

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica della Linea SIR 2 del Tram – Completamento del Sistema Intermedio a Rete della Città di Padova

Ai sensi dell'Avviso del 01.03.2018 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per la presentazione di istanze per l'accesso alle risorse per il trasporto rapido di massa di cui alla L. 205, art. 1, comma 1072.

All.6 – Progetto Fattibilità - R.00.12.1.0 STIMA OPERE

28/12/2020

Revisione -1

Commessa CIG 79810055AC

Stazione Appaltante:

**Comune di Padova | Settore Urbanistica Servizi Catastali e
Mobilità**

Via del Municipio, 1
35122 Padova
Tel. 049 8205111
Pec: protocollo.generale@pec.comune.padova.it

Preparata da:



MobilityInChain srl
Via Pietro Custodi, 16 - 20136 - Milano, Italia
Tel +39 0249530500 / Fax +39 0249530509
www.michain.com



Erregi s.r.l
Piazza del Viminale, 14 - 00184 - Roma, Italia
Tel +39 064747662 / Fax +39 064743272
www.erregigroup.com

Geologo Daniela Viappiani
Via Fiume 68 - 84129 - Salerno
Tel. +39 392 7612677

SOMMARIO

1. QUADRO DI SINTESI	3
2. WBS.....	5

1. QUADRO DI SINTESI

Il presente documento illustra la stima delle opere relativa al Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica della Linea SIR 2 del Tram. Ai sensi dell'Avviso del 01.03.2018 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per la presentazione di istanze per l'accesso alle risorse per il trasporto rapido di massa di cui alla L. 205, art. 1, comma 1072.

Le stime economiche riportate nella tabella e nelle pagine seguenti sono funzionali alla preparazione dell'Analisi Costi Benefici redatta secondo le linee guida del Ministero delle Infrastrutture.

Per l'analisi dei prezzi sono stati utilizzati il Prezziario di Regione Veneto 2018 e 2019, il Prezziario di Regione Lombardia 2020 e il Prezziario di RFI 2019.

Nella **TABELLA A** sono riportati i costi relativi alle lavorazioni e alle forniture necessarie alla realizzazione dell'impianto

1	SEDE SIR	€	23,881,835.63
2	SEDE SU STRADA	€	8,272,189.02
3	SEDE DEDICATA	€	3,126,340.17
4	FERMATE	€	6,802,628.70
5	VIA CAVI	€	7,685,141.17
6	SOTTOSTAZIONI ELETTRICHE	€	13,416,931.83
7	LINEA CONTATTO	€	15,927,612.26
8	SEGNALAMENTO E TLC	€	11,500,000.00
9	PASSERELLA CICLOPEDONALE SU FERROVIA	€	3,000,000.00
10	DEPOSITO RUBANO	€	42,000,000.00
11	PARCHEGGIO RUBANO	€	980,000.00
12	LAVORI PRELIMINARI E IMPIANTO CANTIERE	€	50,000.00
13	RIFACIMENTO PONTE BRENTELLA	€	1,150,000.00
14	PASSERELLA CICLOPEDONALE SU CAVALC. CHIESA NUOVA	€	120,000.00
TOTALE LAVORI E FORNITURE		€	€ 137,912,678.77
ONERI DELLA SICUREZZA		€	6,895,633.94
A	TOTALE	€	€ 144,808,312.71

Nella **TABELLA B**, invece, sono riportati i costi relativi alla fornitura dei mezzi

B	MATERIALE ROTABILE: 30 Translohr di cui 10 a 3 casse e 20 a 4 casse	€	€ 116,000,000.00
----------	--	---	------------------

Sommando le lavorazioni, le forniture e il materiale rotabile si ottiene:

A + B	TOTALE LAVORI, FORNITURE E MATERIALE ROTABILE	€	260,808,312.71
--------------	--	----------	-----------------------

Sono, inoltre, da considerare le somme a disposizione della stazione appaltante inerenti espropri, sondaggi e quanto altro necessario.

Nella **TABELLA C** la classificazione di tali somme:

1	ESPROPRI - ASSERIMENTI	€	4,007,070.00
2	IMPREVISTI % DI A	€	8,688,498.76
3	MONITORAGGI AMBIENTALI	€	600,000.00
4	PROGETTAZIONE PRELIMINARE	€	1,500,000.00
5	PROGETTAZIONE DEFINITIVA	€	2,162,000.00
6	PROGETTAZIONE ESECUTIVA	€	2,700,000.00
7	DIREZIONE LAVORI	€	6,000,000.00
8	SPESE PER COMMISSIONI DI GARA	€	100,000.00
9	SPESE PER COLLAUDI	€	600,000.00
10	SPESE PER PUBBLICITÀ	€	50,000.00
11	INCENTIVI PER FUNZIONI TECNICHE - ART. 113 COMMA 2 D.LGS. 50/2016 (0,20% DI A+B)	€	521,616.63
12	RISOLUZIONE INTERFERENZE SOTTOSERVIZI	€	14,500,000.00
C	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE APPALTANTE:	€	41,429,185.39

A + B + C	TOTALE AL NETTO DI I.V.A.	€	302,237,498.10
------------------	----------------------------------	----------	-----------------------

Nella **TABELLA D** si riporta il calcolo dell'I.V.A. relativa agli importi indicati

1	I.V.A. 10 % (A + B + C1 + C12) –	€	27,931,538.27
2	I.V.A. 22 % (da C2 a C11)	€	5,042,865.39
D	I.V.A.	€	32,974,403.66

Sommando i valori ottenuti si ottiene l'importo totale necessario per la realizzazione dell'opera:

A + B + C + D	TOTALE GENERALE	€	335,211,901.76
----------------------	------------------------	----------	-----------------------

2.WBS

Si analizza, quindi, la struttura più in dettaglio, riportando le descrizioni e i costi relativi alle macrovoci considerate nelle tabelle A, B e C del capitolo precedente.

COSTO SEDE SIR 2

CALCOLO PER KM DI LINEA (DOPPIO BINARIO)

