - 16 A - 0,03 A, coppia ventole di raffreddamento, completo dei accessori di completamento, compresa la realizzazione di adeguato basamento in CLS, provvisto di puntazza di messa a terra costituita da profilato a croce di acciaio zincato della sezione 50x50x5mm della lunghezza di 2m, relativo cavo di messa a terra. Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, compresi gli oneri di discarica o smaltimento, misurato sul volume effettivo di demolizione.				
		R010 Via al Ponte Polcevera: 1		1,00		
			cad	1,00	1.524,00	1.524,00
112	NP_017	Fornitura e posa in opera di canalina "a omega" in barre da 3 m, per protezione meccanica discesa cavi esterni, in vetroresina ottenuta con il procedimento della pultrusione, del diametro interno minimo 44mm, comprensiva di staffe o bandelle metalliche in acciaio zincato e accessori di completamento per fissaggio a muro o palo. Caratteristiche: resina poliestere rinforzata con fibra di vetro (Vetroresina) di colore grigio; resistenza alla fiamma, secondo prescrizioni ASTM D-635: < 240 secondi; grado di protezione all'urto IK 10 secondo CEI EN 62262.				
		5		5,00		
			cad	5,00	47,00	235,00
113	NP_019	Fornitura e posa in opera di box/telaio 12 posizioni con cartoline per la gestione delle fibre completo di bussole LC Duplex. In apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce.				
		R010 Via al Ponte Polcevera: 1		1,00		
		Piazza Pallavicini: 1		1,00		
			cad	2,00	214,00	428,00
114	NP_045	Fornitura e posa in opera muffola di contenimento da interno/esterno a tenuta stagna per giunzioni in fibra ottica ad alta potenzialità. Compreso necessari accessori di fissaggio/completamento.				
		M011 Piazza Pallavicini: 1		1,00		
			cad	1,00	615,00	615,00
		<b>Totale GRUPPO 2 - Cablaggi</b>				<b>8.474,00</b>
		<b>GRUPPO 3 - Giunzioni, attestazioni e certifiche</b>				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
115	NP_013	Fornitura e posa in opera di bretella ottica LC/LC Duplex E 9/125 SM lunghezza 2 m. Piazza Pallavicini: 2 R010 - Via al Ponte Polcevera: 1	cad	2,00	14,00	42,00
				1,00		
				3,00		
116	NP_014	Fornitura e posa in opera di pigtail LC E 9/125 m 2. R010 Via al Ponte Polcevera: 2 Piazza Pallavicini: 4	cad	2,00	8,60	51,60
				4,00		
				6,00		
117	NP_015	Realizzazione di giunzione a fusione per singola fibra, comprensiva dei necessari accessori. R010 Via al Ponte Polcevera: 2 M011 Piazza Pallavicini: 4 Piazza Pallavicini: 4	cad	2,00	15,30	153,00
				4,00		
				4,00		
		<b>Totale GRUPPO 3 - Giunzioni, attestazioni e certifiche</b>				<b>246,60</b>
		<b>GRUPPO 4 - Accessori: TLC, A.P. e Apparati</b>				
118	NP_020	Fornitura, posa in opera e collegamento di PoE extender, ripetitore di segnale dati/elettrico, senza necessità di alimentazione aggiuntiva, tra interruttore e l'oggetto PoE sino a 200 metri. In apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce. Piazza Pallavicini: 1	cad	1,00	157,00	157,00
				1,00		
119	NP_021	Fornitura, posa in opera e collegamento - in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce - di switch Alcatel-Lucent modello OS6450-P10 Gigabit o equivalente, Ethernet standalone chassis provides 8 PoE RJ-45 10/100/1000 BaseT, 2 SFP/RJ-45 10/100/1000 BaseT or 100/1000 BaseX combo and 2 SFP Gigabit uplinks ports. 1U by 1/2 rack form factor, internal AC power supply (120W PoE budget), fan less. Includes power cord, manuals/software access cards, RJ-45 to DB-9 adaptors and rubber tabletop feet. R010 Via al Ponte Polcevera: 1 Piazza Pallavicini: 1	cad	1,00	767,00	1.534,00
				1,00		
				2,00		
120	NP_026	Fornitura, posa in opera e collegamento di 1000Base-LX				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
121	NP_029	Gigabit Ethernet optical transceiver (SFP MSA). Supports single mode fiber over 1310nm wavelength (nominal) with an LC connector. Typical reach of 10 Km on 9/125 ?m SMF.  R010 Via al Ponte Polcevera: 1 Piazza Pallavicini: 2	cad	1,00	302,00	906,00
