

COMMITTENTE



DIREZIONE INVESTIMENTI  
PROGRAMMA NODO DI NAPOLI

PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. SISTEMI TECNOLOGICI DI SICUREZZA E TELECOMUNICAZIONI

PROGETTO DEFINITIVO

ITINERARIO NAPOLI – BARI  
VARIANTE LINEA STORICA CANCELLO - NAPOLI

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

SCALA:

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

IF0E 00 D 58 EP IT0001 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	M.SELLITRI	31 LUGLIO 2015	M.CIPOLLONE	31 LUGLIO 2015	D.Aprea	31 LUGLIO 2015	
B	EMISSIONE ESECUTIVA	S.Fumari	Aprile 2016	M. Cipollone	Aprile 2016	F. Folino	Aprile 2016	

File: IF0E00D58EPIT0001001B

n. Elab.: 1463

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

TC01 - Impianti di telecomunicazioni- Cavi , STSI

TC01B - Impianto di cavi p.li di tipo ottico

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
1	TC.GD.D.3101.D	Giunto pezzatura su cavi a 32 fibre ottiche Fase armamento 1.0 Fase armamento 1.1 Fase armamento 2.1 Fase armamento 2.2 Totale	cad	4,00 4,00 4,00 4,00			4,00 4,00 4,00 4,00 16,00	1.255,19	20.083,04
2	TC.LV.A.3102.C	Fornitura in opera di pozzetti in elementi prefabbricati in cav delle dimens. interne di cm 100x100 profondità cm 100 completi di chiusino Fase armamento 1.0 cavo f.o Fase armamento 1.1 cavo f.o Fase armamento 2.1 cavo f.o Fase armamento 2.2 cavo f.o Totale		2,00 2,00 2,00 2,00			2,00 2,00 2,00 2,00 8,00		
3	TC.PM.F.2 12.A	Posa di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti per il primo cavo Fase armamento 1.0 Fase armamento 1.1 Fase armamento 2.1 Fase armamento 2.2 Totale		1.500,00 1.500,00 1.500,00 1.500,00			1.500,00 1.500,00 1.500,00 1.500,00 6.000,00		
4	TC.PM.F.2 12.B	Posa di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti per ogni cavo in più Fase armamento 1.0 cavo 32 f.o Fase armamento 1.1 cavo 32 f.o Fase armamento 2.1 cavo 32 f.o Fase ermamento 2.2 cavo 32 f.o Totale		1.500,00 1.500,00 1.500,00 1.500,00			1.500,00 1.500,00 1.500,00 1.500,00 6.000,00		
		Totale TC01B - Impianto di cavi p.li di tipo ottico Euro	m					0,78	4.680,00
								0,51	3.060,00
									32.199,04
		A RIPORTARE Impianti di telecomunicazioni- Cavi , STSI							32.199,04
		A RIPORTARE							32.199,04