Breve descrizione	Cod. U.M.	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguito mediante apposito scalpello o sega a disco "klipper", computato per lo sviluppo effettivo del taglio; salvo specifico ordine della Direzione Lavori sarà computato solamente il primo taglio fino a cm 5,00 di spessore	M	m	2000.00		2.00	1000.00			2000.00	3.65 €	7,300.00 €
Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguito mediante apposito scalpello o sega a disco "klipper", computato per lo sviluppo effettivo del taglio per ogni cm oltre i cm 5,00.	M	m	2000.00		2.00	1000.00			2000.00	0.53 €	1,060.00 €
Fresatura di pavimentazione in conglomerato bituminoso o in calcestruzzo a media consistenza (non armato) eseguiti su unica passata per i primi 3 cm	M2	m ²	2200.00			1000.00	2.20		2200.00	4.82 €	10,604.00 €
Fresatura di pavimentazione in conglomerato bituminoso o in calcestruzzo a media consistenza (non armato) eseguiti su unica passata, per ogni cm successivo.	M2	m ²	15400.00			1000.00	2.20	7.00	15400.00	0.82 €	12,628.00 €
Demolizione di pavimentazioni esterne eseguito con mezzi meccanici, compreso lo sgombero del materiale di risulta, il carico su automezzo, escluso il trasporto alle pubbliche discariche DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONI ESTERNE in conglomerato bituminoso	M2	m ²	2200.00			1000.00	2.20		2200.00	4.45 €	9,790.00 €
Trasporto con qualunque mezzo a discarica del materiale di risulta, anche se bagnato, fino a una distanza di km 10, compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato TRASPORTO IN DISCARICA FINO A km	M3	m ³	1760.00	Trasporto a discarica della fresatura		17600.00		0.10	1760.00	3.78 €	6,652.80 €
Trasporto con qualunque mezzo a discarica del materiale di risulta, anche se bagnato, fino a una distanza di km 10, compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato TRASPORTO IN DISCARICA FINO A km	M3	m ³	1760.00	Trasporto di pavimentazioni bituminose		17600.00		0.10	1760.00	3.78 €	6,652.80 €
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE per rifiuti non pericolosi: conglomerato bituminoso fresato	T	ton	3872.00	Sede Tramviaria		17600.00	0.10	2.20	3872.00	8.20 €	31,750.40 €
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE per rifiuti non pericolosi: conglomerato bituminoso in croste	T	ton	3872.00	Sede Tramviaria		17600.00	0.10	2.20	3872.00	20.50 €	79,376.00 €
Scavo di fondazione a sezione obbligatoria eseguito a macchina, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante fino a 20 cm, esclusa la roccia da mina ed i	M3	m ³	440.00			1000.00	2.20	0.20	440.00	10.52 €	4,628.80 €
Trasporto con qualunque mezzo a discarica del materiale di risulta, anche se bagnato, fino a una distanza di km 10, compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato TRASPORTO IN DISCARICA FINO A km	M3	m ³	1000.00	Sede Tramviaria		1000.00			1000.00	3.78 €	3,780.00 €
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE terra e roccia da scavo in tabella A	M3	m ³	300.00	Sede Tramviaria	0.30	1000.00			300.00	7.78 €	2,334.00 €
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE terra e rocce da scavo in tabella B	M3	m ³	700.00	Sede Tramviaria	0.70	1000.00			700.00	19.46 €	13,622.00 €
Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità 'e con le modalità prescritte dalle Norme Tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella	M2	m ²	2200.00	asse dx		1000.00	2.20		2200.00	3.53 €	7,766.00 €
Strato di fondazione in misto cementato con cemento tipo R=325 in ragione di Kg. 100 per m3, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni F.p.o. di conglomerato cementizio fibrinforzato C 35/45, classe esposizione XC4, XD3, XF4 per sede tram	M3	m ³	330.00	asse dx		1000.00	2.20	0.15	330.00	50.64 €	16,711.20 €
	M3	m ³	550.00	asse dx		1000.00	2.20	0.25	550.00	186.23 €	102,426.50 €
Acciaio in barre ad aderenza migliorata del tipo B450C di qualsiasi diametro controllato in stabilimento, per lavori in cemento armato, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le event	KG	kg	88000.00	Sede Tramviaria		880.00		100.00	88000.00	1.31 €	115,280.00 €
Formazione di casseratura per le strutture in conglomerato cementizio, di cui alle voci "Conglomerato cementizio per opere in C.A.", ad esclusione delle gallerie artificiali o per gli imbocchi delle gallerie naturali, per superfici verticali o inclin	M2	m ²	500.00	asse dx	2.00	1000.00		0.25	500.00	20.93 €	10,465.00 €
	M2	m ²	200.00	Inserto rotaie	2.00	1000.00		0.10	200.00	20.93 €	4,186.00 €
POLISTIRENE ESTRUSO AUTOESTINGUENTE polistirene espanso per formazione di giunti elastici spessore 10 mm altezza 100 mm	m ² cm	m ² cm	45.54	Giunti trasversali asse dx	23.00	2.20	0.30	3.00	45.54	0.10 €	4.55 €
Sigillatura dei giunti con bitume elastomerico	M	m	193.60	Giunti trasversali	88.00	2.20			193.60	3.58 €	693.09 €
Fornitura e posa di rotaia con sigillatura in resina.	M	m	1000.00	asse dx		1000.00			1000.00	250.30 €	250,300.00 €
Fornitura e posa di sistema di drenaggio rotaia.	CAD	Cadauno	12.00		12.00				12.00	1,500.00 €	18,000.00 €

COSTO TOTALE AL KM PER ASSE 716,011.14

Linea totale 17.807 km a tratta. Si detraggono i passaggi su Sir 1 e Sir 3 (1130 ml). Sviluppo totale Sir 2 km 16.677 x 2 =33.354 km

COSTO TOTALE DELLA LINEA 23,881,835.63

INTERVENTI SU SEDE STRADALE SIR 2

Breve Descrizione	Cod. U.M.	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Demolizione parziale o totale di pavimenti di qualsiasi tipo, compresa la demolizione del massetto di sottofondo... Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta e l'indennità di discarica.	M3	m ³	638.4	Passaggio nelle rotatorie e spartitraffico via Venezia		399.00	8.00	0.20	638.40	47.00 €	30,004.80
Demolizione parziale o totale di pavimenti di qualsiasi tipo, compresa la demolizione del massetto di sottofondo... Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta e l'indennità di discarica.	M3	m ³	3780.0	Demolizione parti marciapiedi		3,150.00	1.50	0.80	3,780.00	47.00 €	177,660.00
Trasporto con qualunque mezzo a discarica del materiale di risulta, anche se bagnato, fino a una distanza di km 10, compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato TRASPORTO IN DISCARICA FINO A km	M3	m ³	3534.7	Trasporto a discarica della fresatura		4,418.40		0.80	3,534.72	3.78 €	13,361.24
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE ad esclusione di rifiuti speciali	M3	m ³	883.7	Trasporto a discarica degli scavi		4,418.40		0.20	883.68	5.13 €	4,533.28
Strado di base STRATO DI BASE SPESSORE 100 MM	M2	m ²	5985.0	Passaggio nelle rotatorie e spartitraffico via Venezia		399.00	15.00		5,985.00	2.95 €	17,655.75
Strado di base STRATO DI BASE SPESSORE 100 MM	M2	m ²	4725.0	pavimentazione al posto marciapiede		3,150.00	1.50		4,725.00	2.95 €	13,938.75
Strato di collegamento binder STRATO DI COLLEGAMENTO BINDER dello spessore compresso di 70 mm	M2	m ²	5985.0	Passaggio nelle rotatorie e spartitraffico via Venezia		399.00	15.00		5,985.00	11.05 €	66,134.25
Strato di collegamento binder STRATO DI COLLEGAMENTO BINDER dello spessore compresso di 70 mm	M2	m ²	4725.0	pavimentazione al posto marciapiede		3,150.00	1.50		4,725.00	11.05 €	52,211.25
Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per STRATO DI USURA spessore compresso di mm 40	M2	m ²	5985.0	Passaggio nelle rotatorie e spartitraffico via Venezia		399.00	15.00		5,985.00	11.31 €	67,690.35
Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per STRATO DI USURA spessore compresso di mm 40	M2	m ²	4725.0	pavimentazione al posto marciapiede		3,150.00	1.50		4,725.00	11.31 €	53,439.75
Demolizione di lista o cordonato di pietra o di cemento, fino a 25 cm di larghezza.	M	m	472.5	Cordoli marciapiedi		3,150.00		0.15	472.50	7.20 €	3,402.00
Demolizione di strutture verticali superiori a cm 20. eseguita anche in breccia per struttura in muratura di laterizio	M3	m ³	5.0	Recinzioni		50.00	0.25	0.40	5.00	123.50 €	617.50
Trasporto con qualunque mezzo a discarica del materiale di risulta, anche se bagnato, fino a una distanza di km 10, compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato TRASPORTO IN DISCARICA FINO A km	M3	m ³	382.0	Trasporto a discarica della fresatura		477.50		0.80	382.00	3.78 €	1,443.96
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE ad esclusione di rifiuti speciali	M3	m ³	95.5	Trasporto a discarica degli scavi		477.50		0.20	95.50	5.13 €	489.92
Pulizia di aree dalla vegetazione arbustiva	M2	m ²	300.0	Siepi		150.00	2.00		300.00	12.26 €	3,678.00
Rimozione di profilati metallici	M	m	50.0	Transenne e delimitatori		50.00			50.00	12.80 €	640.00
Fresatura di pavimentazione in conglomerato bituminoso o in calcestruzzo a media consistenza (non armato) eseguiti su unica passata per i primi 3 cm	M2	m ²	96500.0	Viabilità km 0 a 6500-6500 8400-11600 12500-14500 antenna deposito e raccordo		13,150.00	14.00		184,100.00	4.82 €	887,362.00
Fresatura di pavimentazione in conglomerato bituminoso o in calcestruzzo a media consistenza (non armato) eseguiti su unica passata per i primi 3 cm	M2	m ²	28500.0	Viabilità 6500-8400 11600-12500 12750-14500		2,850.00	10.00		28,500.00	4.82 €	137,370.00
Fresatura di pavimentazione in conglomerato bituminoso o in calcestruzzo a media consistenza (non armato) eseguiti su unica passata, per ogni cm successivo.	M2	m ²	875000.0	Viabilità su sede		125,000.00		7.00	875,000.00	0.82 €	717,500.00