				2,00		
				3,00		
122	NP_030	Fornitura in opera e configurazione di telecamera Q3505-VE Mk II Day/Night a cupola fissa da 2 Mp, per l'identificazione di persone, oggetti e veicoli in ambienti ostili e condizioni di illuminazione difficili grazie al WDR - acquisizione Forense e Lightfinder, dotata di un involucro esterno antivandalo IK10 con funzionalità di PTR, zoom e messa a fuoco da remoto. Incluso schermo di protezione dagli agenti atmosferici, staffa di montaggio ed accessori vari per l'installazione a palo o muro.  Piazza Pallavicini (giardini): 1	cad	1,00	930,00	930,00
				1,00		
123	NP_031	Fornitura in opera e configurazione di telecamera Axis Q3708-PVE Day/Night a cupola fissa dotata di 3 sensori, da 3xQuad HD a 30fps, integrati in una singola telecamera e una panoramica a 180°, risoluzione sino a 15 Mp, dotata di involucro esterno antivandalo IK10 con funzionalità di PTR, zoom e messa a fuoco da remoto. Incluso schermo di protezione dagli agenti atmosferici, staffa di montaggio ed accessori vari per l'installazione a palo o muro.  Piazza Pallavicini: 1	cad	1,00	1.710,00	1.710,00
				1,00		
124	NP_032	Fornitura e posa in opera di cartello segnaletico 40x60 cm "Area Videosorvegliata".  Piazza Pallavicini: 3 Via Rossini: 1	cad	3,00	46,00	184,00
				1,00		
				4,00		
125	NP_033	Fornitura, posa in opera e collegamento di access point Alcatel Aruba AP-275 Outdoor Wireless Access Point o equivalente, con antenne integrate antennas, AC Power over Ethernet (PoE): 48 Vdc (nominal) 802.3at-compliant source, completo di accessori e staffe per montaggio palo/muro.  Piazza Pallavicini: 1	cad	1,00	1.740,00	1.740,00
				1,00		
125	NP_033	Fornitura e posa in opera di cartello segnaletico 40x60 cm "Area FREE WI-FI".  Piazza Pallavicini: 1	cad	1,00	46,00	46,00

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
126	NP_039	Fornitura in opera e configurazione di telecamera Axis Q3617-VE Day/Night a cupola fissa da 6 Mp a 20 fps. Incluso schermo di protezione dagli agenti atmosferici, staffa di montaggio ed accessori vari per l'installazione a palo o muro.  Vezzani Pallavicini: 1 Via Rossini: 1	cad	1,00	1.331,00	2.662,00
				1,00		
				2,00		
127	NP_040	Fornitura e posa in opera Midspan PoE+ Axis T8133 a una porta, IEEE 802.3at (30 W), in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce. Compreso necessari accessori di fissaggio.  Piazza Pallavicini: 1	cad	1,00	80,00	80,00
				1,00		
		<b>Totale GRUPPO 4 - Accessori: TLC, A.P. e Apparati</b>				<b>9.949,00</b>
		<b>TOTALE PARTE OPERA 5 - Piazza Pallavicini</b>				<b>25.457,60</b>
128	NP_005	<b>PARTE OPERA 6 - Via Jori / Via Reta</b> <b>GRUPPO 1 - Scavi, tesate e cavidotti</b>  Fornitura e posa in opera di fune di acciaio Ø6 mm o Ø8 mm per sostegno cavi - elettrici o fibra ottica - descritti e conteggiati in altre voci, per stesura lungo parete - con andamento adeguato al prospetto - o attraversamento stradale. Compreso: fornitura e posa in opera di tenditori, redance, morsetti in numero non inferiore a tre per capo, quota parte di occhiello in tondo di acciaio zincato tipo a tassello Ø16 mm per fissaggio a parete, fascette metalliche per fissaggio/sostegno cavi e necessari accessori di completamento; l'utilizzo di piattaforma elevatrice; la realizzazione delle necessarie opere edili.  Via Teglia civ. 14: 50 Via Argine Polcevera - Via Reta 3: 560	m	50,00	15,00	9.150,00
				560,00		
				610,00		
