

Regione
**EMILIA
ROMAGNA**

Provincia di
Ravenna

Progetto per la
realizzazione di un
impianto fotovoltaico,
denominato **"Fossatone"**,
con potenza nominale di
64.674,48 kW da realizzarsi
nei Comuni di **Massa
Lombarda, Lugo, Conselice**

Comune di
**Massa
Lombarda**

Comune di
Lugo

Comune di
Conselice

C-d17 REV 01

CONNESSIONE

**COMPUTO
METRICO
CONNESSIONE AT**

data 03/04/2026

RICHIEDENTE

STM26 srl

Via Nenni 6E, Imola (BO)

COORDINAMENTO



Via Nenni 6E, Imola (BO)

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Progetto agronomico



**UNISG Università degli Studi di scienze
gastronomiche di Pollenzo (CN)**

Progetto elettrico

Rodolfo Ciani

ING. ELETTRICO Via Leonardo da Vinci, 7 - 47122 FORLÌ
Tel: 349 2669483 - Fax: 0543 404810

Progetto strutturale

Giovanni Cancian

ING. CIVILE Via Largo Trieste, 74/d - 30029 S. STINO DI LIVENZA
Tel: 338 4193110 studiocancian@virgilio.it

Verifica compatibilità idraulica

Marco Lasen

ING. CIVILE Via Delle Alte, 60 - 31044 MONTEBELLUNA
Tel: 3477288783 marco.lasen@gmail.com

Valutazione di Impatto ambientale



TERRA srl
Consulenza ambientale-Pianificazione-Ingegneria forestale
Galleria Progresso, 5 San Donà di Piave 30027 - VE
www.terrasrl.com info@terrasrl.com tel. 0421 332784

Valutazione paesaggistica



DOTT. AGR. ANNA LETIZIA MONTI
Agronomo del paesaggio
Viale Oriani 42/2 - 30020 BOLOGNA
studio@annaletiziamonti.it

Verifica preventiva interesse archeologico



DOTT. CHRISTIAN PELACCI
Archeologo

Coordinamento progettuale richiesta A.U.



DANIELE BECCARO
Architetto
Corso Milano, 94 - 35139 PADOVA
arch.danielebeccaro@gmail.com

PROFESSIONISTI

Dott. Ing. Agide Maria Borelli

Loc. Valle Benedetta n.23 - 14100 ASTI (AT)

P.IVA: 01219240056 · PEC: agidemaria.borelli@ingpec.eu



Proprietà riservata. È vietata la riproduzione totale e parziale e/o la comunicazione a terzi del presente elaborato e calcolo ad esso relativo che non siano espressamente autorizzate. In mancanza di rispetto gli interessati si riservano il diritto di procedere a termini di legge.

File: C-D17-CME.AT.pdf

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	1. Sottostazione SSE Utente - MT							
10 43_D (C)	SOTTOSTAZIONE DI TRASFORMAZIONE AT/MT (AUSILIARI) Costituita da : ☑Sistema di protezione elettrica in accordo al Codice di Rete ☑Sistema di gestione stazione elettrica tramite l'ausilio di sistema di supervisione ed apparati BCU Trasformatori AT/MT Unico trasformatore 132/30kV, Interruttori generali lato MT Rete di Terra primaria e secondaria Impianto di rete di terra primaria dimensionata per la corrente di corto circuito del punto di connessione di rete opportunamente maggiorata per sviluppi futuri, completo di rete di terra secondaria, collegando alla primaria le apparecchiature AT e le carpenterie in area esterna e nei locali di controllo BT ed MT. SISTEMA SERVIZI AUSILIARI DI STAZIONE UTENTE ☑quadro S.A. per la distribuzione in c.a. e c.c. con 2 alimentazioni ☑raddrizzatore caricabatterie doppio ramo e batterie Pb ermetico ☑trasformatore 30/0,4kV 100kVA (quotato a parte) ☑Quadro Servizi Ausiliari CA - CC (400Vac - 110Vdc) QUADRO PROTEZIONE E CONTROLLO AT ed MT Il Sistema di protezione comando e controllo è finalizzato alla realizzazione delle seguenti funzioni: ☑comando - controllo e misure del montante AT con BCU a microprocessore ☑protezione di linea stallo AT verso DISTRIBUTORE ☑protezione stallo AT con Differenziale TRAF0 ☑regolazione automatica tensione AVR TRAF0 ☑acquisizione allarmi trafo ☑misure per Distributore ☑sezione "smistamento"/cassette TA-TV e raccolta dati di stallo ☑selettore locale-remoto (SCADA Il quadro è equipaggiato con: ☑n.1 BCU stallo AT ☑n.1 protezione differenziale Trafo ☑n.1 AVR regolatore di tensione per TRAF0 132kV ☑relé di blocco 86 ☑relé di blocco con 16 ☑relé TSC trip coil ☑set di rele' ausiliari ☑sezione "smistamento" Sincronizzazione oraria SCADA di STAZIONE UTENTE Lo SCADA è dedicato alla gestione e supervisione dell'impianto (stallo AT e stalli MT). ☑Interfaccia Distributore: ☑Interfaccia con SCADA del parco FV: ☑Accesso da Centro remoto del Cliente: ☑Software di supervisione su SCADA protezioni: IMPIANTI TECNOLOGICI LOCALI UTENTE Gli Impianti che saranno predisposti nell'Edificio di SSE utente sono sostanzialmente: ☑Impianto antintrusione ☑Impianto condizionamento sala comandi ☑La distribuzione sarà a vista utilizzando tubi in PVC serie pesante, autoestinguente. ☑Cassette PVC MISURE di ENERGIA FISCALI ☑Misure Energia Stallo Linea AT ☑Misure Energia linee MT provenienti dai due parchi FV ☑Misure Energia S.A. Eventuale SISTEMA UPDM per l'Apparato Periferico di distacco carichi per parco fotovoltaico. Sistemi aux, controllo e misura Sottostazione					1,00		450.000,00
	Sommano corpo	1,00				1,00	450.000,00	450.000,00
	A RIPORTARE							450.000,00