Breve Descrizione	Cod. U.M.	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Trasporto con qualunque mezzo a discarica del materiale di risulta, anche se bagnato, fino a una distanza di km 10, compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato TRASPORTO IN DISCARICA FINO A km	M3	m³	100000.0	Viabilità su sede		1,000,000.00		0.10	100,000.00	3.78 €	378,000.00
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE per rifiuti non pericolosi: conglomerato bituminoso fresato	T	ton	220.0	Viabilità su sede		100.00		2.20	220.00	8.20 €	1,804.00
Strato di base STRATO DI BASE SPESSORE 100 MM	M2	m²	59600.0			59,600.00			59,600.00	2.95 €	175,820.00
Strato di collegamento binder STRATO DI COLLEGAMENTO BINDER dello spessore compresso di 70 mm	M2	m²	59600.0			59,600.00			59,600.00	11.05 €	658,580.00
Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per STRATO DI USURA spessore compresso di mm 40	M2	m²	59600.0			59,600.00			59,600.00	11.31 €	674,076.00
Abbattimento di alberi adulti - tipo a chioma espansa	CAD	Cadauno	4.0	lungo linea	4.00				4.00	534.85 €	2,139.40
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE ad esclusione di rifiuti speciali	M3	m³	80.0	Legname	4.00			20.00	80.00	5.13 €	410.40
Fornitura di geotessile tessuto trama e ordito in polipropilene avente funzione di separazione, filtrazione e diffusione dei carichi sotto le fondazioni e cassonetti stradali. Il materiale dovrà essere marcato CE in conformità alla normativa europea	M2	m²	550.0	Viabilità su sede	1.10	500.00			550.00	4.45 €	2,447.50
Fondazione stradale eseguita con materiale legante misto di cava,...	M3	m³	22.5	Viabilità su sede		150.00		0.15	22.50	27.21 €	612.23
FONDAZIONE STRADALE con materiale proveniente da cave di prestito											
Finitura superficiale alla fondazione stradale in misto granulare stabilizzato giudicato idoneo dalla D.L., per uno spessore minimo compresso di cm 5	M2	m²	150.0	Viabilità su sede		150.00			150.00	2.58 €	387.00
Conglomerato cementizio per opere di fondazione con Rck >=20 N/mmq, anche in presenza di armature metalliche, ... compresa altresì la lavorazione del conglomerato, la sagomatura degli spigoli, la formazione di giunti, esclusa la sola fornitura e posa in opera dell'acciaio	M3	m³	21000.0	pista ciclabile su sede propria per il 60% sviluppo		14,000.00	0.60	2.50	21,000.00	134.09 €	2,815,890.00
Fornitura e posa in opera di rete d'acciaio a maglie elettrosaldate., in acciaio tipo B450C	KG	kg	66150.0	pista ciclabile	1.05	21,000.00		3.00	66,150.00	1.26 €	83,349.00
Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per STRATO DI USURA PER MARCIAPIEDI O PISTE CICLABILI eseguito con conglomerato tipo "B" e spessore compresso di mm 30	M2	m²	36250.0	su tutta pista ciclabile		14,500.00		2.50	36,250.00	8.26 €	299,425.00
Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per STRATO DI USURA PER MARCIAPIEDI O PISTE CICLABILI eseguito con conglomerato tipo "B" e spessore compresso di mm 30	M2	m²	6300.0	marciapiedi ridotti/adequati		3,150.00	2.00		6,300.00	8.26 €	52,038.00
Fornitura e posa in opera di pavimento autobloccante nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., eseguito in mattonelle prefabbricate di conglomerato cementizio vibrato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	M2	m²	3150.0	marciapiedi ridotti/adequati		3,150.00		1.00	3,150.00	29.10 €	91,665.00
Fornitura e posa in opera di cordonatura per fascia spartitraffico, aiuole e simili, rettilinee od in curva, in calcestruzzo. CORDONATE sez. 12/15 con h = 30 cm	M	m	3150.0	marciapiedi ridotti/adequati		3,150.00			3,150.00	29.09 €	91,633.50
Fornitura di terra vegetale proveniente da cave di prestito per la formazione di aiuole, piazzole, ecc.	M3	m³	100.0	Aree a verde		500.00		0.20	100.00	19.36 €	1,936.00 €
Sistemazione di terreno coltivato per la formazione di aiuole	M3	m³	100.0	Riferimento voce F.15.001.00		100.00			100.00	19.89 €	1,989.00 €
Semina di miscuglio di specie	M2	m²	100.0	Riferimento voce F.15.001.00		100.00			100.00	0.49 €	49.00 €
Fornitura e impianto di albero ad alto fusto : Pryrus	CAD	Cadauno	10.0		10.00				10.00	639.30 €	6,393.00 €
Rimozione segnaletica verticale.	CAD	Cadauno	30.0	Viabilità su sede	23.00				23.00	15.33 €	352.59

Breve Descrizione	Cod. U.M.	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Rimozione segnaletica verticale.	CAD	Cadauno	14.0	Viabilità su sede	14.00				14.00	15.33 €	214.62
Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale classe R2 completa di sostegno e plinto di fondazione.	CAD	Cadauno	400.0		400.00				400.00	159.15 €	63,660.00 €
Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce longitudinali continue, discontinue e doppie, della larghezza di cm 12.	M	m	17800.0			15,500.00	7.00		108,500.00	0.34 €	36,890.00
Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione d'attraversamenti pedonali, strisce d'arresto e zebraure	M2	m ²	1200.0			1,000.00			1,000.00	4.17 €	4,170.00
Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di linea d'arresto costituita da una serie di triangoli	CAD	Cadauno	120.0			100.00			100.00	1.57 €	157.00
Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di triangolo integrativo con base di m 1,00 ed altezza di m 2,00	CAD	Cadauno	2.0			2.00			2.00	5.22 €	10.44
Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di frecce direzionali semplici	CAD	Cadauno	1200.0			1,000.00			1,000.00	10.97 €	10,970.00
Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di frecce direzionali doppie	CAD	Cadauno	220.0			200.00			200.00	16.18 €	3,236.00
Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione d'iscrizione STOP	CAD	Cadauno	120.0			100.00			100.00	21.92 €	2,192.00
Fornitura e posa in opera di vernice rifrangente post spruzzata di qualsiasi colore su superfici stradali, costituita da qualsiasi figura diversa dalle strisce longitudinali e frecce	M2	m ²	6000.0	pista ciclabile e sede filobus		3,000.00			3,000.00	3.87 €	11,610.00
Demolizione delle caditoie con le le griglie	CAD	Cadauno	5.0	Caditoie da spostare	5.00				5.00	54.65 €	273.25 €
Demolizione delle caditoie con le le griglie	CAD	Cadauno	18.0	Caditoie da spostare	18.00				18.00	54.65 €	983.70 €
Messa in quota di chiusini, griglie.	CAD	Cadauno	300.0		300.00				300.00	100.86 €	30,258.00 €
Messa in quota di chiusini, griglie.	CAD	Cadauno	130.0		130.00				130.00	100.86 €	13,111.80 €
Allacciamento dei pozzetti stradali	M	m	140.0	Caditoie da spostare		140.00			140.00	364.40 €	51,016.00 €
Allacciamento dei pozzetti stradali	M	m	245.0	Caditoie da spostare		245.00			245.00	364.40 €	89,278.00 €
Fornitura e posa in opera di caditoia stradale 40x40 completa di pozzetto e griglia in ghisa.	CAD	Cadauno	80.0		80.00				80.00	200.36 €	16,028.80 €
Sistemazioni idrauliche	KM	km	17.5	Lungo linea		17.50			17.50	20,000.00	350,000.00 €