129	NP_008	Fornitura e posa in opera di pozzetto in CLS prefabbricato 125x80x80 cm comprendente: disfacimento della pavimentazione, scavo e rinterro in terreno di qualsiasi natura e profondità sino 1m, misurato al fondo del pozzetto, trasporto e smaltimento del materiale di risulta in discarica, sistemazione e costipazione del piano di appoggio, fornitura e posa del pozzetto completo di soletta per il contenimento del chiusino, fornitura e posa del dispositivo di chiusura (chiusino in ghisa a coperchi triangolari munito di chiusura di sicurezza) a 4 cerniere contrapposte. Classe D 400, carico di rottura 40 t, sigillatura esterna ed interna e degli spazi fra i vari elementi con malta cementizia e dei fori di accesso dei tubi, eventuale getto di calcestruzzo per rinfiando, rifinitura e pulizia pozzetto; ripresa della pavimentazione esistente di qualsiasi tipo.  per muffola M005 Via Perlasca (passo Torbella): 1		1,00		



N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
130	NP_038	per muffola M008 Via Perlasca Passerella (civ. 53 D): 1	cad	1,00	1.825,00	7.300,00
		per muffola M009 Via Teglia: 1		1,00		
		per muffola M012 Via Reta: 1		1,00		
				4,00		
131	NP_001	Fornitura e posa in opera di pozzetto in CLS prefabbricato 40x40X40 cm comprendente: disfacimento della pavimentazione, scavo e rinterro in terreno di qualsiasi natura e profondità sino 1m, misurato al fondo del pozzetto, trasporto e smaltimento del materiale di risulta in discarica, sistemazione e costipazione del piano di appoggio, fornitura e posa del pozzetto completo di soletta per il contenimento del chiusino, fornitura e posa di anelli di sopralzo, fornitura e posa del dispositivo di chiusura (chiusino in ghisa munito di chiusura di sicurezza). Classe D 400, carico di rottura 40 t, sigillatura esterna ed interna e degli spazi fra i vari elementi con malta cementizia e dei fori di accesso dei tubi, eventuale getto di calcestruzzo per rinfiacco, rifinitura e pulizia pozzetto; ripresa della pavimentazione esistente di qualsiasi tipo.	cad	2,00	238,00	476,00
		Via Teglia - Via Reta: 2		2,00		
				2,00		
		<b>Totale GRUPPO 1 - Scavi, tesate e cavidotti</b>				<b>16.926,00</b>
132	NP_002	<b>GRUPPO 2 - Cablaggi</b>	m		11,60	35.264,00
		Fornitura e posa in opera, aggraffata a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, di cavo in fibra ottica monomodale da 96 fibre per esterni compatto e non metallico con struttura loose tube a strato singolo, diametro 14 mm, con protezione antiroditore non metallica e guaina del cavo in HDPE.				
		R009 Via Jori - R007 Via Perlasca (passo Torbella): 240		240,00		
		R007 Via Perlasca (passo Torbella) - R011 Via Perlasca 53D: 1400		1.400,00		
133	NP_003	R011 Via Perlasca 53D - R012 Via Teglia: 1100	m	1.100,00	7,40	2.812,00
		R012 Via Teglia - Via Reta: 300		300,00		
				3.040,00		
		Fornitura e posa in opera, aggraffata a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, di cavo in fibra ottica monomodale da 12 fibre per esterni compatto e non metallico con struttura loose tube a strato singolo, diametro 12 mm, con protezione antiroditore non metallica e guaina del cavo in HDPE.	m			
		raccordi: 50		50,00		
		da R012 Via Teglia a R018 Piazza de Caroli: 330		330,00		
				380,00		
		Fornitura, posa in opera e attestazione di cavo UTP 4x2x23				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
134	NP_004	AWG guaina LDPE gel filled da esterno in cat. 6 per la trasmissione di dati fino a 250 MHz (CEI EN 50173 classe E), protetto contro gli agenti atmosferici. Adatto per essere installato su passerelle, tubazioni, canalette e sistemi simili, posa insieme con cavi energia aventi marcatura sia 450/750 V sia 0,6/1 kV utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra (Uo) fino a 400 V.	m	1.100,00	2,80	3.080,00
		1100		1.100,00		
		Fornitura, posa in opera aggraffato a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, e collegamento di cavo flessibile, isolato con gomma sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, conforme alla norma CEI, tipo FG7(O)R - 0,6/1 Kv - a tre conduttori formazione 3x2,5 mm <sup>2</sup> . Compreso quota parte elemento di connessione.				
