

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. TECNOLOGIE NORD

PROGETTO DEFINITIVO

NODO DI TORINO

COMPLETAMENTO LINEA DIRETTA TORINO PORTA SUSÀ – TORINO PORTA NUOVA

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO TLC

SCALA:

-

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

NT0P 00 D 58 CE TC0000 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Prima emissione	G. Lugani	Luglio 2019	M. Ferretti	Luglio 2019	G. De Michele	Luglio 2019	Ing. M. Gambaro Luglio 2019



File: NT0P00D58CETC0000001A.doc

n. Elab.: 24/tlc

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
1	TC.GD.D.3101.A	CV - Cavi CV1 - Cavi principali in fibra ottica Giunto pezzatura su cavi a 8 fibre ottiche - Cavo Torino - Milano - Cavo Torino PN - Torino PS Totale	cad	2,00 2,00			2,00 2,00 4,00	915,35	3.661,40
2	TC.GD.D.3101.D	Giunto pezzatura su cavi a 32 fibre ottiche - cavo Torino - Modane - Cavo AV Pari - cavo AV Dispari Totale	cad	2,00 2,00 2,00			2,00 2,00 2,00 6,00	1.192,69	7.156,14
3	TC.GD.D.3101.J	Giunto pezzatura su cavi a 48 fibre ottiche - cavo Torino - Padova Totale	cad	2,00			2,00 2,00	1.377,59	2.755,18
4	TC.GD.D.3101.K	Giunto pezzatura su cavi a 64 fibre ottiche - nuovo cavo 64 f.o. Totale	cad	1,00			1,00 1,00	1.562,48	1.562,48
5	TC.GD.D.3103.A	Derivazione di un primo gruppo di 8 fibre ottiche (4 da ciascuna testa del cavo da cui si effettua la derivazione). - c/o U.VVF 9 - c/o km 1+985 - c/o U.VVF 27 - c/o U.VVF 30 Totale	cad	1,00 1,00 1,00 1,00			1,00 1,00 1,00 1,00 4,00	528,28	2.113,12
6	TC.GD.D.3103.B	Derivazione di ulteriore gruppo da 8 fibre, oltre il primo gruppo di 8 fibre. - c/o U.VVF 9 - c/o km 1+985 - c/o U.VVF 27 - c/o U.VVF 30 Totale	cad	1,00 1,00 1,00 1,00			1,00 1,00 1,00 1,00 4,00	92,45	369,80
7	TC.GD.D.3104.B	Esecuzione di giunto isolante su cavo a fibre ottiche. Per cadaun giunto compresa la fornitura in opera di presa stagna PS/3 e cavetti. - cavi esistenti spostati - nuovo cavo 64 f.o. Totale	cad	12,00 4,00			12,00 4,00 16,00	737,90	11.806,40
8	TC.GD.D.3105.B	Fornitura in opera di presa stagna di tipo PS/3 - cavi esistenti spostati - nuovo cavo 64 f.o. Totale	cad	6,00 1,00			6,00 1,00 7,00	307,40	2.151,80
9	TC.PM.F.2 04.B	Posa di cavo affiancato a cavi esistenti entro cunicoli per posa affiorante A RIPORTARE							31.576,32