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

TC01 - Impianti di telecomunicazioni- Cavi , STSI

TC01C - Impianto di cavi di tipo rame

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
5	TC.GD.A.6001.A	<p>RIPORTO</p> <p>Esecuzione di giunzione su cavi per telecomunicazioni principali in rame fino a 20 coppie conforme alle specifiche RFI vigenti</p> <p>Fase armamento 1.0</p> <p>Fase armamento 1.1</p> <p>Fase armamento 2.1</p> <p>Fase armamento 2.2</p> <p>Totale</p>	cad						32.199,04
				2,00			2,00		
				2,00			2,00		
				2,00			2,00		
				2,00			2,00		
							8,00	271,82	2.174,56
6	TC.GD.A.6001.B	<p>Maggiorazione alla TC.GD.A.6001.A per ogni gruppo di 10 coppie o frazione, oltre le prime 20 cp</p> <p>Fase armamento 1.0</p> <p>Fase armamento 1.1</p> <p>Fase armamento 2.1</p> <p>Fase armamento 2.2</p> <p>Totale</p>	cad						
				4,00			4,00		
				4,00			4,00		
				4,00			4,00		
				4,00			4,00		
							16,00	25,14	402,24
7	TC.GD.A.6003.AA	<p>Sovrapprezzo alle voci TC.GD.A.6001 per l'esecuzione di giunto su cavo con più di 1/3 di coppie in servizio</p> <p>riferito alla voce TC.GD.A.6003.A</p> <p>Totale</p>	cad						
				8,00			8,00		
							8,00	152,22	1.217,76
8	TC.GD.A.6003.AB	<p>Sovrapprezzo alle voci TC.GD.A.6001 per l'esecuzione di giunto su cavo con più di 1/3 di coppie in servizio</p> <p>Totale</p>	cad						
				16,00			16,00		
							16,00	14,08	225,28
9	TC.PM.F.2 12.B	<p>Posa di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti per ogni cavo in più</p> <p>Fase armamento 1.0 cavo 40 cp</p> <p>Fase armamento 1.1 cavo 40 cp</p> <p>Fase armanemto 2.1 cavo 40 cp</p> <p>Fase armamento 2.2 cavo 40 cp</p> <p>Totale</p> <p>Totale TC01C - Impianto di cavi di tipo rame Euro</p>	m						
				1.500,00			1.500,00		
				1.500,00			1.500,00		
				1.500,00			1.500,00		
				1.500,00			1.500,00		
							6.000,00	0,51	3.060,00
									7.079,84
		A RIPORTARE Impianti di telecomunicazioni- Cavi , STSI							39.278,88
		A RIPORTARE							39.278,88

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

TC01 - Impianti di telecomunicazioni- Cavi , STSI

TC01H - Apparat di cabina

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
10	TC.TR.D.3001.A	<p>RIPORTO</p> <p>Fornitura in opera di Switch Fast Ethernet equivalente al modello Cisco Catalyst 2960 24 porte 10/100 (WS_C2960_24TC_S)</p> <p>Via Nazionale di Puglia, impianto di sollevamento delle acque fognarie</p> <p>Totale</p>	cad	2,00			2,00	1.474,24	2.948,48
11	TC.TS.B.1001.A	<p>Fornitura di subtelai modulare per il contenimento degli apparati/moduli occorrenti per la connessione alle reti radiomobili GSM e GSM-R</p> <p>Via Nazionale di Puglia, impianto di sollevamento delle acque fognarie</p> <p>Totale</p>	cad	2,00			2,00	544,67	1.089,34
12	TC.TS.B.1001.B	<p>Fornitura di Modulo Convertitore DC/DC da installare nel subtelai blocco radio</p> <p>Via Nazionale di Puglia, impianto di sollevamento delle acque fognarie</p> <p>Totale</p>	cad	2,00			2,00	223,70	447,40
13	TC.TS.B.1002.A	<p>Fornitura di Blocco radio GSM-R .</p> <p>Via Nazionale di Puglia, impianto di sollevamento delle acque fognarie</p> <p>Totale</p>	cad	2,00			2,00	1.441,45	2.882,90
14	TC.TS.B.1003.A	<p>Fornitura di modulo per interfaccia dati per modulo radio GSM-R.</p> <p>Via Nazionale di Puglia, impianto di sollevamento delle acque fognarie</p> <p>Totale</p>	cad	2,00			2,00	80,21	160,42
15	TC.TS.B.2001.A	<p>Posa in opera di subtelai modulare per il contenimento degli apparati/moduli occorrenti per la connessione alle reti GSM e GSM-R</p> <p>Via Nazionale di Puglia, impianto di sollevamento delle acque fognarie</p> <p>Totale</p>	cad	2,00			2,00	72,94	145,88
16	TC.TS.B.2002.A	<p>Posa in opera di Blocco radio GSM-R .</p> <p>Via Nazionale di Puglia, impianto di sollevamento delle acque fognarie</p> <p>Totale</p>	cad	2,00			2,00	145,88	291,76
		A RIPORE Apparat di cabina							7.966,18
		A RIPORE Impianti di telecomunicazioni- Cavi , STSI							7.966,18
		A RIPORE							47.245,06
									47.245,06