		R007 Via Perlasca (passo Torbella): 10 R011 Via Perlasca 53D: 10 R012 - Via Teglia: 10 R018 Piazza de Caroli: 10		10,00 10,00 10,00 10,00		
135	NP_012	Fornitura, cablaggio e posa in opera di quadro trasmissione dati dimensioni minime di 685x1390x460mm, grado di protezione IP 55, in vetroresina, composto da 2 vani apparecchiature integrati in unica struttura, con porte piene complete di chiusure azionabili con serrature a scomparsa di sicurezza a cifratura unica, montanti da 19", porte incernierate in acciaio inox, piastra di fondo in bachelite, n°1 pannello alimentazione munito di interruttore differenziale magnetotermico 4,5kA - 16 A - 0,03 A, coppia ventole di raffreddamento, completo dei accessori di completamento, compresa la realizzazione di adeguato basamento in CLS, provvisto di puntazza di messa a terra costituita da profilato a croce di acciaio zincato della sezione 50x50x5mm della lunghezza di 2m, relativo cavo di messa a terra. Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, compresi gli oneri di discarica o smaltimento, misurato sul volume effettivo di demolizione.	m	40,00	3,00	120,00
		R007 Via Perlasca (passo Torbella): 1 R011 Via Perlasca (passerella, civ. 53 D): 1 R012 Via Teglia: 1 R018 Piazza de Caroli: 1		1,00 1,00 1,00 1,00		
136	NP_017	Fornitura, cablaggio e posa in opera di quadro trasmissione dati dimensioni minime di 685x1390x460mm, grado di protezione IP 55, in vetroresina, composto da 2 vani apparecchiature integrati in unica struttura, con porte piene complete di chiusure azionabili con serrature a scomparsa di sicurezza a cifratura unica, montanti da 19", porte incernierate in acciaio inox, piastra di fondo in bachelite, n°1 pannello alimentazione munito di interruttore differenziale magnetotermico 4,5kA - 16 A - 0,03 A, coppia ventole di raffreddamento, completo dei accessori di completamento, compresa la realizzazione di adeguato basamento in CLS, provvisto di puntazza di messa a terra costituita da profilato a croce di acciaio zincato della sezione 50x50x5mm della lunghezza di 2m, relativo cavo di messa a terra. Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, compresi gli oneri di discarica o smaltimento, misurato sul volume effettivo di demolizione.	cad	4,00	1.524,00	6.096,00
		Fornitura e posa in opera di canalina "a omega" in barre da 3 m, per protezione meccanica discesa cavi esterni, in vetroresina ottenuta con il procedimento della pultrusione, del diametro interno minimo 44mm, comprensiva di staffe o bandelle metalliche in acciaio zincato e accessori di completamento per fissaggio a muro o palo. Caratteristiche: resina poliestere rinforzata con fibra di vetro (Vetroresina) di colore grigio; resistenza alla fiamma, secondo prescrizioni ASTM D-635: < 240 secondi; grado di protezione all'urto IK 10 secondo CEI EN 62262.				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
137	NP_019	17  Fornitura e posa in opera di box/telaio 12 posizioni con cartoline per la gestione delle fibre completo di bussole LC Duplex. In apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce.  R007 Via Perlasca (passo Torbella): 1 R011 Via Perlasca 53D: 1 R012 Via Teglia: 2 rack esistente Via Reta: 1 R018 Piazza de Caroli: 1	cad	17,00	47,00	799,00
				17,00		
				1,00		
				1,00		
				2,00		
138	NP_020	Fornitura, posa in opera e collegamento di PoE extender, ripetitore di segnale dati/elettrico, senza necessità di alimentazione aggiuntiva, tra interruttore e l'oggetto PoE sino a 200 metri. In apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce.  Piazza de Caroli: 1	cad	1,00	214,00	1.284,00
				6,00		
				1,00		
				1,00		
				1,00		
139	NP_045	Fornitura e posa in opera muffola di contenimento da interno/esterno a tenuta stagna per giunzioni in fibra ottica ad alta potenzialità. Compreso necessari accessori di fissaggio/completamento.  M005 - Via Perlasca (passo Torbella): 1 M008 - Via Perlasca civ. 53 D: 1 M009 - Via Teglia: 1 M012 - Via Reta: 1	cad	1,00	615,00	2.460,00
				1,00		
				1,00		
				1,00		
				1,00		
140	NP_013	Fornitura e posa in opera di bretella ottica LC/LC Duplex E 9/125 SM lunghezza 2 m.  R007 Via Perlasca (passo Torbella): 1 R011 Via Perlasca 53D: 1 R012 Via Teglia: 2 rack esistente di Via Reta: 1 R018 Piazza de Caroli: 1	cad	4,00	14,00	84,00
				1,00		
				1,00		
				2,00		
				1,00		
		<b>Totale GRUPPO 2 - Cablaggi</b>				<b>52.072,00</b>
		<b>GRUPPO 3 - Giunzioni, attestazioni e certificate</b>				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
141	NP_014	Fornitura e posa in opera di pigtail LC E 9/125 m 2. R007 Via Perlasca (passo Torbella): 8 R011 Via Perlasca 53D: 8 R012 Via Teglia: 12 rack esistente Via Reta: 12 R018 Piazza de Caroli: 4	cad	8,00 8,00 12,00 12,00 4,00	8,60	378,40
				44,00		