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
		RIPORTO						31.576,32	
		- intero intervento			10.982,40		10.982,40		
		Totale	m				10.982,40	3,46	
10	TC.PM.F.2 08.B	Posa di cavo nelle salite alle cassette di sezionamento, teste terminali, apparecchiature, ecc. entro tubo flessibile							
		- intero intervento			549,12		549,12		
		Totale	m				549,12	20,78	
11	TC.PM.F.2 12.A	Posa di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti per il primo cavo							
		- intero intervento			2.196,48		2.196,48		
		Totale	m				2.196,48	0,96	
12	TC.ST.H.1001.A	Fornitura a piè d'opera di armadietto per terminazione fino a 48 fibre ottiche "Box ottico"							
		- sul nuovo cavo a 64 f.o.		8,00			8,00		
		Totale	cad				8,00	546,90	
13	TC.ST.H.2001.A	Posa box ottico di cui alla voce TC.ST.H.1001.A							
		- sul nuovo cavo a 64 f.o.		8,00			8,00		
		Totale	cad				8,00	58,88	
14	TC.ST.H.3101.A	Armadio tipo N3 dimensioni 2200 X 600 X 300							
		- c/o nuovo PGEP To Porta Nuova		1,00			1,00		
		Totale	cad				1,00	571,56	
15	TC.ST.H.3102.A	Fornitura in opera di subtelaio con capacità di 8 connettori, da installare in armadio di cui alla voce TC.ST.H.3101							
		- cavi esistenti da spostare		4,00			4,00		
		Totale	cad				4,00	165,83	
16	TC.ST.H.3102.D	Fornitura in opera di subtelaio con capacità di 32 connettori, da installare in armadio di cui alla voce TC.ST.H.3101							
		- cavi 32 f.o. esistenti da spostare		6,00			6,00		
		- cavo 48 f.o. esistente da spostare		4,00			4,00		
		- nuovo cavo a 64 f.o.		8,00			8,00		
		Totale	cad				18,00	211,82	
17	TC.ST.H.3103.A	Terminazione (cavo a 8 Fibre Ottiche)							
		- cavi esistenti da spostare		4,00			4,00		
		Totale	cad				4,00	636,30	
18	TC.ST.H.3103.D	Terminazione (cavo a 32 Fibre Ottiche)							
		- cavi 32 f.o. esistenti da spostare		6,00			6,00		
		-derivazione 64 f.o. in galleria (box ottico)		8,00			8,00		
		Totale	cad				14,00	1.158,47	
19	TC.ST.H.3103.I	Terminazione (cavo a 48 Fibre							
		A RIPORTARE						111.752,41	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
		RIPORTO						111.752,41	
		Ottiche)							
		- cavo 48 f.o. esistente da spostare		2,00			2,00		
		Totale	cad				2,00	1.506,58	
20	TC.ST.H.3103.J	Terminazione (cavo a 64 Fibre Ottiche)							
		- nuovo cavo a 64 f.o.		4,00			4,00		
		Totale	cad				4,00	1.854,69	
21	TC.ST.H.3104.E	Sezionamento parziale per terminazione di ulteriore gruppo da 8 fibre oltre il primo gruppo							
		- sul nuovo cavo 64 f.o.		12,00			12,00		
		Totale	cad				12,00	108,02	
22	TC.ST.H.3104.G	Sezionamento parziale (cavi a 64 fibre... ottiche) per terminazione di un primo gruppo da 8 fibre.							
		- sul nuovo cavo 64 f.o.		4,00			4,00		
		Totale	cad				4,00	1.824,92	
23	TC.ST.H.3105.A	Fornitura in opera di bretelle/semibretelle in f.o.di lunghezza fino a 4 m.							
		- c/o nuovo PGEP di Torino Porta Nuova		64,00			64,00		
		- c/o sezionamenti parziali intermedi		64,00			64,00		
		Totale	cad				128,00	7,77	
		Totale CV1 - Cavi principali in fibra ottica Euro CV2 - Cavi principali in rame						131.774,81	
24	TC.GD.A.6001.A	Esecuzione di giunzione su cavi per telecomunicazioni principali in rame fino a 20 coppie conformi alle specifiche RFI vigenti							
		- spostamento cavi esistenti		46,00			46,00		
		- posa nuovo cavo in tratta		10,00			10,00		
		Totale	cad				56,00	265,90	
25	TC.GD.A.6001.B	Maggiorazione alla TC.GD.A.6001.A per ogni gruppo di 10 coppie o frazione, oltre le prime 20 cp							
		- spostamento cavi esistenti		98,00			98,00		
		- posa nuovo cavo in tratta		20,00			20,00		
		Totale	cad				118,00	24,50	
26	TC.GD.A.6003.A	Sovrapprezzo per giunto in servizio							
		- spostamento cavi		24,00			24,00		
		Totale	cad				24,00	148,90	
27	TC.GD.A.6003.C	Sovrapprezzo per giunto derivato per ogni 10 coppie oltre le prime 20							
		- intera tratta		2,00			2,00		
		Totale	cad				2,00	23,93	
28	TC.GD.A.6003.C	Sovrapprezzo per giunto derivato per ogni 10 coppie							
		A RIPORTARE						47,86	