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							450.000,00
11 11_D (C)	<p>IMPIANTO ELETTRICO LOCALI TECNICI, F.p.o. di impianto elettrico per locali tecnici costituito da: - tubazioni in PVC rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei locali, di diametro opportuno comprese graffe di ancoraggio a parete e scatole di derivazione e transito, sempre IP55; - conduttori unipolari del tipo FS17 o cavi multipolari del tipo FG16OR16, installati all'interno di tubazioni e cavidotti; - conduttori di terra (PE) del tipo FS17 giallo- verde di sezione pari ai conduttori di fase; - punti presa (modulari e basette con prese di tipo CE) in scatole IP 55; - punti luce con interruttori per il comando in scatole da esterno IP55; - armature stagne IP 65 con lampade a led lineari 2x14 W e 2x20W, ovvero con lampade ad incandescenza, installate all'interno ed all'esterno dei locali tecnici; - alimentazioni elettriche (centraline impianti ausiliari, ecc); - pulsante di sgancio di emergenza a rottura di vetro in scatola IP65 installato fuori dai locali tecnici, che agisce sull'interruttore generale MT, comprese tubazioni e cavi per la connessione elettrica; - quadro IP40 completo di tutte le apparecchiature di protezione e comando, nonché di collettore di terra realizzato con barra 30x3 mm e collegato all'impianto di terra della cabina. Compreso opere murarie e quant'altro occorre per dare l'impianto finito a regola d'arte conforme alle norme CEI, certificato, e perfettamente funzionante.</p> <p>Impianto elettrico locali cabina sottostazione utente</p> <p>Sommano a corpo</p>	1,000				1,00		4.250,00
						1,00	4.250,00	4.250,00
12 12_D (C)	<p>IMPIANTO RILEVAZIONE FUMI F.p.o. di impianto di rilevazione fumi per i locali tecnici, costituito da: - tubazioni in pvc rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei locali di diametro opportuno comprese graffe di ancoraggio a parete e scatole di derivazione e transito, sempre IP55; - doppiino twistato e schermato per cablaggio apparecchiature; - rilevatori di fumo puntiformi ottici, installati a soffitto all'interno dei locali così come indicato negli elaborati grafici di progetto; - segnalatore ottico-acustico di allarme incendio, in custodia metallica compreso installazione a parete all'esterno dei locali tecnici e collegamento all'impianto; - centralina di rilevazione incendi in custodia metallica, ad almeno 2 zone, comprensiva di alimentatore, batteria tampone, carica batterie, segnalazione ottico-acustica escludibile, pulsante test impianto, uscite seriali, ripetitore telefonico di allarme, fornita e posta in opera compreso accessori per il montaggio a parete ed il collegamento elettrico; Compreso montaggio e cablaggio di tutte le apparecchiature opere murarie e quant'altro occorre per dare l'impianto finito a regola d'arte, certificato, e perfettamente funzionante.</p> <p>Impianto rivelazione fumi locali cabina sottostazione utente</p> <p>Sommano a corpo</p>	1,000				1,00		2.500,00
						1,00	2.500,00	2.500,00
13 26_D (C)	<p>F.p.o. di Trasformatore MT/AT 30/132 kV-70 MVA per installazione da esterno, posto in opera nella Cabina di Trasformazione su vasca di fondazione predisposta, compreso trasporto, sollevamento e scarico nella posizione definitiva (vasca trasformatore), montaggio piede distanziometrico (con l'ausilio degli appositi martinetti), montaggio dei radiatori, montaggio del conservatore, montaggio tubazioni, montaggio cassettoni MT, montaggio degli isolatori AT, montaggio degli essiccatori, riempimento con olio del trasformatore, riempimento del commutatore sottocarico, regolazione del livello dell'olio, montaggio di</p>							
	A RIPORTARE							456.750,00