142	NP_015	Realizzazione di giunzione a fusione per singola fibra, comprensiva dei necessari accessori. M005 Via Perlasca (passo Torbella): 192 M008 Via Perlasca 53D: 100 M009 Via Teglia: 16 M012 Via Reta: 12 R007 Via Perlasca (passo Torbella): 8 R011 Via Perlasca 53D: 8 R012 Via Teglia: 12 rack esistente Via Reta: 12 R018 Piazza de Caroli: 4	cad	192,00 100,00 16,00 12,00 8,00 8,00 12,00 12,00 4,00	15,30	5.569,20
				364,00		
		<b>Totale GRUPPO 3 - Giunzioni, attestazioni e certifiche</b>				<b>6.031,60</b>
		<b>GRUPPO 4 - Accessori: TLC, A.P. e Apparati</b>				
143	NP_021	Fornitura, posa in opera e collegamento - in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce - di switch Alcatel-Lucent modello OS6450-P10 Gigabit o equivalente, Ethernet standalone chassis provides 8 PoE RJ-45 10/100/1000 BaseT, 2 SFP/RJ-45 10/100/1000 BaseT or 100/1000 BaseX combo and 2 SFP Gigabit uplinks ports. 1U by 1/2 rack form factor, internal AC power supply (120W PoE budget), fan less. Includes power cord, manuals/software access cards, RJ-45 to DB-9 adaptors and rubber tabletop feet. R007 Via Perlasca (passo Torbella): 1 R011 Via Perlasca 53D: 1 R012 Via Teglia: 1 rack esistente Via Reta: 1 R018 Piazza de Caroli: 1	cad	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	767,00	3.835,00
				5,00		
144	NP_022	Fornitura, posa in opera di cavo di stack per switch OS6450-P10 lunghezza 60 cm. R012 Via Teglia: 1	cad	1,00	110,00	110,00
				1,00		

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
145	NP_026	Fornitura, posa in opera e collegamento di 1000Base-LX Gigabit Ethernet optical transceiver (SFP MSA). Supports single mode fiber over 1310nm wavelength (nominal) with an LC connector. Typical reach of 10 Km on 9/125 ?m SMF.  R007 Via Perlasca (passo Torbella): 1 R011 Via Perlasca 53D: 1 R012 Via Teglia: 2 rack esistente Via Reta: 1 R018 Piazza de Caroli: 1		1,00 1,00 2,00 1,00 1,00		
			cad	6,00	302,00	1.812,00
146	NP_029	Fornitura in opera e configurazione di telecamera Q3505-VE Mk II Day/Night a cupola fissa da 2 Mp, per l'identificazione di persone, oggetti e veicoli in ambienti ostili e condizioni di illuminazione difficili grazie al WDR - acquisizione Forense e Lightfinder, dotata di un involucro esterno antivandalo IK10 con funzionalità di PTR, zoom e messa a fuoco da remoto. Incluso schermo di protezione dagli agenti atmosferici, staffa di montaggio ed accessori vari per l'installazione a palo o muro.  Perlasca-Torbella: 2 Perlasca 53D: 4 Via Teglia: 1 Via Reta: 2 Via Teglia altezza civ. 18: 1 Piazza Rivara: 2		2,00 4,00 1,00 2,00 1,00 2,00		
			cad	12,00	930,00	11.160,00
147	NP_030	Fornitura in opera e configurazione di telecamera Axis Q3708-PVE Day/Night a cupola fissa dotata di 3 sensori, da 3xQuad HD a 30fps, integrati in una singola telecamera e una panoramica a 180°, risoluzione sino a 15 Mp, dotata di involucro esterno antivandalo IK10 con funzionalità di PTR, zoom e messa a fuoco da remoto. Incluso schermo di protezione dagli agenti atmosferici, staffa di montaggio ed accessori vari per l'installazione a palo o muro.  Via Teglia: 1		1,00		
			cad	1,00	1.710,00	1.710,00
148	NP_031	Fornitura e posa in opera di cartello segnaletico 40x60 cm "Area Videosorvegliata".  12		12,00		
			cad	12,00	46,00	552,00
149	NP_032	Fornitura, posa in opera e collegamento di access point Alcatel Aruba AP-275 Outdoor Wireless Access Point o equivalente, con antenne integrate antennas, AC Power over Ethernet (PoE): 48 Vdc (nominal) 802.3at-compliant source, completo di accessori e staffe per montaggio palo/muro.  Via Reta: 1 Piazza Rivara: 1		1,00 1,00		

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale			
150	NP_033	Piazza De Caroli: 1	cad	1,00	1.740,00	5.220,00			
		Fornitura e posa in opera di cartello segnaletico 40x60 cm "Area FREE WI-FI".		3,00					
		Via Reta: 1		1,00					
		Piazza Rivara: 1		1,00					
		Piazza De Caroli: 1		1,00					
151	NP_040	Fornitura e posa in opera Midspan PoE+ Axis T8133 a una porta, IEEE 802.3at (30 W), in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce. Compreso necessari accessori di fissaggio.	cad	3,00	46,00	138,00			
		Via Teglia: 1		1,00					
				1,00			80,00	80,00	
		<b>Totale GRUPPO 4 - Accessori: TLC, A.P. e Apparati</b>		<b>24.617,00</b>					
		<b>TOTALE PARTE OPERA 6 - Via Jori / Via Reta</b>							<b>99.646,60</b>
152	NP_005	<b>PARTE OPERA 7 - Via Jori / Ponte di Cornigliano Via Pieragostini</b>	m		15,00	225,00			
		<b>GRUPPO 1 - Scavi, tesate e cavidotti</b>							
		Fornitura e posa in opera di fune di acciaio Ø6 mm o Ø8 mm per sostegno cavi - elettrici o fibra ottica - descritti e conteggiati in altre voci, per stesura lungo parete - con andamento adeguato al prospetto - o attraversamento stradale. Compreso: fornitura e posa in opera di tenditori, redance, morsetti in numero non inferiore a tre per capo, quota parte di occhiello in tondo di acciaio zincato tipo a tassello Ø16 mm per fissaggio a parete, fascette metalliche per fissaggio/sostegno cavi e necessari accessori di completamento; l'utilizzo di piattaforma elevatrice; la realizzazione delle necessarie opere edili.							