								153.177,67	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
		RIPORTO						153.177,67	
		oltre le prime 20							
		- cavi spostati		56,00			56,00		
		Totale	cad				56,00	23,93	
29	TC.GD.E.6002.B	Esecuzione di giunzione su cavi per telecomunicazioni secondari in rame a 10 coppie conformi alle specifiche RFI vigenti							
		- spostamento cavo 100cp.		6,00			6,00		
		Totale	cad				6,00	289,05	
30	TC.PM.F.2 04.B	Posa di cavo affiancato a cavi esistenti entro cunicoli per posa affiorante							
		- cavo di nuova posa			3.360,00		3.360,00		
		- cavi spostati			8.960,00		8.960,00		
		Totale	m				12.320,00	3,46	
31	TC.PM.F.2 08.B	Posa di cavo nelle salite alle cassette di sezionamento, teste terminali, apparecchiature, ecc. entro tubo flessibile							
		- cavo di nuova posa			168,00		168,00		
		- cavi spostati			448,00		448,00		
		Totale	m				616,00	20,78	
32	TC.PM.F.2 12.A	Posa di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti per il primo cavo							
		- cavo di nuova posa			672,00		672,00		
		- cavi spostati			1.792,00		1.792,00		
		Totale	m				2.464,00	0,96	
33	TC.ST.C.1 01.B	Fornitura di teste di sezionamento e terminazione UNEL 79114 tipo a 40 cp.							
		- Torino PS		1,00			1,00		
		- PGEP To PN		1,00			1,00		
		- ACEI To PN		1,00			1,00		
		Totale	cad				3,00	550,37	
34	TC.ST.C.2 03.B	Posa in opera di teste di sezionamento e terminazione di cui alla voce TC.ST.C.101 a 40 cp.							
		- Torino PS		1,00			1,00		
		- PGEP To PN		1,00			1,00		
		- ACEI To PN		1,00			1,00		
		Totale	cad				3,00	319,17	
35	TC.ST.D.3 01.A	Fornitura e posa in opera di cassette di sezionamento e terminazione tipo FS 3/10N							
		- intero intervento		2,00			2,00		
		Totale	cad				2,00	572,73	
36	TC.ST.D.3 03.A	Sovrapprezzo per posa in galleria							
		- intero intervento		2,00			2,00		
		Totale	cad				2,00	171,82	
37	VA.NTOP.58.N004	Fornitura striscia di terminazione							
		A RIPORTARE						218.142,89	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
		RIPORTO						218.142,89	
		- PGEF Porta Nuova		1,00			1,00		
		Totale	cad				1,00	301,18	
38	VA.NTOP.58.N005	Posa striscia di terminazione							
		- PGEF Porta Nuova		1,00			1,00		
		Totale	cad				1,00	129,12	
		Totale CV2 - Cavi principali in rame Euro						86.798,38	
39	TC.PM.F.2 04.B	Posa di cavo affiancato a cavi esistenti entro cunicoli per posa affiorante							
		- piazzale Porta Susa			800,00		800,00		
		- interno galleria			32,00		32,00		
		- piazzale Porta Nuova			1.600,00		1.600,00		
		Totale	m				2.432,00	3,46	
40	TC.PM.F.2 08.B	Posa di cavo nelle salite alle cassette di sezionamento, teste terminali, apparecchiature, ecc. entro tubo flessibile							
		- piazzale Porta Susa			40,00		40,00		
		- interno galleria			1,60		1,60		
		- piazzale Porta Nuova			80,00		80,00		
		Totale	m				121,60	20,78	
41	TC.PM.F.2 12.A	Posa di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti per il primo cavo							
		- piazzale Porta Susa			160,00		160,00		
		- interno galleria			6,40		6,40		
		- piazzale Porta Nuova			320,00		320,00		
		Totale	m				486,40	0,96	
42	TC.ST.C.3 07.A	Fornitura in opera di testine terminali con morsetti a vite per cavi di impianti interni a 10 cp.							
		- To PN		1,00			1,00		
		- To PS		1,00			1,00		
		Totale	cad				2,00	72,36	
43	TC.ST.F.1104.A	Fornitura di piantana telefonica con tettuccio e leggio							
		- To PN		3,00			3,00		
		Totale	cad				3,00	420,94	
44	TC.ST.F.2104.A	Posa di piantana telefonica con tettuccio e leggio							
		- To PN		3,00			3,00		
		Totale	cad				3,00	209,85	
		Totale CV4 - Cavi secondari in rame Euro						13.445,60	
		Totale CV - Cavi Euro						232.018,79	
45	TC.GD.D.3104.B	EG - Emergenza Gallerie EG1 - Cavi per l'emergenza in galleria Esecuzione di giunto isolante su cavo a fibre ottiche. Per cadaun giunto compresa la fornitura in opera di presa stagna PS/3 e cavetti.							
		A RIPORTARE						232.018,79	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
		RIPORTO						232.018,79	