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							456.750,00
	ogni altro accessorio, collegamento elettrico degli ausiliari. Il trasformatore dovrà avere le seguenti principali caratteristiche: Classe Termica A, Potenza nominale: 70000 [kVA], liquido isolante: olio minerale in conformità alla IEC 296, Alta Tensione 132.000 V - regolazione $\pm 10 \times 1,25\%$ - Classe di isolamento Alta Tensione: IA650/FI275 [kV], Bassa Tensione 30.000 V Classe di isolamento Media Tensione: IA170/FI70 [kV], Frequenza 50 Hz, Gruppo Vettoriale YNd11, Temperatura ambiente max 40°C, Sovratemperature olio/avvolgimenti: 60/65 [°C/°C], tolleranze in conformità alla Norma IEC60076, raffreddamento ONAN-ONAF, avvolgimenti AT in Cu, avvolgimenti MT in Cu, cassa con conservatore e radiatori staccabili, n. 4 isolatori olio-aria in porcellana a condensatore lato AT, n. 3 isolatori olio-aria in porcellana lato MT, commutatore sottocarico lato AT con cofano comando motore e relè a flusso d'olio-tensione alimentazione motore 3F+N 400V 50Hz, targa schema e caratteristiche, relè a gas Buchholz, essiccatori al gel di silice, valvole prelievo campioni olio, valvole fitopressa, valvola di scarico, cassetta centralizzazione circuiti ausiliari IP55, ganci di traino, ganci di sollevamento, valvola di sovrappressione, indicatore temperatura olio a quadrante, Pt100 (3 nucleo+ 1 olio), cassonetto lato MT+ scaricatori 30 kV, set ventilatori, carichi elettrici principali: 400 Vac 50Hz 3Ph - 2÷7 kW, Controllo OLTC: 220÷230 Vac 50Hz 1Ph - 10÷100W, Motore OLTC: 400 Vac 50Hz 3Ph - 0,3÷0,8 kW, Resistenza anticondensa OLTC/cassetta ausiliari: 220÷230 Vac 50Hz 1Ph - 50W, Resistenza anticondensa OLTC/cassetta ausiliari: 220÷230 Vac 50Hz 1Ph - 50W, Resistenza anticondensa cassonetto raccolta cavi: 220÷230 Vac 50Hz 1Ph - 200W. Compreso altresì il collaudo in sito e il commissioning secondo la check list definita dal costruttore ed accettata dal committente. Sottostazione - Trasformatore MT/AT	1,000				1,00		400.000,00
	Sommano cad					1,00	400.000,00	400.000,00
14 28_D (C)	Fornitura e posa in opera di Scomparto MT 30 kV - 50 Hz - 2000A - 16 kA x 1s "Arrivo linee MT", Interruttore, sezionatore, sezionatore di terra, TA, TV, Gruppo di misura. Interruttori di protezione linea ai campi Interruttore di protezione generale MT	6,000 1,000				6,00 1,00		120.000,00 20.000,00
	Sommano cad					7,00	20.000,00	140.000,00
15 30_D (C)	Scomparto Protezione Trafo Ausiliari 100 kVA Scomparto Protezione TR AUX	1,000				1,00		5.500,00
	Sommano cad					1,00	5.500,00	5.500,00
16 31_D (C)	Fornitura e posa di trasformatore di servizi ausiliari MT/BT, potenza 100 KVA, tensione primaria 30 kV, tensione secondaria 400 V, gruppo vettoriale Dyn 11, perdite a vuoto 320 W, tensione di cortocircuito 4%, isolamento in olio, raffreddamento ONAN. Trasformatore ausiliari cabina	1,000				1,00		8.500,00
	Sommano cad					1,00	8.500,00	8.500,00
	A RIPORTARE							1.010.750,00