		Attraversamento ponte Ikea: 15		15,00					
				15,00					
153	NP_008	Fornitura e posa in opera di pozzetto in CLS prefabbricato 125x80x80 cm comprendente: disfacimento della pavimentazione, scavo e rinterro in terreno di qualsiasi natura e profondità sino 1m, misurato al fondo del pozzetto, trasporto e smaltimento del materiale di risulta in discarica, sistemazione e costipazione del piano di appoggio, fornitura e posa del pozzetto completo di soletta per il contenimento del chiusino, fornitura e posa del dispositivo di chiusura (chiusino in ghisa a coperchi triangolari munito di chiusura di sicurezza) a 4 cerniere contrapposte. Classe D 400, carico di rottura 40 t,							

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
154	NP_001	sigillatura esterna ed interna e degli spazi fra i vari elementi con malta cementizia e dei fori di accesso dei tubi, eventuale getto di calcestruzzo per rinfiando, rifinitura e pulizia pozzetto; ripresa della pavimentazione esistente di qualsiasi tipo.	cad		1.825,00	10.950,00
		per muffola M006 Via Perlasca angolo IKEA: 1		1,00		
		per muffola M007 Ponte Pieragostini (Cornigliano): 1		1,00		
		per muffola M010 Via Perlasca angolo Via Campi: 1		1,00		
		per muffola M006 Via Perlasca angolo Via Campi IKEA: 1		1,00		
155	NP_002	per muffola M007 Ponte Pieragostini: 1	m	1,00	11,60	27.260,00
		per muffola M010 Via Perlasca angolo Via Campi: 1		1,00		
		<b>Totale GRUPPO 1 - Scavi, tesate e cavidotti</b>		6,00		
		<b>GRUPPO 2 - Cablaggi</b>				
		Fornitura e posa in opera, aggraffata a cavetto di acciaio o in tubazione interrata - esistenti e/o conteggiati in altra voce, di cavo in fibra ottica monomodale da 96 fibre per esterni compatto e non metallico con struttura loose tube a strato singolo, diametro 14 mm, con protezione antioditore non metallica e guaina del cavo in HDPE.				