		- c/o PGEP PS		7,00			7,00		
		- c/o PGEP PN		5,00			5,00		
		Totale	cad				12,00	737,90	
46	TC.GD.D.3105.B	Fornitura in opera di presa stagna di tipo PS/3							
		- c/o PGEP PS		7,00			7,00		
		- c/o PGEP PN		5,00			5,00		
		Totale	cad				12,00	307,40	
47	TC.PM.F.2 04.B	Posa di cavo affiancato a cavi esistenti entro cunicoli per posa affiorante							
		- intero intervento	m		14.144,00		14.144,00		
		Totale	m				14.144,00	3,46	
48	TC.PM.F.2 08.B	Posa di cavo nelle salite alle cassette di sezionamento, teste terminali, apparecchiature, ecc. entro tubo flessibile							
		- intero intervento	m		707,20		707,20		
		Totale	m				707,20	20,78	
49	TC.PM.F.2 12.A	Posa di cavo infilato entro canalizzazioni esistenti per il primo cavo							
		- intero intervento	m		2.828,80		2.828,80		
		Totale	m				2.828,80	0,96	
50	TC.ST.H.1001.A	Fornitura a piè d'opera di armadietto per terminazione fino a 48 fibre ottiche "Box ottico"							
		- intero intervento	cad	37,00			37,00		
		Totale	cad				37,00	546,90	
51	TC.ST.H.2001.A	Posa box ottico di cui alla voce TC.ST.H.1001.A							
		Totale	cad	37,00			37,00	58,88	
52	TC.ST.H.3101.A	Armadio tipo N3 dimensioni 2200 X 600 X 300							
		- PGEP Torino Porta Nuova	cad	1,00			1,00		
		Totale	cad				1,00	571,56	
53	TC.ST.H.3102.B	Fornitura in opera di subtelaio con capacità di 16 connettori, da installare in armadio di cui alla voce TC.ST.H.3101							
		- intero intervento sul cavo 16 f.o. MM	cad	34,00			34,00		
		Totale	cad				34,00	181,99	
54	TC.ST.H.3102.D	Fornitura in opera di subtelaio con capacità di 32 connettori, da installare in armadio di cui alla voce TC.ST.H.3101							
		- intero intervento sul cavo 32 cp.	cad	22,00			22,00		
		Totale	cad				22,00	211,82	
55	TC.ST.H.3103.B	Terminazione (cavo a 16 Fibre Ottiche)							
		- intero intervento sul cavo 16	cad	34,00			34,00		
		A RIPORTARE						344.745,02	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
		RIPORTO						344.745,02	
		f.o. MM							
		Totale	cad				34,00	810,35	27.551,90
56	TC.ST.H.3103.D	Terminazione (cavo a 32 Fibre Ottiche)							
		- intero intervento sul cavo 32 cp.		48,00			48,00		
		Totale	cad				48,00	1.158,47	55.606,56
57	TC.ST.H.3105.A	Fornitura in opera di bretelle/semibretelle in f.o.di lunghezza fino a 4 m.							
		- intero intervento		272,00			272,00		
		Totale	cad				272,00	7,77	2.113,44
		Totale EG1 - Cavi per l'emergenza in galleria Euro EG2 - Rete dati per l'emergenza in galleria							197.998,13
58	TC.SG.D.1001.A	Fornitura "NODO DI RETE" comprendente switch, PLC, Box ottico per sezionamento fino a 32 fibre, sotto-quadro elettrico con trasformatore.							
		- Locale Gruppo Pompe To PS		1,00			1,00		
		- Locale T1/T2 To PS		1,00			1,00		
		- Uscite VVF (locali tecnici nei vani scale)		8,00			8,00		
		Totale	cad				10,00	3.250,00	32.500,00
59	TC.SG.D.1002.A	"Fornitura "ARMADIO DI RETE" di Posto Centrale/PGEP							
		- PGEP Torino Porta Susa		1,00			1,00		
		- PGEP Torino Porta Nuova		1,00			1,00		
		Totale	cad				2,00	14.300,00	28.600,00
60	TC.SG.D.2001.A	Posa in opera "NODO DI RETE" comprendente switch, PLC, Box ottico per sezionamento fino a 32 fibre, sotto-quadro elettrico con trasformatore.							
		- Locale Gruppo Pompe To PS		1,00			1,00		
		- Locale T1/T2 To PS		1,00			1,00		
		- Uscite VVF (locali tecnici nei vani scale)		8,00			8,00		
		Totale	cad				10,00	464,31	4.643,10
61	TC.SG.D.2002.B	"Posa in opera "ARMADIO DI RETE" di Posto Centrale/PGEP comprendente n.2 switch, n.2 router, PLC, n.2 Box ottici per sezionamento fino a 32 fibre, sotto-							
		- PGEP Torino Porta Susa		1,00			1,00		
		- PGEP Torino Porta Nuova		1,00			1,00		
		Totale	cad				2,00	1.636,48	3.272,96
		Totale EG2 - Rete dati per l'emergenza in galleria Euro EG3 - Sistema di Supervisione (SPVI)							69.016,06
62	TC.SG.C.1001.B	Fornitura di tutto il software necessario per il SERVER di Posto Centrale con funzione di SPVI configurabile per la gestione multigallerie.							
		A RIPORTARE							499.032,98