COSTO TOTALE SEDE	8,272,189.02
--------------------------	---------------------

SIR 2 SU SEDE PROPRIA

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca profonda di eventuali ordigni esplosivi	m ²	4589.00	Area Capolinea Rubano		4589.00			4589.00	8.05 €	36,941.45 €
Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca profonda di eventuali ordigni esplosivi	m ²	4736.00	Area Capolinea Busa di Vigonza con raccordo stradale		4736.00			4736.00	8.05 €	38,124.80 €
Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca profonda di eventuali ordigni esplosivi	m ²	12750.00	Sede stradale su canale Rubano		850.00	15.00		12750.00	8.05 €	102,637.50 €
Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca profonda di eventuali ordigni esplosivi	m ²	7337.00	Parte terminale antenna Ospedale		7337.00			7337.00	8.05 €	59,062.85 €
Pulizia di aree dalla vegetazione arbustiva	m ²	8756.00	Vegetazione arbustiva		17512.00	0.50		8756.00	12.26 €	107,348.56 €
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE ad esclusione di rifiuti speciali	m ³	8756.00	Legname		17512.00		0.50	8756.00	5.13 €	44,918.28 €
Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici	m ³	5253.60	Scavo di sbancamento		17512.00		0.30	5253.60	7.04 €	36,985.34 €
Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito a macchina, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante fino a 20 cm, esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi c	m ³	198.00	per tubazioni idrauliche		600.00	1.10	0.30	198.00	10.52 €	2,082.96 €
Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito a macchina, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante fino a 20 cm, esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi c	m ³	8360.00	scavo nuovo canale		836.00	10.00		8360.00	10.52 €	87,947.20 €
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE terra e roccia da scavo in tabella A	m ³	9668.12		0.70	13811.60			9668.12	6.15 €	59,458.94 €
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE terra e rocce da scavo in tabella B	m ³	1635.48		0.30	5451.60			1635.48	15.38 €	25,153.68 €
Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità 'e con le modalità prescritte dalle Norme Tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella	m ²	17512.00	Area capolinea e nuove strade		17512.00			17512.00	3.53 €	61,817.36 €
Fornitura di geotessile tessuto trama e ordito in polipropilene avente funzione di separazione, filtrazione e diffusione dei carichi sotto le fondazioni e cassonetti stradali. Il materiale dovrà essere marcato CE in conformità alla normativa europea	m ²	17512.00	Area capolinea e nuove strade	1.05	17512.00			18387.60	4.45 €	77,928.40 €
Fornitura di materiali idonei provenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, compreso la cavatura, l'indennità di cava, il carico, il trasporto con qualsiasi distanza stradale, lo scarico del materiale, la stesa e compat	m ³	5253.60	Area capolinea e nuove strade		17512.00		0.30	5253.60	19.64 €	103,180.70 €
Fondazione stradale eseguita con materiale legante misto di cava,... FONDAZIONE STRADALE con materiale proveniente da cave di prestito	m ³	2626.80	Area capolinea e nuove strade		17512.00		0.15	2626.80	27.21 €	71,475.23 €
Finitura superficiale alla fondazione stradale in misto granulare stabilizzato giudicato idoneo dalla D.L., per uno spessore minimo compreso di cm 5	m ²	17512.00	Area capolinea e nuove strade		17512.00			17512.00	2.58 €	45,180.96 €

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Strato di fondazione in misto cementato con cemento tipo R=325 in ragione di Kg. 100 per m3, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tec	m ³	3502.40	Area capolinea e nuove strade		17512.00		0.20	3502.40	50.64 €	177,361.54 €
Strato di collegamento binder STRATO DI COLLEGAMENTO BINDER dello spessore compresso di 70 mm	m ²	17512.00	Area capolinea e nuove strade		17512.00			17512.00	11.05 €	193,507.60 €
Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per STRATO DI USURA spessore compresso di mm 40	m ²	17512.00	Area capolinea e nuove strade		17512.00			17512.00	11.31 €	198,060.72 €
Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per STRATO DI USURA PER MARCIAPIEDI O PISTE CICLABILI eseguito con conglomerato tipo "B" e spessore compresso di mm 30	m ²	120.00	Marciapiede accesso via Piovese		120.00			120.00	8.26 €	991.20 €
Stalli inerbiti con grigliato autobloccante	m ²	4877.50	Pavimentazione stalli di sosta		4877.50			4877.50	39.80 €	194,124.50 €
Pavimentazione marciapiedi in lastre autobloccanti in calcestruzzo vibrocompressso	m ²	1811.00	Pavimentazione escluse griglie alberi		1811.00			1811.00	49.60 €	89,825.60 €
Fornitura e posa in opera di cordonatura per fascia spartitraffico, aiuole e simili, rettilinee od in curva, in calcestruzzo. CORDONATE sez. 12/15 con h = 30 cm	m	300.00	Aiuola alberi		300.00			300.00	29.09 €	8,727.00 €
Recinzione con altezza massima di m 2,00 eseguita con rete metallica plastificata di colore a scelta della D.L. con maglia romboidale da mm. 50x50	m ²	1160.00	Recinzione vasca di compensazione		580.00		2.00	1160.00	27.10 €	31,436.00 €
Fornitura e posa in opera di cancello automatizzato	Cadauno	2.00	Cancelli capolinea	1.00				2.00	2,958.25 €	5,916.50 €
Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di linea d'arresto costituita da una serie di triangoli	Cadauno	63.00	Linee di stop	63.00				63.00	1.57 €	98.91 €
Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di triangolo integrativo con base di m 1,00 ed altezza di m 2,00	Cadauno	11.00	segnaletica	11.00				11.00	5.22 €	57.42 €
Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di frecce direzionali semplici	Cadauno	30.00	segnaletica	30.00				30.00	10.97 €	329.10 €
Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di frecce direzionali doppie	Cadauno	1.00	segnaletica	1.00				1.00	16.18 €	16.18 €
Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione d'iscrizione STOP	Cadauno	2.00	segnaletica	2.00				2.00	21.92 €	43.84 €
Fornitura e posa in opera di vernice rifrangente post spruzzata di qualsiasi colore su superfici stradali, costituita da qualsiasi figura diversa dalle strisce longitudinali e frecce	m ²	9.00	Simbolo posti riservati		9.00			9.00	3.87 €	34.83 €
Fornitura e posa in opera di vernice rifrangente post spruzzata di qualsiasi colore su superfici stradali, costituita da qualsiasi figura diversa dalle strisce longitudinali e frecce	m ²	7.50	Scritte		7.50			7.50	3.87 €	29.03 €
Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale classe R2 completa di sostegno e plinto di fondazione.	Cadauno	20.00		20.00				20.00	159.15 €	3,183.00 €
Fornitura di terra vegetale proveniente da cave di prestito per la formazione di aiuole, piazzole, ecc.	m ³	0.20	Area a verde esclusa vasca compensazione		55+75		0.20	0.20	19.36 €	3.87 €
Sistemazione di terreno coltivo per la formazione di aiuole	m ³	130.00	Riferimento voce F.15.001.00		130.00			130.00	19.89 €	2,585.70 €
Semina di miscuglio di specie	m ²	130.00	Riferimento voce F.15.001.00		130.00			130.00	0.49 €	63.70 €
Fornitura e impianto di albero ad alto fusto : Pryrus	Cadauno	10.00		17.00				17.00	639.30 €	10,868.10 €

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
SCAVO A SEZIONE RISTRETTA per la fascia con profondità compresa tra m 1.51 e m 2.50	m³	1.70	Tubazioni d≤250		34.00	0.50	0.10	1.70	28.28 €	48.08 €
SCAVO A SEZIONE RISTRETTA per la fascia con profondità compresa tra m 1.51 e m 2.50	m³	1.80	Tubazioni d>500		10.00	1.20	0.15	1.80	28.28 €	50.90 €
SCAVO A SEZIONE RISTRETTA per la fascia con profondità compresa tra m 1.51 e m 2.50	m³	136.50	Vasche prima pioggia		13.00	5.00	2.10	136.50	28.28 €	3,860.22 €
Trasporto con qualunque mezzo a discarica del materiale di risulta, anche se bagnato, fino a una distanza di km 10, compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato TRASPORTO IN DISCARICA FINO A km	m³	994.15	Materiali da scavo		994.15			994.15	3.78 €	3,757.88 €
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE terra e roccia da scavo in tabella A	m³	695.90	Materiali da scavo	0.70	994.15			695.90	6.15 €	4,279.81 €
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE terra e rocce da scavo in tabella B	m³	298.24	Materiali da scavo	0.30	994.15			298.24	15.38 €	4,587.00 €
Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in pvc rigido non plastificato diametro interno 200 mm	m	135.00			135.00			135.00	44.33 €	5,984.55 €
Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in pvc rigido non plastificato diametro interno 250 mm	m	290.00			290.00			290.00	51.84 €	15,033.60 €
Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-U rigido non plastificato rigidità SN8 kN/mq diametro esterno 315 mm	m	128.00			128.00			128.00	68.54 €	8,773.12 €
Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-U rigido non plastificato rigidità SN8 kN/mq diametro esterno 400 mm	m	237.00			237.00			237.00	110.45 €	26,176.65 €
Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-U rigido non plastificato rigidità SN8 kN/mq diametro esterno 500 mm	m	152.00			152.00			152.00	189.45 €	28,796.40 €
Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-U rigido non plastificato rigidità SN8 kN/mq diametro esterno 630 mm	m	78.00			78.00			78.00	301.90 €	23,548.20 €
Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-U rigido non plastificato a parete strutturata rigidità SN4 kN/mq diametro esterno 800 mm.	m	5.00			5.00			5.00	345.53 €	1,727.65 €
Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di pezzi speciali - curve manicotti raccordi diam.160 mm	m	52.00	Allacciamenti caditoie	52.00	1.00			52.00	12.14 €	631.28 €
Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di pezzi speciali - deviazioni diam.160 mm	Cadauno	52.00	Allacciamenti caditoie	52.00				52.00	15.95 €	829.40 €
Fornitura e posa in opera di pozzetto-caditoia 55x55x110 cm con griglia in ghisa e telaio.	Cadauno	52.00		52.00				52.00	497.70 €	25,880.40 €
Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati e prolunga 60x60x120 cm. Escluso l'onere della fornitura e posa del chiusino in ghisa.	Cadauno	18.00		18.00				18.00	242.03 €	4,356.54 €
Prolunghe per pozzetto prefabbricato in calcestruzzo	cm	1440.00		18.00			80.00	1440.00	0.96 €	1,382.40 €
Fornitura e posa di chiusini e caditoie in ghisa di seconda fusione completi di telaio, della classe D400	kg	1440.00		18.00			80.00	1440.00	2.53 €	3,643.20 €
Impianto di trattamento acque di prima pioggia	Cadauno	1.00		1.00				1.00	72,556.95 €	72,556.95 €
Allacciamento di nuovo condotto fognario per tubi con sezione interna da 0,11 a 0,55 m²	Cadauno	1.00		1.00				1.00	568.11 €	568.11 €
SCAVO A SEZIONE RISTRETTA per la fascia con profondità fino a m 1.50	m³	0.25	Tubazioni in polietilene per irrigazione		3*158.5+34	0.50	0.50	0.25	14.47 €	3.62 €
SCAVO A SEZIONE RISTRETTA per la fascia con profondità fino a m 1.50	m³	16.50	Tubazione di adduzione		66.00	0.50	0.50	16.50	14.47 €	238.76 €
SCAVO A SEZIONE RISTRETTA per la fascia con profondità fino a m 1.50	m³	15.00	Impianto elettrico		60.00	0.50	0.50	15.00	14.47 €	217.05 €