156	NP_003	R007 Via Perlasca (passo Torbella) a R015 Via Perlasca angolo Ponte Cornigliano: 2350	m	2.350,00	7,40	222,00
				2.350,00		
				30,00		
		raccordi: 30		30,00		
				100,00		
157	NP_004	Fornitura, posa in opera e attestazione di cavo UTP 4x2x23 AWG guaina LDPE gel filled da esterno in cat. 6 per la trasmissione di dati fino a 250 MHz (CEI EN 50173 classe E), protetto contro gli agenti atmosferici. Adatto per essere installato su passerelle, tubazioni, canalette e sistemi similari, posa insieme con cavi energia aventi marcatura sia 450/750 V sia 0,6/1 kV utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra (Uo) fino a 400 V.	m	100,00	2,80	280,00
		100		100,00		

Pag. 39/43



N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
161	NP_045	Fornitura e posa in opera muffola di contenimento da interno/esterno a tenuta stagna per giunzioni in fibra ottica ad alta potenzialità. Compreso necessari accessori di fissaggio/completamento.  M006 Via Perlasca angolo Via Renata Bianchi: 1 M007 Ponte Pieragostini: 1 M010 Via Perlasca angolo Via Campi: 1		1,00 1,00 1,00		
			cad	3,00	615,00	1.845,00
		<b>Totale GRUPPO 2 - Cablaggi</b>				<b>35.068,00</b>
		<b>GRUPPO 3 - Giunzioni, attestazioni e certifiche</b>				
162	NP_013	Fornitura e posa in opera di bretella ottica LC/LC Duplex E 9/125 SM lunghezza 2 m.  R015 Via Perlasca angolo Ponte Cornigliano: 1 R014 Via Perlasca angolo ponte IKEA: 1 R013 Via Perlasca angolo Via Campi: 1		1,00 1,00 1,00		
			cad	3,00	14,00	42,00
163	NP_014	Fornitura e posa in opera di pigtail LC E 9/125 m 2.  R013 Via Perlasca angolo Via Campi: 12 R014 Via Perlasca angolo ponte IKEA: 12 R015 Via Perlasca angolo Ponte Cornigliano: 4		12,00 12,00 4,00		
			cad	28,00	8,60	240,80
164	NP_015	Realizzazione di giunzione a fusione per singola fibra, comprensiva dei necessari accessori.  R013 Via Perlasca angolo Via Campi: 12 R014 Via Perlasca angolo ponte IKEA: 12 R015 Via Perlasca angolo Ponte Cornigliano: 4 M006 - Via Perlasca angolo Via Campi IKEA: 12 M007 - Ponte Pieragostini: 4 M010 - Via Perlasca angolo Via Campi: 12		12,00 12,00 4,00 12,00 4,00 12,00		
			cad	56,00	15,30	856,80
		<b>Totale GRUPPO 3 - Giunzioni, attestazioni e certifiche</b>				<b>1.139,60</b>
		<b>GRUPPO 4 - Accessori: TLC, A.P. e Apparati</b>				
165	NP_021	Fornitura, posa in opera e collegamento - in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce - di switch Alcatel-Lucent modello OS6450-P10 Gigabit o equivalente, Ethernet standalone chassis provides 8 PoE RJ-45				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
166	NP_023	10/100/1000 BaseT, 2 SFP/RJ-45 10/100/1000 BaseT or 100/1000 BaseX combo and 2 SFP Gigabit uplinks ports. 1U by 1/2 rack form factor, internal AC power supply (120W PoE budget), fan less. Includes power cord, manuals/software access cards, RJ-45 to DB-9 adaptors and rubber tabletop feet.				
		R013 Via Perlasca angolo Via Campi: 1		1,00		
		R014 Via Perlasca angolo ponte IKEA: 1		1,00		
		R015 Via Perlasca angolo Ponte Cornigliano: 1		1,00		
167	NP_026	R019 Via Pieragostini:1		1,00		
		R020 Via Renata Bianchi: 1		1,00		
		R021 Via Greto di Cornigliano: 1		1,00		
			cad	6,00	767,00	4.602,00
167	NP_026	Fornitura, cablaggio e posa in opera a parte di quadro cieco in vetroresina per la trasmissione dati (contentente altre apparecchiature descritte e conteggiate in altra voce, per la cui definizione puntuale si rimanda alla documentazione di progetto), delle dimensioni minime: 600x400x210 mm, grado di protezione IP66, chiusura con chiave di sicurezza su 3 punti, n°1 pannello alimentazione munito di interruttore differenziale magnetotermico 2x16A e n°6 prese fm, piastra di fondo, n°1 coppia di ventole di raffreddamento e accessori di completamento.				
		R019 Via Pieragostini (nuove TLC): 1		1,00		
		R020 Via Renata Bianchi (nuove TLC): 1		1,00		
		R021 Via Greto di Cornigliano (nuove TLC): 1		1,00		
168	NP_030		cad	3,00	360,00	1.080,00
		Fornitura, posa in opera e collegamento di 1000Base-LX Gigabit Ethernet optical transceiver (SFP MSA). Supports single mode fiber over 1310nm wavelength (nominal) with an LC connector. Typical reach of 10 Km on 9/125 ?m SMF.				
		R013 Via Perlasca angolo Via Campi: 1		1,00		
		R014 Via Perlasca angolo ponte IKEA: 1		1,00		
168	NP_030	R015 Via Perlasca angolo Ponte Cornigliano R014 Via Perlasca angolo ponte IKEA: 1		1,00		
			cad	3,00	302,00	906,00
		Fornitura in opera e configurazione di telecamera Axis Q3708-PVE Day/Night a cupola fissa dotata di 3 sensori, da 3xQuad HD a 30fps, integrati in una singola telecamera e una panoramica a 180°, risoluzione sino a 15 Mp, dotata di involucro esterno antivandalo IK10 con funzionalità di PTR, zoom e messa a fuoco da remoto. Incluso schermo di protezione dagli agenti atmosferici, staffa di montaggio ed accessori vari per l'installazione a palo o muro.				