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
		RIPORTO						499.032,98	
		- To Porta Susa - SPVI		1,00			1,00		
		- To Porta Susa - PCA		1,00			1,00		
		Totale	cad				2,00	49.400,00	
63	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.							
		- To Porta Susa		1,00			1,00		
		Totale	cad				1,00	5.604,30	
64	TC.SG.C.1002.A	Fornitura dell'apparato "hardware" SERVER di PGEP ridonato con funzione di SPVI per montaggio in armadio rack.							
		- PGEP Torino Porta Susa - SPVI		1,00			1,00		
		- PGEP Torino Porta Susa - PCA		1,00			1,00		
		Totale	cad				2,00	22.750,00	
65	TC.SG.C.1003.A	Fornitura della postazione CLIENT con funzione di SPVI espandibile e configurabile per la gestione "multigallerie".							
		- PGEP Torino Porta Susa		1,00			1,00		
		- PGEP Torino Porta Nuova		1,00			1,00		
		Totale	cad				2,00	4.875,00	
66	TC.SG.C.2001.C	Posa in opera, configurazione, prove e verifiche, del software per la gestione della rete dati (Network Manager).							
		- To Porta Susa		1,00			1,00		
		Totale	cad				1,00	1.868,08	
67	TC.SG.C.2002.A	Posa in opera del SERVER di PGEP ridonato con funzione di SPVI compresa l'installazione, la configurazione e attivazione.							
		- PGEP Torino Porta Susa - SPVI		1,00			1,00		
		- PGEP Torino Porta Susa - PCA		1,00			1,00		
		Totale	cad				2,00	13.041,99	
68	TC.SG.C.2003.A	"Posa in opera della postazione CLIENT con funzione di SPVI espandibile e configurabile per la gestione "multigallerie".							
		- PGEP Torino Porta Susa		1,00			1,00		
		- PGEP Torino Porta Nuova		1,00			1,00		
		Totale	cad				2,00	1.636,15	
		Totale EG3 - Sistema di Supervisione (SPVI) Euro EG4 - Sistemi TEM/DS						3.272,30	
69	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							
		- intero intervento		26,00			26,00		
		A RIPORTARE						689.911,64	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
		RIPORTO							
		Totale	cad				26,00	6.825,00	689.911,64
70	TC.SG.A.1001.B	Fornitura tettuccio e accessori per installazione di armadio colonnino HELP-POINT (TEM/DS) all'esterno.							177.450,00
		- sbocco galleria lato Torino Porta Nuova		2,00			2,00		
		Totale	cad				2,00	325,00	650,00
71	TC.SG.A.1003.A	Fornitura di coppia di DIFFUSORI a tromba, palina, supporti per fissaggio, cassetta di sezionamento.							
		- piazzale nuovo PGEP		4,00			4,00		
		Totale	cad				4,00	390,00	1.560,00
72	TC.SG.A.1004.A	Fornitura di POSTAZIONE TELEFONICA per la gestione di emergenza in galleria.							
		- PGEP Torino Porta Susa		1,00			1,00		
		- PGEP Torino Porta Nuova		1,00			1,00		
		Totale	cad				2,00	682,50	1.365,00
73	TC.SG.A.2001.B	Posa in opera HELP-POINT completo in galleria IN esercizio.							
		- intero intervento		26,00			26,00		
		Totale	cad				26,00	1.311,38	34.095,88
74	TC.SG.A.2003.A	Posa in opera di coppia di DIFFUSORI a tromba, compresa la costruzione di basamento per palina e la posa in opera dei supporti per fissaggio							
		- piazzale nuovo PGEP		4,00			4,00		
		Totale	cad				4,00	195,51	782,04
75	TC.SG.A.2004.A	Posa in opera di POSTAZIONE TELEFONICA per la gestione di emergenza in galleria compresa configurazione tastiera							
		- PGEP Torino Porta Susa		1,00			1,00		
		- PGEP Torino Porta Nuova		1,00			1,00		
		Totale	cad				2,00	655,23	1.310,46
76	VA.NTOP.58.N006	Fornitura e posa in opera di tutti gli apparati e dei materiali per attrezzare completamente una SEZIONE DI DIFFUSIONE SONORA di galleria NON IN ESERCIZIO di 250m su singolo lato della stessa con almeno n.4 punti di diffusione sonora ciascuno							
		- intera galleria		24,00			24,00		
		Totale	cad				24,00	2.600,00	62.400,00
		Totale EG4 - Sistemi TEM/DS Euro							279.613,38
		Totale EG - Emergenza Gallerie Euro							737.506,23
		RG - Radioestensione gallerie							
		RG1 - Radiopropagazione in galleria							
		A RIPORTARE							969.525,02