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Trasporto con qualunque mezzo a discarica del materiale di risulta, anche se bagnato, fino a una distanza di km 10, compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato TRASPORTO IN DISCARICA FINO A km	m³	158.88	Materiali da scavo		158.88			158.88	3.78 €	600.55 €
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA	m³	111.21	Materiali da scavo	0.70	158.88			111.21	6.15 €	683.96 €
DI MATERIALE terra e roccia da scavo in tabella A										
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA	m³	47.66	Materiali da scavo	0.30	158.88			47.66	15.38 €	733.05 €
DI MATERIALE terra e rocce da scavo in tabella B										
Rinterro di scavi di fognature o similari realizzato con materiale idoneo proveniente dagli scavi da prelevare dai siti di deposito entro la distanza media di m 100, compreso il carico, il trasporto, lo scarico e il costipamento meccanico realizzato a strati non superiori a cm 30 RINTERRO DI SCAVI DI FOGNATURE O SIMILARI con materiale posto sul bordo dello scavo	m³	1044.20	Scavi		5221.00	0.50	0.40	1044.20	3.14 €	3,278.79 €
Fornitura e stesa di sabbia e di fiume lavata e vagliata	m³	31.78	Piano di posa delle tubazioni		635.50	0.50	0.10	31.78	59.72 €	1,897.60 €
ELETTRIVALVOLA Funzionante con ogni tipo di programmatore multilinea a 24 v. ac. Filetto di entrata e di uscita da 1" maschio.	Cadauno	1.00		1.00				1.00	67.60 €	67.60 €
FILTRO PER IRRIGAZIONE Filtro in polipropilene con doppio filetto maschio da 1".	Cadauno	1.00		1.00				1.00	35.90 €	35.90 €
POZZETTO PER ELETTRIVALVOLE di forma rettangolare con coperchio protetto d dispositivo di chiusura antivandalò.	Cadauno	1.00		1.00				1.00	64.64 €	64.64 €
IMPIANTO DI IRRIGAZIONE, PROGRAMMATORE PER IRRIGAZIONE 4 zone	Cadauno	1.00		1.00				1.00	206.24 €	206.24 €
Fornitura e posa di irrigatore sotterraneo per filari alberati	Cadauno	51.00		51.00				51.00	48.70 €	2,483.70 €
Allacciamento alla rete idrica	Cadauno	1.00	Allaccio impianto all'acquedotto	1.00				1.00	2,260.26 €	2,260.26 €
Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cemento parzialmente armato, delle dimensioni interne di cm 60x60	Cadauno	1.00		1.00				1.00	99.62 €	99.62 €
Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in Polietilene, a doppia parete, corrugata De 160	m	60.00	Impianto elettrico		60.00			60.00	9.13 €	547.80 €
Fornitura e posa in opera di corda di rame nuda Sez. 1 x 35 mmq	m	60.00			60.00			60.00	7.06 €	423.60 €
Cavo unipolare flessibile FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale 25 mm²	m	240.00	Distribuzione interna	4.00	60.00			240.00	4.21 €	1,010.40 €
Cavo unipolare flessibile FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale 25 mm²	m	400.00	Derivazione da punto di presa	4.00	100.00			400.00	3.54 €	1,416.00 €
Allaccio impianto di irrigazione al quadro elettrico esistente	Cadauno	1.00		1.00				1.00	540.79 €	540.79 €
Sorveglianza archeologica a qualsiasi tipo di sbancamento	m³	17512.00	Vedi voce F.03.009.a		17512.00			17512.00	2.03 €	35,549.36
Ponticello prefabbricato su canale Rubano	Cadauno	8.00	ponticelli su canale deviato	8.00				8.00	120,000.00	960,000.00

COSTO SIR 2 FUORI SEDE STRADALE

3,126,340.17 €

FERMATE

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
BONIFICA ORDIGNI BELLICI										
Preparazione delle aree in genere per la bonifica da ordigni bellici	m ²	153.38	Area FV11	2.00	36.52	2.10		153.38	0.36 €	55.22 €
Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale di eventuali ordigni esplosivi, eseguita da tecnici specializzati fino ad una profondità di ml 1,00	m ²	153.38	Area FV11	2.00	36.52	2.10		153.38	0.64 €	98.17 €
Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca profonda di eventuali ordigni esplosivi	m ²	153.38	Area FV11	2.00	36.52	2.10		153.38	8.05 €	1,234.74 €
OPERE CIVILI FERMATA TIPO DOPPIA BANCHINA										
Scavo a sezione obbligatoria eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, compreso eventuali demolizioni di vecchie murature e trovanti di dimensioni non superiori a mc 0.50, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il tiro in alto, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO A MACCHINA di profondità fino a m 2.00	m ³	205.24	Materiali da scavo	2.00	36.52		2.81	205.24	9.26 €	1,900.54 €
Trasporto con qualunque mezzo a discarica del materiale di risulta, anche se bagnato, fino a una distanza di km 10, compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato TRASPORTO IN DISCARICA FINO A km	m ³	205.24	Materiali da scavo	2.00	36.52		2.81	205.24	3.78 €	775.82 €
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE terra e roccia da scavo in tabella A	m ³	143.67	Materiali da scavo	0.70	205.24			143.67	6.15 €	883.57 €
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE terra e rocce da scavo in tabella B	m ³	61.57	Materiali da scavo	0.30	205.24			61.57	15.38 €	946.99 €
Conglomerato cementizio a dosaggio in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso ogni onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio CONGLOMERATO CEMENTIZIO A DOSAGGIO IN OPERA dosaggio C 12/15	m ³	15.34	Magrone	2.00	36.52	2.10	0.10	15.34	85.51 €	1,311.59 €
Fornitura e posa in opera di membrana impermeabile BPP per strutture interrato, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastoplastomerico armata con tessuto non tessuto in poliesteri da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato e ad elevatissima resistenza meccanica. In particolare la membrana impermeabile, con riferimento allo spessore di 4 mm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - carico rottura longitudinale 80 N/5mm; - carico rottura trasversale 60 N/5mm; - allungamento rottura 50 %; - flessibilità freddo -10 °C. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI 8202. La posa sarà effettuata a giunti sovrapposti di circa 10 cm e saldata autogenamente con apposito bruciatore, dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i pezzi speciali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista. FORNITURA E POSA IN OPERA DI MEMBRANA BITUMINOSA INTERRATA spessore 4 mm	m ²	160.69	impermeabilizzazione orizzontale	2.00	36.52	2.20		160.69	10.97 €	1,762.75 €
	m ²	59.40	impermeabilizzazione verticale	2.00		39.60	0.75	59.40	10.97 €	651.62 €
Fornitura e posa in opera di fondo bituminoso per la preparazione di piani di posa in conglomerato cementizio mediante applicazione a rullo, spazzolone o spruzzo di una mano di primer in soluzione solvente a rapida essiccazione per una quantità complessiva non inferiore a 250 g/m ² . Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI PRIMER BITUMINOSO	m ²	153.38	Impermeabilizzazione	2.00	36.52	2.10		153.38	2.81 €	431.01 €
Casseforme, rette realizzate in legname, per getti di conglomerati cementizi semplici o armati con altezza netta dal piano di appoggio fino a m 4.00, compreso il montaggio, l'impiego di idonei disarmanti e lo smontaggio CASSEFORME IN LEGNAME per opere in fondazione poste in opera piane	m ²	67.50	casseforme fondazioni	2.00		45.00	0.75	67.50	23.97 €	1,617.98 €