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

TC01 - Impianti di telecomunicazioni- Cavi , STSI

TC01H - Apparat di cabina

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
17	TC.TS.B.2003.A	RIPORTO Posa in opera di modulo per interfaccia dati per modulo radio GSM-R. Via Nazionale di Puglia, impianto di sollevamento delle acque fognarie Totale	cad	2,00			2,00	121,57	243,14
18	TC.TS.B.3001.B	Fornitura e posa di impianto di antenna esterno con antenna di tipo direzionale su palina e accessori Via Nazionale di Puglia, impianto di sollevamento delle acque fognarie Totale	cad	2,00			2,00	484,10	968,20
19	TC.VP.G.1101.A	Fornitura cadaun armadio Via Nazionale di Puglia, impianto di sollevamento delle acque fognarie Totale	cad	2,00			2,00	424,90	849,80
20	TC.VP.G.2101.A	Posa in opera cadaun armadio Via Nazionale di Puglia, impianto di sollevamento delle acque fognarie Totale	cad	2,00			2,00	153,35	306,70
		Totale TC01H - Apparat di cabina Euro							10.334,02
		Totale TC01 - Impianti di telecomunicazioni- Cavi , STSI Euro							49.612,90
		A RIPORTARE							49.612,90

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

TC04 - Impianti di telecomunicazioni - Sistemi TLC per l'emergenza in galleria

TC04A - Sistemi TLC per l'emergenza in galleria

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
21	TC.CF.A.2001.A	RIPORTO Allestimento di corso di formazione per agenti della manutenzione di impianti presso sedi di RFI per gruppo fino a 12 persone.							49.612,90
		Totale	cad	1,00			1,00		
							1,00	1.923,62	1.923,62
22	TC.CF.A.2001.B	Giornata di docenza specialistica per formazione di agenti della manutenzione di impianti presso sedi di RFI per gruppo fino a 12 persone.							
		Totale	g	4,00			4,00		
							4,00	1.564,98	6.259,92
23	TC.HW.A.1002.A	Fornitura di computer portatile per sistemi di diagnostica e manutenzione di impianti di telecomunicazione							
		Totale	cad	1,00			1,00		
							1,00	2.217,06	2.217,06
24	TC.SG.A.1001.A	Fornitura HELP-POINT comprendente n.2 apparati VoIP, apparati di amplificazione per Diffusione Sonora, Nodo rete dati (switch), apparato PLC							
		Afragola		31,00			31,00		
		Totale	cad	1,00			1,00		
							32,00	6.825,00	218.400,00
25	TC.SG.A.1001.B	Fornitura tettuccio e accessori per installazione di armadio colonnino HELP-POINT (TEM/DS) all'esterno.							
		Totale	cad	6,00			6,00		
							6,00	325,00	1.950,00
26	TC.SG.A.1002.A	Fornitura di tutti gli apparati e dei materiali per attrezzare completamente una SEZIONE DI DIFFUSIONE SONORA di galleria di 250m.							
		Totale	cad	29,00			29,00		
							29,00	1.885,00	54.665,00
27	TC.SG.A.1004.A	Fornitura di POSTAZIONE TELEFONICA per la gestione di emergenza in galleria.							
		2 PGEP e fermata		3,00			3,00		
		Afragola		1,00			1,00		
		PCS		1,00			1,00		
		Totale	cad				5,00	682,50	3.412,50
28	TC.SG.A.2001.A	Posa in opera HELP-POINT completo in galleria NON in esercizio.							
		A RIPORTARE Sistemi TLC per l'emergenza in galleria							288.828,10
		A RIPORTARE Impianti di telecomunicazioni - Sistemi TLC per l'emergenza in galleria							288.828,10
		A RIPORTARE							338.441,00