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
77	TC.IR.A.3001.C	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> Stazione equipaggiata con 4 moduli di banda ed unità master ottica per pilotare fino a 4 unità remote - PGEP Torino Porta Nuova - Room Torino Porta Susa <p style="text-align: right;">Totale</p>	cad	1,00 1,00			1,00 1,00 2,00	72.170,20	969.525,02 144.340,40
78	TC.IR.B.3001.A	Fornitura in opera di Remotizzatore ottico completo di amplificatore RF, installato in nicchia, compreso splitter RF a 2 vie - intero intervento <p style="text-align: right;">Totale</p>	cad	3,00			3,00 3,00	13.212,48	39.637,44
79	TC.IR.C.3001.A	Fornitura in opera di Antenna in banda 900 MHz per montaggio in esterno, con guadagno maggiore di 15 dBi, - PGEP Torino Porta Nuova <p style="text-align: right;">Totale</p>	cad	2,00			2,00 2,00	573,82	1.147,64
80	TC.IR.C.3003.B	Fornitura in opera di Cavo radiante da 1 5/8" compresa la fornitura in opera dei supporti con passo di fissaggio di 1,5 m. - intero intervento <p style="text-align: right;">Totale</p>	m		2.619,00		2.619,00 2.619,00	17,96	47.037,24
81	TC.IR.D.3001.C	Fornitura in opera di modem per collegamento radio tipo GPRS delle schede di supervisione verso il sistema di controllo di tratta - intero intervento <p style="text-align: right;">Totale</p>	cad	2,00			2,00 2,00	3.570,92	7.141,84
82	TC.IR.E.1001.A	Fornitura di cavo LCF 7/8" (da usarsi per collegamenti maggiori di 20 m) - intero intervento <p style="text-align: right;">Totale</p>	m		100,00		100,00 100,00	5,00	500,00
83	TC.IR.E.3001.A	Fornitura in opera di connettore da 7/16" su cavo LCF da 7/8" - intero intervento <p style="text-align: right;">Totale</p>	cad	8,00			8,00 8,00	31,60	252,80
84	TC.IR.E.3002.A	Fornitura in opera di disaccoppiatore RF passivo, con isolamento adeguato per il tensionamento dal sistema di trazione elettrica esistente - intero intervento <p style="text-align: right;">Totale</p>	cad	4,00			4,00 4,00	765,40	3.061,60
85	TC.IR.F.2001.A	Collaudo ed attivazione di radio estensore bidirez. equipaggiato fino a 4 moduli di banda e unità master ottica per pilotare fino a 4 unità. - PGEP Torino Porta Nuova - Room Torino Porta Susa <p style="text-align: right;">Totale</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>	cad	1,00 1,00			1,00 1,00 2,00	1.945,92	3.891,84 1.216.535,82