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							1.010.750,00
17 32_D (C)	F.p.o. di gruppo elettrogeno di emergenza da 25 KVA, TIPO LEM. Raffreddamento ad aria 3000 giri; con motore diesel, modello 25 TDE, codice 31190, avviamento elettrico. Capacità 15 lt. Lt/ora 7,3. Dimensioni LxWxH, 1400x800x900, peso 440 kg, motore tipo Lombardini o simili, 3 cilindri, cilindrata 1870 cmc, con quadro di centralina di avviamento automatico. Compreso l'onere del posizionato su basamento in cls armato con rete elettrosaldata, spessore minimo cm. 20, con copertura in lamiera gregata posizionata su tubolari d'acciaio. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Gruppo elettrogeno	1,000				1,00		4.000,00
	Sommano cad					1,00	4.000,00	4.000,00
18 50.3.GQ4.01. G (C)	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cls vibrato ed armato per raccolta di liquidi e ispezione con spessore delle pareti idoneo a sopportare i carichi compatibili con l'uso, e comunque non inferiore a 3 cm, disposti per la formazione di sifone, collocati su sottofondo di calcestruzzo C16/20, compreso scavo, ritombamento, sistemazione del fondo dello scavo, sottofondo in calcestruzzo di spessore minimo di 10 cm, rinfianchi dello spessore minimo di 10 cm, sigillatura a tenuta stagna delle parti prefabbricate ed assemblate in opera, innesto al pozzetto delle tubazioni, con la sola esclusione dei chiusini compensati a parte. - Dimensioni interne 100x100x100 cm Pozzetti uscita AT SSEU Pozzetti ingresso MT SSEU	3,000 3,000				3,00 3,00		728,28 728,28
	Sommano cad					6,00	242,76	1.456,56
	Totale 1. Sottostazione SSE Utente - MT							1.016.206,56
	A RIPORTARE							1.016.206,56

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							1.016.206,56
	2. Sottostazione SSE Utente - AT							
	2.1.							
	2.1.1.							
8 14_D (C)	F.p.o. PORTALE SBARRE AT 132 kV, compreso il telaio di supporto in acciaio, montato su plinto e tirafondi predisposti, il collegamento elettrico alle apparecchiature AT, il collegamento a terra del sostegno metallico con corde in Cu nude predisposte. Compresi gli isolatori, altresì il collaudo in sito e il commissioning secondo la check list definita dal costruttore ed accettata dal committente. Sottostazione - Uscita lato Terna	1,000				1,00		30.000,00
	Sommano a corpo					1,00	30.000,00	30.000,00
9 50_D (C)	Fornitura e posa in opera di una STAZIONE ELETTRICA 132 kV a SINGOLO STALLO DI LINEA, completa di: - SISTEMA DI COLLEGAMENTO AT, realizzato mediante conduttori in tubo in lega di alluminio, avente diametro 100/86 (est/int), secondo specifiche del Distributore; - STALLO a 132 kV che comprende - colonnini di sostegno - morsetti di serraggio - dispositivi antivibranti - portale di amarro linea, che sostiene l'ultima campata di conduttori della linea elettrica aerea - terminale cavo, per linee o collegamenti interni in cavo interrato - trasformatore di tensione (TV) segnale di tensione per il SPCC - bobina di sbarramento delle onde convogliate (BOC) - sezionatore orizzontale di linea (89L) e messa a terra della linea (57L) rispettivamente - trasformatore di corrente (TA) - l'interruttore (52) - sezionatore verticale (89B) di sbarra - sezionatore di terra sbarre (57B) - Modulo terminale a doppia sbarra con TV - Modulo terminale a doppia sbarra senza TV - scaricatore di sovratensione (SC) - macchinario comprendente autotrasformatori (ATR), reattori (RE), batterie di condensatori (BC); - Trasporto in sito, montaggio e quant'altro per dare il lavoro finito a perfetta regola dell'arte. - Escluso il Trasformatore MT/AT e i componenti MT computati a parte. Stallo Sottostazione Elettrica	1,000				1,00		400.000,00
	Sommano corpo					2,00	200.000,00	400.000,00
	Totale 2. Sottostazione SSE Utente - AT							430.000,00
	A RIPORTARE							1.446.206,56