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, C 25/30, rapporto max e/c=0,6	m³	115.04	fondazioni	2.00	36.52	2.10	0.75	115.04	131.14 €	15,086.08 €
Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento ACCIAIO IN BARRE Fe B 44K	kg	9203.04	FONDAZIONI			115.04	80.00	9203.04	1.47 €	13,528.47 €
Pompaggio conglomerato cementizio con pompa autocarrata POMPAGGIO CON POMPA AUTOCARRATA	m³	115.04						115.04	7.81 €	898.45 €
Manufatti in acciaio per travi e pilastri realizzati con accoppiamenti saldati di piattini in lamiera di acciaio, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR M/11. Sono compresi: le piastre di attacco, i fazzoletti di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E PILASTRI IN PROFILATI COMPOSTI SALDATI In acciaio Fe 430 B.	kg	13000.00	TELAI PENSILINE	2.00			6500.00	13000.00	2.44 €	31,720.00 €
Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR M/11. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E PILASTRI IN PROFILATI SEMPLICI In acciaio Fe 430 B.	kg	314.31	UPN80	2.00	18.20	7850.00	0.0011	314.31	2.09 €	656.92 €
	kg	685.78	UPN160	2.00	18.20	7850.00	0.0024	685.78	2.09 €	1,433.27 €
Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500° C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE. Per immersione di strutture pesanti.	kg	14000.09	zincatura					14000.09	0.74 €	10,360.07 €
Rinterri con materiali idonei alla compattazione provenienti da cave di prestito, compreso l'indennità di cava, il prelievo ed il trasporto dei materiali occorrenti, il costipamento meccanico a strati di altezza non superiore a cm 30 e le bagnature RINTERRO CON MATERIALE DA CAVA con misto di cava	m³	90.20	rinterro fondazioni					90.20	31.77 €	2,865.79 €
ARCHEOLOGIA DEPOSITO										
Sorveglianza archeologica a qualsiasi tipo di sbancamento	m³	205.24						205.24	2.03 €	416.64
OPERE CIVILI - BANCHINA										
Conglomerato cementizio a dosaggio in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso ogni onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio CONGLOMERATO CEMENTIZIO A DOSAGGIO IN OPERA dosaggio C 12/15	m³	6.96	Magrone per cordolo	2.00	58.00	0.40	0.15	6.96	85.51 €	595.15 €
Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, C 25/30, rapporto max e/c=0,6	m³	8.12	Cordolo in c.a.	2.00	58.00	0.20	0.35	8.12	131.14 €	1,064.86 €
Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento ACCIAIO IN BARRE Fe B 44K	kg	406.00	Cordolo in c.a.	406.00				406.00	1.47 €	596.82 €
Pompaggio conglomerato cementizio con pompa autocarrata POMPAGGIO CON POMPA AUTOCARRATA	m³	15.08	Cordolo in c.a.	15.08				15.08	7.81 €	117.77 €

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Casseforme, rette realizzate in legname, per getti di conglomerati cementizi semplici o armati con altezza netta dal piano di appoggio fino a m 4.00, compreso il montaggio, l'impiego di idonei disarmanti e lo smontaggio CASSEFORME IN LEGNAME per opere in fondazione poste in opera piane	m2	81.20	Casseforme cordoli	4.00	58.00		0.35	81.20	23.97 €	1,946.36 €
Massetto in conglomerato cementizio, classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, Rck 25 N/mm ² , gettato sopra il vespaio in due riprese, compreso l'armatura metallica con rete elettrosaldata di diametro mm 6 e maglia cm 20x20, la compattazione e la fratazzatura della superficie di spessore cm 10 MASSETTO IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO CLASSE Rck 25 N/mm ² MASSETTO IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Rck 25 N/mm ²	m2	92.80	Massetto	2.00	29.00	1.60		92.80	35.39 €	3,284.19 €
Maggiorazione o riduzione per la variazione di ogni centimetro in più od in meno allo spessore previsto dei massetti di sottofondo per pavimenti di qualsiasi tipo. SOVRAPPREZZO AI MASSETTI PER SPESSORE MAGGIORAZIONE O RIDUZIONE PER LA VARIAZIONE DI OGNI CM IN PIU' OD IN MENO ALLO SPESSORE PREVISTO	m2	405.08	Massetto - maggiorazione	2.00	38.95	0.40	13.00	405.08	2.05 €	830.41 €
Piastre grigliate autobloccanti prefabbricate di conglomerato cementizio vibrato delle dimensioni 40-50x60-50x9-12. PIASTRE GRIGLIATE	m2	31.16	Guidetattili LOGES	2.00	38.95	0.40		31.16	14.26 €	444.34 €
Fornitura e stesa di sabbia e di fiume lavata e vagliata per la formazione della fondazione stradale, di sottofondi, del piano di posa dei tombini, per l'impianto di opere d'arte, compreso l'onere della compattazione e della sagomatura FORNITURA E STESA DI SABBIA PER FONDAZIONE STRADALE	m ³	5.55	Sabbia per porfido	2.00	30.82		0.09	5.55	59.72 €	331.30 €
CUBETTI DI PORFIDO spessore di circa cm 8/10	m2	61.64	Fornitura porfido	2.00	30.82			61.64	41.79 €	2,575.94 €
OPERE DI PAVIMENTAZIONE E RIVESTIMENTO POSA IN OPERA DI PAVIMENTO IN CUBETTI DI PORFIDO	m2	61.64	Messa in opera porfido	2.00	30.82			61.64	19.97 €	1,230.95 €
POZZETTO PREFABBRICATO IN CALCESTRUZZO VIBRATO DEBOLMENTE ARMATO dimensioni di cm 40x40 h=40 e spessore cm 4.5	Cadauno	4.00	Pozzetti	4.00				4.00	11.28 €	45.12 €
SIGILLO NORMALE PER POZZETTI IN CALCESTRUZZO VIBRATO dimensioni 40x40 dim.50x50 spess. 6 cm	Cadauno	4.00	Pozzetti	4.00				4.00	6.09 €	24.36 €
TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=63mm esterno, D=50,6mm interno	m	280.00	Tubi interrati	2.00	140.00			280.00	7.52 €	2,105.60 €
ARREDI DI FERMATA										
Fornitura e posa in opera di canali di gronda in lamiera di acciaio zincata dello spessore di 6/10 di mm, a sezione quadrata sviluppo 40 cm e preverniciata nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cicogne di sostegno complete di tiranti di ritegno, i pezzi speciali di testa tipo standard, gli imbocchi troncoconici di tipo standard, le rivettature, le sigillature in corrispondenza dei giunti, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'eventuale uso di ponteggi, ceste o mezzi di sollevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.	m	35.00	Gronda	2.00	17.50			35.00	28.71 €	1,004.85 €
Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC rigido non plastificato, marchiati e conformi alle norme UNI-EN 1401-1 SN 4 SDR 41, da impiegarsi per acque di rifiuto, pluviali, per allacciamenti privati e comunque per piccoli tratti, giuntati a bicchiere mediante l'ausilio di giunti tecnici di tenuta, e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di cm 15 e completamente rivestiti da massetto in conglomerato cementizio Rck 15 N/mm ² . E' compreso l'onere del calcestruzzo; il sottofondo ed il massetto saranno della larghezza minima di cm 60 e ricoprirà i tubi per uno spessore minimo di cm 10. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, i giunti tecnici, sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del massetto di rivestimento anche all'interno di pozzetti o camerette di ispezione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica. FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI E RACCORDI IN PVC RIGIDO NON PLASTIFICATO diametro interno 125 mm	m	14.00	Pluviale	4.00	3.50			14.00	34.46 €	482.44 €