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
		RIPORTO						1.216.535,82	
86	TC.IR.F.2001.D	Inserimento nel sistema di supervisione di tratta di nuovo impianto di radioestensione, comprese tutte le attività di prova ed attivazione. - intero intervento		2,00			2,00		
		Totale	cad				2,00	595,40	
		Totale RG1 - Radiopropagazione in galleria Euro						248.201,60	
		Totale RG - Radioestensione gallerie Euro						248.201,60	
		RT - Sistemi Trasmissivi SDH RT1 - Sistemi trasmissivi SDH							
87	TC.RR.B.1001.A	Struttura core di apparato SDH STM16 - PGEP Porta Nuova		1,00			1,00		
		Totale	cad				1,00	4.500,00	
88	TC.RR.B.1001.B	Scheda con 2 interfacce ottiche STM16 - PGEP Porta Nuova		2,00			2,00		
		Totale	cad				2,00	983,00	
89	TC.RR.B.1001.D	Scheda per n. 63 flussi E1 a 2 Mb/s 75ohm - PGEP Porta Nuova		2,00			2,00		
		Totale	cad				2,00	1.021,00	
90	TC.RR.B.1001.E	Cavi di cablaggio verso il permutatore flussi per scheda con n. 63 E1 - PGEP Porta Nuova		1,00			1,00		
		Totale	cad				1,00	511,00	
91	TC.RR.B.1001.F	Scheda con n. 4 interfacce GbE elettriche o ottiche - PGEP Porta Nuova		2,00			2,00		
		Totale	cad				2,00	1.220,00	
92	TC.RR.B.1001.G	Scheda con n. 8 interfacce FE - PGEP Porta Nuova		2,00			2,00		
		Totale	cad				2,00	682,00	
93	TC.RR.B.1004.A	Kit connessione F.O./rete di trasporto e dati per sito GSM-R in shelter o room - room Porta Susa - room Porta Nuova		1,00 1,00			1,00 1,00		
		Totale	cad				2,00	3.082,00	
94	TC.RR.B.2001.A	Posa di Kit connessione F.O./rete di trasporto e dati per sito GSM-R in shelter o room - room Porta Susa - room Porta Nuova		1,00 1,00			1,00 1,00		
		Totale	cad				2,00	146,24	
95	TC.RR.C.1001.F	modulo SFP STM16 MONODIR distanza max 10 Km - PGEP Porta Nuova		2,00			2,00		
		Totale	cad				2,00	75,00	
96	TC.RR.C.1002.A	modulo SFP GbE elettrico, A RIPORTARE							
								1.237.156,10	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
		RIPORTO						1.237.156,10	
		distanza max 100 metri							
		- PGEP Porta Nuova		2,00			2,00		
		Totale	cad				2,00	57,56	
97	TC.RR.E.1001.B	Switch IP L2/L3 di tipo industriale							
		- PGEP Porta Nuova		2,00			2,00		
		Totale	cad				2,00	900,01	
98	TC.RR.F.1001.A	stazione Energia indoor sino a 850 W							
		- PGEP Porta Nuova		2,00			2,00		
		Totale	cad				2,00	4.700,00	
99	TC.RR.I.2001.D	Progettazione, installazione, commissioning, integrazione in rete, collaudo e messa in servizio di switch IP L2/L3							
		- PGEP Porta Nuova		2,00			2,00		
		Totale	cad				2,00	372,90	
100	TC.RR.I.2001.H	Progettazione, installaz., commissioning, integrazione in rete, collaudi e messa in servizio di ADM16 con cablaggio di fino a 63 flussi a 2Mb al permutatore.							
		- PGEP Porta Nuova		1,00			1,00		
		Totale	cad				1,00	2.014,41	
101	TC.TR.B.3002.A	Fornitura in opera di Blocchetto di ripartizione per 8 flussi a 2, 8, 34 e 155 Mbit/s							
		- PGEP Porta Nuova		3,00			3,00		
		Totale	cad				3,00	122,25	
		Totale RT1 - Sistemi trasmissivi SDH Euro						33.871,58	
		Totale RT - Sistemi Trasmissivi SDH Euro						33.871,58	
		ST - Sistema Telefonico							
		ST1 - Sistema Telefonico - cabina							
102	TC.TS.A.1001.C	Fornitura di Modulo Logica e Controllo per CTS/CTS0							
		- To PS		1,00			1,00		
		- To PN		1,00			1,00		
		Totale	cad				2,00	722,64	
103	TC.TS.A.2001.C	Posa in opera di Modulo Logica e Controllo per CTS/CTS0, per comando e diagnostica di tutte le interfacce analogiche e digitali							
		- To PS		1,00			1,00		
		- To PN		1,00			1,00		
		Totale	cad				2,00	276,09	
104	TC.TS.D.1001.A	Fornitura di console DIGITEL dotata di tutto il software e firmware per le funzioni GSM-R.							
		- PGEP di Torino Porta Nuova		1,00			1,00		
		Totale	cad				1,00	1.408,74	
105	TC.TS.D.2001.A	Posa in opera di console							