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							1.446.206,56
	3. Stazione Terna - AT							
1 01_D (C)	<p>Fornitura e posa in opera di linee di collegamento realizzate in cavo tipo BRUGG XDRCU-ALT 220/127 kV costituito da conduttore in alluminio, isolante in XLPE, schermatura in alluminio e guaina esterna in polietilene. Ciascun conduttore di energia avrà una sezione indicativa di circa 1600 mmq. Ciascun elettrodotto sarà realizzato in un'unica tratta e sarà costituito da una terna di tre cavi unipolari realizzati con conduttore in alluminio o rame, isolante in XLPE, schermatura in alluminio e guaina esterna in polietilene.</p> <p>Per ciascun collegamento in cavo sono previsti i seguenti componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conduttori di energia - Giunti diritti - Giunti sezionati - Terminali per esterno - Cassette di sezionamento - Cassette unipolari di messa a terra - Termosonde <p>I cavi interrati saranno posati ad una profondità media di 1,60 m (quota piano di posa), su di un letto di sabbia o di cemento magro dello spessore di 10 cm; I cavi saranno ricoperti sempre con il medesimo tipo di sabbia o cemento, per uno strato di 40 cm, sopra il quale sarà posata una lastra di protezione in C.A.; ulteriori lastre saranno collocate sui lati dello scavo, allo scopo di creare una protezione meccanica supplementare. La restante parte della trincea sarà riempita con materiale di risulta e/o di riporto, di idonee caratteristiche. I cavi saranno segnalati mediante rete in P.V.C. rosso, da collocare al di sopra delle lastre di protezione. Ulteriore segnalazione sarà realizzata mediante la posa di nastro monitore da posizionare a circa metà altezza della trincea.</p> <p>Nel caso dell'impossibilità d'eseguire lo scavo a cielo aperto o per impedimenti nel mantenere la trincea aperta per lunghi periodi, ad esempio in corrispondenza di strade di grande afflusso, svincoli, attraversamenti di canali, ferrovia o di altro servizio di cui non è consentita l'interruzione, le tubazioni potranno essere installate con il sistema della perforazione teleguidata, che non comporta alcun tipo di interferenza con le strutture superiori esistenti, poiché saranno attraversate in sottopasso, come da indicazioni riportate nel tipico di posa.</p> <p>Qualora non sia possibile realizzare la perforazione teleguidata, le tubazioni potranno essere posate con sistema a "trivellazione orizzontale" o "spingitubo".</p> <p>Collegamento Cabina di Connessione Utente e SE Terna</p>	3,000	12.000,00			36.000,00		3.150.360,00
	Sommano m					36.000,00	87,51	3.150.360,00
2 02_D (C)	<p>TERMINALE PER CAVO AT Esecuzione di terminale unipolare da esterno per cavi AT di qualsiasi sezione con isolamento in gomma siliconica, tensione nominale del terminale 150 kV, conformi alla norma IEC 60840. Il terminale dovrà essere realizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'accessorio, a perfetta regola d'arte e dato in opera completo di raccordi cavo in alluminio Compreso gli apprestamenti, tutti gli oneri e i materiali. Da realizzarsi nelle SSE 30/132kV.</p> <p>Terminale cavo AT in SSEU</p> <p>Terminale cavo AT in SE Terna</p>	3,000				3,00		23.400,00
	Sommano cad	3,000				3,00		23.400,00
						6,00	7.800,00	46.800,00
	A RIPORTARE							4.643.366,56