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro lavorato (ringhiere, parapetti, griglie, ecc.) eseguiti a disegno semplice con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla Direzione dei Lavori, in opera compresa la verniciatura con due mani a colore, previa una mano di antiruggine, compreso altresì eventuali opere provvisorie: anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte FORNITURA E POSA DI MANUFATTI IN FERRO per ringhiere, parapetti o altri manufatti pesanti	kg	540.00	Ringhiera	2.00	270.00			540.00	1.99 €	1,074.60 €
Fornitura e posa in opera di cristallo stratificato UNI 7172. La posa dovrà essere eseguita nel rispetto della norma UNI 6534, mediante l'uso di tasselli di spessoramento di adeguata durezza, di lunghezza idonea a sopportare il peso della lastra e comunque non inferiore a 10 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le eventuali sigillature in mancanza di guarnizioni, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei ponteggi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI CRISTALLO STRATIFICATO antivandalismo 5+5 mm PVB 1.52	m2	89.60	Pannelli vetrati	44.80	2.00			89.60	63.23 €	5,665.41 €
Fornitura e posa in opera di cristallo stratificato UNI 7172. La posa dovrà essere eseguita nel rispetto della norma UNI 6534, mediante l'uso di tasselli di spessoramento di adeguata durezza, di lunghezza idonea a sopportare il peso della lastra e comunque non inferiore a 10 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le eventuali sigillature in mancanza di guarnizioni, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei ponteggi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI CRISTALLO STRATIFICATO antivandalismo 5+5 mm PVB 1.52	m2	87.50	Pannelli vetrati copertura	4.00	17.50	1.25		87.50	63.23 €	5,532.63 €
Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con una lastra di cristallo stratificato UNI 7172 costituita da doppio strato di cristallo float con interposto plastico in polivinilbutirrale (PVB) incolore o colorato. A seconda degli spessori del vetro e del plastico le lastre sono suddivise in: - antinfortunio (ferite a persona): 3+3 e 4+4; - antinfortunio (cadute nel vuoto): 5+5 e 5+5 con PVB 0.76; - antivandalismo (protezione dei beni): 5+5 con PVB 1.52. SOVRAPPREZZO PER CRISTALLO STRATIFICATO maggiorazione sovrapprezzo per PVB bianco opalescente	m2	89.60	Pannelli vetrati	44.80	2.00			89.60	17.58 €	1,575.17 €
Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con una lastra di cristallo stratificato UNI 7172 costituita da doppio strato di cristallo float con interposto plastico in polivinilbutirrale (PVB) incolore o colorato. A seconda degli spessori del vetro e del plastico le lastre sono suddivise in: - antinfortunio (ferite a persona): 3+3 e 4+4; - antinfortunio (cadute nel vuoto): 5+5 e 5+5 con PVB 0.76; - antivandalismo (protezione dei beni): 5+5 con PVB 1.52. SOVRAPPREZZO PER CRISTALLO STRATIFICATO maggiorazione sovrapprezzo per PVB bianco opalescente	m2	87.50	Pannelli vetrati copertura	4.00	17.50	1.25		87.50	17.58 €	1,538.25 €
Pannelli tipo sandwich per copertura composti da due lamiere in acciaio zincato con procedimento SENDZIMIR e interposto poliuretano espanso, forniti e posti in opera. Sono compresi: il fissaggio con viti in acciaio cadmiato; i canali di gronda. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le scossaline. PANNELLI TIPO SANDWICH PER COPERTURA. Pannelli con spessore mm 35.	m2	10.50	Pannelli sandwich di copertura	2.00	17.50	0.30		10.50	41.01 €	430.61 €
Compenso ai pannelli tipo sandwich per preverniciatura a colori standard, per ogni faccia. COMPENSO AI PANNELLI TIPO SANDWICH.	m2	10.50	Pannelli sandwich di copertura	2.00	17.50	0.30		10.50	41.01 €	430.61 €
Pannelli e targhe di qualsiasi figura e/o scritta in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10 PANNELLI E TARGHE	m2	0.80	Cartello fermata	2.00		0.80	0.50	0.80	140.43 €	112.34 €
Fornitura e posa in opera di cestino portarifiuti a forma cilindrica comprensivo di paletto di sostegno in tubo tondo di acciaio Ø 90 mm e altezza cm 105. Dotato di tettuccio superiore costituito da disco bombato a lamiera stampata. Cestino cilindrico in lamiera di acciaio sagomata. Rivestito con fasce in legno di iroko. Dotato di anello fermasacco ribaltabile. Interamente zincato. Sbloccaggio del cestino con chiave a brugola fornita in dotazione. Sganciamento e ribaltamento con chiave a brugola fornita in dotazione. Verniciatura a forno a 180° C. Capacità litri 33 circa. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri di scavo, ripristino del terreno con smaltimento del materiale di risulta a discarica autorizzata oneri inclusi, ogni altro onere e provvista accessoria compresi per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	Cadauno	6.00	Cestini portarifiuti	6.00				6.00	302.38 €	1,814.28 €

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Pannelli e targhe di qualsiasi figura e/o scritta in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10 PANNELLI E TARGHE	m2	29.70	Cartello pubblicitario	6.00		1.50	3.30	29.70	140.43 €	4,170.77 €
Fornitura e posa in opera di pannelli in lamiera d'acciaio microforata, galvanizzato colorato per rivestimento interno delle pensiline e delle panchine	m2	134.40	Pannelli microforati	67.20	2.00			134.40	62.78 €	8,437.63 €
Fornitura e posa in opera di panchina composta da una seduta in lamiera d'acciaio galvanizzato colorato microforato delle dim 140 x 50 cm (0,7 mq) e struttura metallica a sezione scatolare delle dim 40 x 40 mm e dello spessore di mm 2,9, sviluppo di 8,40 ml (3,38 kg/ml). Peso totale della struttura della panchina 29 kg	Cadauno	8.00	panchine	8.00				8.00	267.56 €	2,140.48 €
Fornitura e posa in opera di mappe tattili per non vedenti con riportata planimetria in rilievo, testo in Braille spessore 0.9 mm rispondenti alle norme ADA e UNI 8207 delle dimensione mm 600x400, fissata a parete con idonei supporti, comprese le eventuali opere murarie, eventuali ecollegamenti necessari e quanto altro per dare l'opera completa a regola d'arte.	Cadauno	4.00	mappe tattili	4.00				4.00	1,134.22 €	4,536.88 €
Fornitura e posa in opera di armadio di rete completo di tutti gli accessori (scaldiglie, termostato, ventilatore, supporti, etc.) e di UPS dedicato (con sezione di isolamento dalla linea di alimentazione di ingresso) per impianto telefonico di emergenza (viva/voce). Nel prezzo sono comprese tutte le opere necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.	Cadauno	4.00	Armadio Tecnico	4.00				4.00	5,972.00	23,888.00 €
Fornitura e posa in opera di unità telefonica di emergenza viva/voce periferica con relativa custodia antivandalo, per l'impiego all'aperto in condizioni atmosferiche e ambientali potenzialmente gravose. Nel prezzo sono comprese tutte le opere necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.	Cadauno	4.00	Videocitofono	4.00				4.00	3,074.53	12,298.12 €
Illuminazione fermata a led che garantisca livello illuminazione da normativa, Nel prezzo sono comprese tutte le opere necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.	Cadauno	2.00		2.00				2.00	5,000.00	10,000.00 €