		Via Perlasca Via Greto di Cornigliano: 2		2,00		
168	NP_030	Via Pieragostini: 2		2,00		
			cad	4,00	1.710,00	6.840,00

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
169	NP_031	Fornitura e posa in opera di cartello segnaletico 40x60 cm "Area Videosorvegliata". Via Perlasca angolo Via Campi: 2 Ikea: 2	cad	2,00	46,00	184,00
				2,00		
				4,00		
170	NP_039	Fornitura in opera e configurazione di telecamera Axis Q3617-VE Day/Night a cupola fissa da 6 Mp a 20 fps. Incluso schermo di protezione dagli agenti atmosferici, staffa di montaggio ed accessori vari per l'installazione a palo o muro. Ikea: 4 Via Perlasca angolo Via Campi: 2	cad	4,00	1.331,00	7.986,00
				2,00		
				6,00		
171	NP_040	Fornitura e posa in opera Midspan PoE+ Axis T8133 a una porta, IEEE 802.3at (30 W), in apposito contenitore descritto e conteggiato in altra voce. Compreso necessari accessori di fissaggio. Via Perlasca Via Greto di Cornigliano: 2 Via Pieragostini: 2	cad	2,00	80,00	320,00
				2,00		
				4,00		
		<b>Totale GRUPPO 4 - Accessori: TLC, A.P. e Apparat</b>				<b>21.918,00</b>
		<b>TOTALE PARTE OPERA 7 - Via Jori / Ponte di Cornigliano Via Pieragostini</b>				<b>69.300,60</b>
172	NP_016	<b>PARTE OPERA 8 - Accessori: Videoserver, apparati, telecamere, access point, ponti radio e Licenze</b> <b>GRUPPO 3 - Giunzioni, attestazioni e certifiche</b>  Esecuzione prove, redazione e rilascio di certifiche su singola fibra ottica secondo normative vigenti in materia (con strumentazione OTDR). 210	cad	210,00	4,50	945,00
				210,00		
				210,00		
		<b>Totale GRUPPO 3 - Giunzioni, attestazioni e certifiche</b>				<b>945,00</b>
		<b>GRUPPO 4 - Accessori: TLC, A.P. e Apparat</b>				
173	NP_010	Fornitura in opera e configurazione di ponte radio CPE with 3 (1800MHz) and 7 (2600MHz) LTE FDD band support, 9dBi 60				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
174	NP_028	degree antenna, 400Mhz CPU, 64MB RAM, enclosure, PoE and PSU (RouterOS L3), comprensivo di alimentatore PoE  R014 - telecamere Via Renata Bianchi: 1 R015 - telecamere Ingresso Fiumara: 1 Telecamere Via Greto di Cornigliano: 1	cad	1,00	200,00	600,00
				1,00		
				1,00		
				3,00		
175	NP_034	Fornitura e posa in opera e configurazione di videosever HP ProLiant DL160 Gen9 E5-2620v4 Core (2.10GHz) o equivalente, 8 core, 16GB R 8 SFF 900 W, comprensivo di 4 dischi HP 4TB LFF 6G SATA 7.2K rpm HotPlug SC Enterprise hard drive (3.5") 2yr Warranty Hard Drive, 1 HP 9.5mm SATA DVD ROM JackBlack Drive e 1 HP 512MB B-series 36in Dynamic Smart Array Flash Backed Write Cache for ML/DLs.  Centro Stella Matitone: 5	cad	5,00	4.200,00	21.000,00
				5,00		
				3,00		
				3,00		
176	NP_035	License Access Point (128 Access Point License) LAP per OmiAccess Wireless LAN4550  3	cad	3,00	5.300,00	15.900,00
				3,00		
				3,00		
				3,00		
177	NP_048	Fornitura di Policy Enforcement Firewall (128 Access Point License) PEF per OmiAccess Wireless LAN4550  3	cad	3,00	4.700,00	14.100,00
				3,00		
				3,00		
				3,00		
177	NP_048	Fornitura, posa in opera e collegamento di apparati Alcatel OmniSwitch 9900 e Alcatel OmniSwitch 6860-24 comprensivi di schede accessorie, software e transceiver di collegamento. Il dettaglio dell' ubicazione dei vari apparati è descritta negli elaborati di progetto.  1	cad	1,00	61.048,40	61.048,40
				1,00		
				1,00		
				1,00		
		Totale GRUPPO 4 - Accessori: TLC, A.P. e Apparati				112.648,40
		TOTALE PARTE OPERA 8 - Accessori: Videosever, apparati, telecamere, access point, ponti radio e Licenze				113.593,40
		TOTALE COMPLESSIVO				605.249,00