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							4.643.366,56
3 99.2.CP1.01 (C)	<p>SCAVO A SEZIONE RISTRETTA PER POSA DI IMPIANTI DI CANTIERE Esecuzione di scavo a sezione ristretta in terreno di qualsiasi natura e consistenza, ad esclusione della roccia tenera e della roccia dura da mina, asciutto o bagnato, anche in presenza d'acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità, per la posa di tubazioni e manufatti, spinto a profondità fino a 1,4 m rispetto al piano di sbancamento, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, il recupero dello scotico, l'aggottamento delle acque, la formazione di pendenze, se prescritte, il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta, scotico compreso, a ritombamento e in rilevato, perfettamente sagomato e compattato, ovvero il carico ed il trasporto alle pubbliche discariche del materiale non idoneo od eccedente compresa l'indennità di discarica o deposito, il rinterro col materiale di risulta se idoneo o con materiale di cava.</p> <p>Scavo e rinterro - linea AT</p>	1,000	12.000,00			12.000,00		264.960,00
	Sommano mc					12.000,00	22,08	264.960,00
4 NP.01 (C)	<p>PAVIMENTAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO con legante naturale, compresa l'eventuale fornitura di materiale di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. La scelta del prodotto da utilizzare per il conseguimento della stabilizzazione dei materiali sarà a cura dell'impresa esecutrice dei lavori, la quale dopo aver scelto il prodotto da impiegare disporrà apposita scheda tecnica con campionamento dello strato. Il Direttore Lavori dovrà espressamente autorizzare l'impiego del prodotto dopo aver preventivamente verificato la "eco-compatibilità" e l'idoneità all'utilizzo del materiale nello stesso luogo di impiego. A lavoro ultimato sarà consegnato al Direttore Lavori certificazione dei materiali utilizzati e delle miscele impiegate. La misurazione dello strato sarà effettuata dopo il costipamento. E' inoltre compresa la realizzazione periodica (ogni 3 mesi durante la costruzione e a fine cantiere) di cunette trasversali, dette a cordamolla sulla carreggiata dei tratti stradali in pendenza, che raccolgono le acque superficiali e le immettono nei tratti con pendenza maggiore del 10%. nelle cunette laterali.</p> <p>Ripristino manto asfalto - linea AT</p>	1,000	12.000,00	0,400		4.800,00		134.400,00
	Sommano mq					4.800,00	28,00	134.400,00
5 47_D (C)	<p>Fornitura e posa in opera di tubo in PVC Ø 50mm, autoestinguente, a doppia parete, per posa interrata. Resistenza allo schiacciamento di 750N, resistenza elettrica di isolamento superiore a 100MOhm, rigidità dielettrica superiore a 20kV/mm. Completo di manicotti di giunzione in PVC. Posa in trincea e/o scavo predisposto.</p> <p>Tubazione per passaggio Fibra ottica - tra Sottostazione Utente e Cabina Primaria</p>	1,000	12.000,00			12.000,00		66.000,00
	Sommano m					12.000,00	5,50	66.000,00
6 48_D	Fornitura e posa in opera di FIBRA OTTICA predisposta in opportune tubazioni PEAD, ed avente le seguenti							
	A RIPORTARE							5.108.726,56

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI €	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		Prezzo	Totale
	RIPORTO							5.108.726,56
(C)	caratteristiche: - Fibra ottica multimodale (A-DQ(ZN)B2Y 1x12 G50/125, A = cavo per installazioni all'esterno, DQ = tubo vacante, ZN = serracavo non metallico, 2Y = guaina in polietilene, 1x12 = 1 tubo vacante con 12 fibre, G = multimodale, 50/125 = diametro del nucleo di vetro 50µm, diametro della guaina di vetro 125µm). Attenuazione a 850nm: circa 2.7 dB/km, diametro esterno 10 mm, peso 107 kg/km, lunghezza massima di utilizzo fino a 2 km, raggio minimo di flessione statica 100 mm, raggio minimo di flessione dinamica 200 mm, resistenza a rottura 220 N, banda passante minima a 850 nm: ≥ 500 MHz x km.							
	Cavo di fibra ottica - tra Sottostazione Utente e Cabina Primaria	1,000	12.000,000			12.000,00		42.000,00
	Sommano m					12.000,00	3,50	42.000,00
7 NP.03 (C)	CARTELLO DI SEGNALE "CAVI INTERRATI". F.p.o. di cartello di segnalazione "cavi interrati" di forma triangolare in lamiera di spessore 10/10 e lato di 30 cm completo di sostegno tubolare per cartello di diametro 48-60 mm, di altezza pari a 1,5 m, eseguito con fondazioni in calcestruzzo cementizio di dimensione pari a 0,3x0,3x0,5 m, posto in opera compreso il montaggio del segnale ed ogni altro onere e magistero							
	Segnalazioni linea AT	1,000	12.000,000			12.000,00		60.000,00
	Sommano ml					12.000,00	5,00	60.000,00
	Totale 3. Stazione Terna - AT							3.764.520,00
	TOTALE							5.210.726,56

Committente:

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI €
		Totale
	RIEPILOGO PER CAPITOLI	
	1. Sottostazione SSE Utente - MT	1.016.206,56
	Totale 1. Sottostazione SSE Utente - MT	1.016.206,56
	2. Sottostazione SSE Utente - AT	430.000,00
	Totale 2. Sottostazione SSE Utente - AT	430.000,00
	3. Stazione Terna - AT	3.764.520,00
	Totale 3. Stazione Terna - AT	3.764.520,00
	RIEPILOGO PER CATEGORIE GENERALI/SPECIALI	
		5.210.726,56