		A RIPORTARE						1.255.004,40	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
		RIPORTO						1.255.004,40	
		DIGITEL							
		- PGEF di Torino Porta Nuova		1,00			1,00		
		Totale	cad				1,00	272,00	
		Totale ST1 - Sistema Telefonico - cabina Euro						3.678,20	
		ST2 - Sistema Telefoico - linea/piazzale							
106	TC.TS.D.1006.A	Fornitura di telefono tonitel in versione per montaggio in cassa stagna.							
		- intero intervento		9,00			9,00		
		Totale	cad				9,00	991,89	
107	TC.TS.D.1007.A	Fornitura di cassa stagna conforme al disegno TT 3166/bis.							
		- intero intervento		9,00			9,00		
		Totale	cad				9,00	191,56	
108	TC.TS.D.2006.A	Posa in opera di telefono tonitel in versione per montaggio in cassa stagna.							
		- intero intervento		9,00			9,00		
		Totale	cad				9,00	262,86	
109	TC.TS.D.2007.A	Posa in opera di cassa stagna conforme al disegno TT 3166/bis							
		- intero intervento		9,00			9,00		
		Totale	cad				9,00	89,94	
		Totale ST2 - Sistema Telefoico - linea/piazzale Euro						13.826,25	
		Totale ST - Sistema Telefonico Euro						17.504,45	
		TT - Terra Treno							
		TT1 - Sistema Radio Terra-Treno							
110	TC.IR.C.3001.A	Fornitura in opera di Antenna in banda 900 MHz per montaggio in esterno, con guadagno maggiore di 15 dBi,							
		- intero intervento		9,00			9,00		
		Totale	cad				9,00	573,82	
111	TC.IR.C.3003.B	Fornitura in opera di Cavo radiante da 1 5/8" compresa la fornitura in opera dei supporti con passo di fissaggio di 1,5 m.							
		- intero intervento			1.100,00		1.100,00		
		Totale	m				1.100,00	17,96	
112	TC.IR.E.1001.A	Fornitura di cavo LCF 7/8" (da usarsi per collegamenti maggiori di 20 m)							
		- intero intervento			900,00		900,00		
		Totale	m				900,00	5,00	
113	TC.IR.E.3001.A	Fornitura in opera di connettore da 7/16" su cavo LCF da 7/8"							
		- intero intervento		20,00			20,00		
		Totale	cad				20,00	31,60	
114	TC.IR.E.3003.A	Fornitura in opera di Splitter							
		A RIPORTARE						1.299.155,03	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE			SIMILI	LUNG.	LARG.			
		RIPORTO						1.299.155,03	
		d'antenna							
		- intero intervento		8,00			8,00		
		Totale	cad				8,00	596,27	
115	VA.NTOP.58.N001	Fornitura in opera BTS indoor 2 (+2)\2(+2)\0							
		- To PN		1,00			1,00		
		Totale	cad				1,00	21.471,49	
116	VA.NTOP.58.N002	Fornitura in opera BTS indoor 2 (+2)\0)\0							
		- To PS		1,00			1,00		
		Totale	cad				1,00	16.071,49	
117	VA.NTOP.58.N003	Fornitura in opera BTS Remota (Flexi multiradio 10 RRH 2x60)							
		- Uscita VVf n. 9		2,00			2,00		
		- Uscita VVf n. 27		2,00			2,00		
		- fra Uscite VVf 20/21 e 26		2,00			2,00		
		- Uscita VVf n. 30		2,00			2,00		
		Totale	cad				8,00	14.683,97	
		Totale TT1 - Sistema Radio Terra-Treno Euro						189.837,28	
		Totale TT - Terra Treno Euro						189.837,28	
		Importo Lavori Euro						1.458.939,93	

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) LAVORI		
CV - Cavi	232.018,79	
CV1 - Cavi principali in fibra ottica	131.774,81	
CV2 - Cavi principali in rame	86.798,38	
CV4 - Cavi secondari in rame	13.445,60	
EG - Emergenza Gallerie	737.506,23	
EG1 - Cavi per l'emergenza in galleria	197.998,13	
EG2 - Rete dati per l'emergenza in galleria	69.016,06	
EG3 - Sistema di Supervisione (SPVI)	190.878,66	
EG4 - Sistemi TEM/DS	279.613,38	
RG - Radioestensione gallerie	248.201,60	
RG1 - Radiopropagazione in galleria	248.201,60	
RT - Sistemi Trasmissivi SDH	33.871,58	
RT1 - Sistemi trasmissivi SDH	33.871,58	
ST - Sistema Telefonico	17.504,45	
ST1 - Sistema Telefonico - cabina	3.678,20	
ST2 - Sistema Telefoico - linea/piazzale	13.826,25	
TT - Terra Treno	189.837,28	
TT1 - Sistema Radio Terra-Treno	189.837,28	
IMPORTO LAVORI Euro		1.458.939,93
B) SOMME A DISPOSIZIONE		
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro		1.458.939,93