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

TC04 - Impianti di telecomunicazioni - Sistemi TLC per l'emergenza in galleria

TC04A - Sistemi TLC per l'emergenza in galleria

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
		RIPORTO							338.441,00
		Afragola		31,00			31,00		
		Totale	cad	1,00			1,00		
							32,00	845,00	27.040,00
29	TC.SG.A.2002.A	Posa in opera di una SEZIONE DI DIFFUSIONE SONORA di 250m in galleria NON in esercizio su singolo lato della stessa con almeno n.4 punti.							
		Totale	cad	29,00			29,00		
							29,00	715,00	20.735,00
30	TC.SG.B.1001.B	Fornitura di Centrale IPBX ridondato per PGEP, completo di interfacce fonia e dati.							
		Totale	cad	1,00			1,00		
							1,00	7.150,00	7.150,00
31	TC.SG.B.2001.B	Posa in opera di Centrale IPBX ridondato per PGEP, completo di interfacce fonia e dati.							
		Totale	cad	1,00			1,00		
							1,00	2.600,00	2.600,00
32	TC.SG.C.1001.C	Fornitura del software per la gestione della rete dati (Network Manager) comprendente licenze d'uso, CD e documentazione di prodotto.							
		Totale	cad	1,00			1,00		
							1,00	5.850,00	5.850,00
33	TC.SG.C.1002.A	Fornitura dell'apparato "hardware" SERVER di PGEP ridondato con funzione di SPVI per montaggio in armadio rack.							
		Totale	cad	1,00			1,00		
							1,00	22.750,00	22.750,00
34	TC.SG.C.1003.A	Fornitura della postazione CLIENT con funzione di SPVI espandibile e configurabile per la gestione "multigallerie".							
		Totale	cad	3,00			3,00		
		Afragola		1,00			1,00		
		Totale	cad				4,00	4.875,00	19.500,00
35	TC.SG.C.2001.C	Posa in opera, configurazione, prove e verifiche, del software per la gestione della rete dati (Network Manager).							
		Totale	cad	1,00			1,00		
							1,00	1.950,00	1.950,00
36	TC.SG.C.2002.A	Posa in opera del SERVER di PGEP ridondato con funzione di SPVI compresa l'installazione, la configurazione e attivazione.							
		Totale	cad	1,00			1,00		
							1,00		
		A RIPORTARE Sistemi TLC per l'emergenza in galleria							396.403,10
		A RIPORTARE Impianti di telecomunicazioni - Sistemi TLC per l'emergenza in galleria							396.403,10
		A RIPORTARE							446.016,00

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

TC04 - Impianti di telecomunicazioni - Sistemi TLC per l'emergenza in galleria

TC04A - Sistemi TLC per l'emergenza in galleria

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
37	TC.SG.C.2003.A	RIPORTO	cad					13.000,00	446.016,00
		Totale					1,00		13.000,00
38	TC.SG.C.6001.A	"Posa in opera della postazione CLIENT con funzione di SPVI espandibile e configurabile per la gestione "multigallerie".					3,00	1.625,00	6.500,00
		Afragola					1,00		
		Totale					4,00		
39	TC.SG.D.1001.A	Configurazione di sistema SPVI per inserimento di nuova galleria con aggiornamenti e modifiche/integrazioni SW / HW e messa in servizio.	cad	1,00			1,00	22.750,00	22.750,00
		Totale					1,00		
40	TC.SG.D.1002.A	Fornitura "NODO DI RETE" comprendente switch, PLC, Box ottico per sezionamento fino a 32 fibre, sotto-quadro elettrico con trasformatore.		7,00			7,00	3.250,00	26.000,00
		Afragola					1,00		
		Totale					8,00		
41	TC.SG.D.2001.A	"Fornitura "ARMADIO DI RETE" di Posto Centrale/PGEP	cad	6,00			6,00	14.300,00	85.800,00
		Totale					6,00		
42	TC.SG.D.2002.A	Posa in opera"NODO DI RETE" comprendente switch, PLC, Box ottico per sezionamento fino a 32 fibre, sotto-quadro elettrico con trasformatore.		7,00			7,00	455,00	3.640,00
		Afragola					1,00		
		Totale					8,00		
		"Posa in opera "ARMADIO DI RETE" di Posto Centrale/PGEP comprendente n.2 switch, n.2 router, PLC, n.2 Box ottici per sezionamento.		6,00			6,00	1.625,00	9.750,00
		Totale					6,00		
		Totale TC04A - Sistemi TLC per l'emergenza in galleria Euro							563.843,10
		A RIPORTARE Impianti di telecomunicazioni - Sistemi TLC per l'emergenza in galleria							563.843,10
		A RIPORTARE							613.456,00



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

TC04 - Impianti di telecomunicazioni - Sistemi TLC per l'emergenza in galleria

TC04B - Cavi di tipo ottico emerg. galleria

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
43	TC.LV.A.3102.B	<p>RIPORTO</p> <p>Fornitura in opera di pozzetti in elementi prefabbricati in cav delle dimensioni interne di cm 80x80 profondità cm 80 completi di chiusino</p> <p>Totale</p>	cad	8,00			8,00		613.456,00
44	TC.PM.F.2 12.A	<p>Posa di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti per il primo cavo</p> <p>Afragola A/R</p> <p>Totale</p>	m	8.000,00 2.000,00			8.000,00 2.000,00 10.000,00	334,96 0,78	2.679,68 7.800,00
45	TC.PM.F.2 12.B	<p>Posa di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti per ogni cavo in più</p> <p>Totale</p>	m	7.000,00			7.000,00 7.000,00	0,51	3.570,00
46	TC.ST.H.1001.A	<p>Fornitura a piè d'opera di armadietto per terminazione fino a 48 fibre ottiche "Box ottico"</p> <p>Totale</p>	cad	22,00			22,00 22,00	546,90	12.031,80
47	TC.ST.H.2001.A	<p>Posa box ottico di cui alla voce TC.ST.H.1001.A</p> <p>Totale</p>	cad	22,00			22,00 22,00	46,69	1.027,18
48	TC.ST.H.3101.B	<p>Armadio tipo N3 dimensioni 2200 X 600 X 600</p> <p>Afragola</p> <p>Totale</p>	cad	6,00 2,00			6,00 2,00 8,00	1.041,55	8.332,40
49	TC.ST.H.3102.A	<p>Fornitura in opera di subtelaio con capacità di 8 connettori, da installare in armadio di cui alla voce TC.ST.H.3101</p> <p>Afragola</p> <p>Totale</p>	cad	24,00 4,00			24,00 4,00 28,00	185,25	5.187,00
50	TC.ST.H.3102.B	<p>Fornitura in opera di subtelaio con capacità di 16 connettori, da installare in armadio di cui alla voce TC.ST.H.3101</p> <p>Totale</p>	cad	14,00			14,00 14,00	187,17	2.620,38
51	TC.ST.H.3103.A	<p>Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)</p> <p>Armadi</p> <p>Box Ottici</p> <p>A RIPORTARE Cavi di tipo ottico emerg. galleria</p> <p>A RIPORTARE Impianti di telecomunicazioni - Sistemi TLC per l'emergenza in galleria</p> <p>A RIPORTARE</p>		44,00 4,00			44,00 4,00		43.248,44 43.248,44 607.091,54 656.704,44
				- 8 -					

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

TC04 - Impianti di telecomunicazioni - Sistemi TLC per l'emergenza in galleria

TC04B - Cavi di tipo ottico emerg. galleria

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.				
52	TC.ST.H.3103.D	RIPORTO	cad					682,40	656.704,44	
		Totale					48,00			32.755,20
		Terminazione (cavo a 32 Fibre Ottiche)								
		Armadi					6,00			
53	TC.ST.H.3104.D	Armadi Afragola	cad				2,00	1.235,30	9.882,40	
		Totale					8,00			
		Sezionamento parziale (cavi a 32 fibre. ottiche) per terminazione di un primo gruppo da 8 fibre.								
54	TC.ST.H.3104.E		cad	34,00			34,00	1.393,97	47.394,98	
		Totale					34,00			
		Sezionamento parziale per terminazione di ulteriore gruppo da 8 fibre oltre il primo gruppo								
			cad	34,00			34,00	113,14	3.846,76	
		Totale					34,00			
		Totale TC04B - Cavi di tipo ottico emerg. galleria Euro							137.127,78	
		Totale TC04 - Impianti di telecomunicazioni - Sistemi TLC per l'emergenza in galleria Euro							700.970,88	
		Importo Lavori Euro							750.583,78	

### IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
<b>A) LAVORI</b>		
TC01 - Impianti di telecomunicazioni- Cavi , STSI	49.612,90	
TC01B - Impianto di cavi p.li di tipo ottico	32.199,04	
TC01C - Impianto di cavi di tipo rame	7.079,84	
TC01H - Apparat di cabina	10.334,02	
TC04 - Impianti di telecomunicazioni - Sistemi TLC per l'emergenza in galleria	700.970,88	
TC04A - Sistemi TLC per l'emergenza in galleria	563.843,10	
TC04B - Cavi di tipo ottico emerg. galleria	137.127,78	
IMPORTO LAVORI Euro		750.583,78
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE</b>		
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro</b>		<b>750.583,78</b>