COSTO DI UNA FERMATA	188,961.91 €
-----------------------------	---------------------

COSTO DI 36 FERMATE	6,802,628.70 €
----------------------------	-----------------------

SIR 2 VIA CAVI

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguito mediante apposito scalpello o sega a disco "klipper", computato per lo sviluppo effettivo del taglio; salvo specifico ordine della Direzione Lavori sarà computato solamente il primo taglio fino a cm 5,00 di spessore	m	390.00	Cavidotto asse dx		390.00			390.00	3.65 €	1,423.50 €
	m	390.00	Cavidotto asse sx		390.00			390.00	3.65 €	1,423.50 €
Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguito mediante apposito scalpello o sega a disco "klipper", computato per lo sviluppo effettivo del taglio per ogni cm oltre i cm 5,00.	m	5850.00	Cavidotto asse dx		390.00		15.00	5850.00	0.53 €	3,100.50 €
Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguito mediante apposito scalpello o sega a disco "klipper", computato per lo sviluppo effettivo del taglio per ogni cm oltre i cm 5,00.	m	5850.00	Cavidotto asse sx		390.00		15.00	5850.00	0.53 €	3,100.50 €
Fresatura di pavimentazione in conglomerato bituminoso o in calcestruzzo a media consistenza (non armato) eseguiti su unica passata per i primi 3 cm	m ²	273.00	Cavidotto asse dx		390.00	0.70		273.00	4.82 €	1,315.86 €
	m ²	273.00	Cavidotto asse sx		390.00	0.70		273.00	4.82 €	1,315.86 €
Fresatura di pavimentazione in conglomerato bituminoso o in calcestruzzo a media consistenza (non armato) eseguiti su unica passata, per ogni cm successivo.	m ²	1911.00	Cavidotto asse dx		390.00	0.70	7.00	1911.00	0.82 €	1,567.02 €
	m ²	1911.00	Cavidotto asse sx		390.00	0.70	7.00	1911.00	0.82 €	1,567.02 €
Demolizione di pavimentazioni esterne eseguito con mezzi meccanici, compreso lo sgombero del materiale di risulta, il carico su automezzo, escluso il trasporto alle pubbliche discariche DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONI ESTERNE in conglomerato bituminoso	m ²	273.00	Cavidotto asse dx		390.00	0.70		273.00	4.45 €	1,214.85 €
	m ²	273.00	Cavidotto asse sx		390.00	0.70		273.00	4.45 €	1,214.85 €
Trasporto con qualunque mezzo a discarica del materiale di risulta, anche se bagnato, fino a una distanza di km 10, compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato TRASPORTO IN DISCARICA FINO A km	m ³	0.10	Trasporto del fresato per cavidotti		240.1+241.5		0.10	0.10	3.78 €	0.38 €
	m ³	0.10	Trasporto di pavimentazioni per cavidotti		240.1+241.5		0.10	0.10	3.78 €	0.38 €
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE per rifiuti non pericolosi: conglomerato bituminoso fresato	ton	2.20	Demolizioni Cavidotti		(240.1+241.5)*0.1		2.20	2.20	8.20 €	18.04 €
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE per rifiuti non pericolosi: conglomerato bituminoso in croste	ton	2.20	Demolizioni Cavidotti		(240.1+241.5)*0.1		2.20	2.20	20.50 €	45.10 €

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito a macchina, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante fino a 20 cm, esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi c	m³	163.80	Cavidotto asse dx		390.00	0.70	0.60	163.80	10.52 €	1,723.18 €
	m³	163.80	Cavidotto asse sx		390.00	0.70	0.60	163.80	10.52 €	1,723.18 €
Trasporto con qualunque mezzo a discarica del materiale di risulta, anche se bagnato, fino a una distanza di km 10, compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato TRASPORTO IN DISCARICA FINO A km	m³	0.00	Scavo Cavidotti		144.06+144.9				3.78 €	- €
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE terra e roccia da scavo in tabella A	m³	0.30	Scavo Cavidotti	0.30	144.06+144.9			0.30	6.15 €	1.85 €
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE terra e rocce da scavo in tabella B	m³	0.70	Scavo Cavidotti	0.70	144.06+144.9			0.70	15.38 €	10.77 €
Rinterro di scavi di fognature o similari realizzato con materiale idoneo proveniente dagli scavi da prelevare dai siti di deposito entro la distanza media di m 100, compreso il carico, il trasporto, lo scarico e il costipamento meccanico realizzato a strati non superiori a cm 30 RINTERRO DI SCAVI DI FOGNATURE O SIMILARI con materiale posto sul bordo dello scavo	m³	712.24	Cavidotto asse dx		17806.00	0.10	0.40	712.24	3.14 €	2,236.43 €
	m³	712.24	Cavidotto asse sx		17806.00	0.10	0.40	712.24	3.14 €	2,236.43 €
Fornitura e posa in opera di magrone per regolarizzazione dei piani di imposta delle opere d'arte, eseguito in conglomerato cementizio dosato a kg. 150 di cemento tipo R 325 per m3 di inerte a granulometria regolamentare dello spessore minimo di cm 1	m²	12464.20	Cavidotto asse dx		17806.00	0.70		12464.20	6.84 €	85,255.13 €
	m²	12464.20	Cavidotto asse sx		17806.00	0.70		12464.20	6.84 €	85,255.13 €
F.p.o. di conglomerato cementizio C25/30, classe esposizione XC2.	m³	6855.31	Cavidotto asse dx		17806.00	0.70	0.55	6855.31	119.69 €	820,512.05 €
	m³	6855.31	Cavidotto asse sx		17806.00	0.70	0.55	6855.31	119.69 €	820,512.05 €
Pompaggio conglomerato cementizio con pompa autocarrata POMPAGGIO CON POMPA AUTOCARRATA	m³	4200.00	Cavidotti		6600.00			6600.00	7.81 €	51,546.00 €
Acciaio in barre ad aderenza migliorata del tipo B450C di qualsiasi diametro controllato in stabilimento, per lavori in cemento armato, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le event	kg	1432849.60	Cavidotti		17910.62		80.00	1432849.60	1.31 €	1,877,032.98 €
Formazione di casseratura per le strutture in conglomerato cementizio, di cui alle voci "Conglomerato cementizio per opere in C.A.", ad esclusione delle gallerie artificiali o per gli imbocchi delle gallerie naturali, per superfici verticali o inclin	m²	13200.00	Cavidotto asse dx	2.00	16500.00		0.40	13200.00	20.93 €	276,276.00 €
	m²	13200.00	Cavidotto asse sx	2.00	16500.00		0.40	13200.00	20.93 €	276,276.00 €

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Fornitura e posa in opera di tubi in pvc... del diametro di 125 mm, compreso la sigillatura dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	99000.00	Cavidotto asse dx	6.00	16500.00			99000.00	9.68 €	958,320.00 €
	m	99000.00	Cavidotto asse sx	6.00	16500.00			99000.00	9.68 €	958,320.00 €
Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrato - dimensioni 50x50 cm h=50 cm, completo di chiusino e controtelaio di classe D.	Cadauno	1200.00		1200.00				1200.00	312.67 €	375,204.00 €
Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrato - dimensioni 90x90 cm h=90 cm, completo di chiusino e controtelaio di classe D.	Cadauno	400.00		400.00				400.00	479.95 €	191,980.00 €
Strato di fondazione in misto cementato con cemento tipo R=325 in ragione di Kg. 100 per m3, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tec	m ³	2492.84	Cavidotto asse dx		17806.00	0.70	0.20	2492.84	50.64 €	126,237.42 €
	m ³	2492.84	Cavidotto asse sx		17806.00	0.70	0.20	2492.84	50.64 €	126,237.42 €
Strado di base STRATO DI BASE SPESSORE 100 MM	m ²	12464.20	Cavidotto asse dx		17806.00	0.70		12464.20	2.95 €	36,769.39 €
	m ²	12464.20	Cavidotto asse sx		17806.00	0.70		12464.20	2.95 €	36,769.39 €
Strato di collegamento binder STRATO DI COLLEGAMENTO BINDER dello spessore compresso di 70 mm	m ²	12464.20	Cavidotto asse dx		17806.00	0.70		12464.20	11.05 €	137,729.41 €
	m ²	12464.20	Cavidotto asse sx		17806.00	0.70		12464.20	11.05 €	137,729.41 €
Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per STRATO DI USURA spessore compresso di mm 40	m ²	12464.20	Cavidotto asse dx		17806.00	0.70		12464.20	11.31 €	140,970.10 €
	m ²	12464.20	Cavidotto asse sx		17806.00	0.70		12464.20	11.31 €	140,970.10 €

COSTO TOTALE VIA CAVI	7,685,141.17 €
------------------------------	-----------------------

SOTTOSTAZIONI ELETTRICHE

Breve Descrizione	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
BONIFICA ORDIGNI BELLICI										
Preparazione delle aree in genere per la bonifica da ordigni bellici	m ²	252.73	Area SSE 1		252.73			252.73	0.36 €	90.98 €
Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale di eventuali ordigni esplosivi, eseguita da tecnici specializzati fino ad una profondità di ml 1,00	m ²	252.73	Area SSE 1		252.73			252.73	0.64 €	161.75 €
Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca profonda di eventuali ordigni esplosivi	m ²	252.73	Area SSE 1		252.73			252.73	8.05 €	2,034.48 €
OPERE CIVILI SSE TIPO										
Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, compreso eventuali demolizioni di vecchie murature e trovanti di dimensioni non superiori a mc 0.50, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il tiro in alto, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza di profondità fino a m 2.00	m ³	505.46	Materiali da scavo		252.73		2.00	505.46	9.26 €	4,680.56 €
Trasporto con qualunque mezzo a discarica del materiale di risulta, anche se bagnato, fino a una distanza di km 10, compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato	m ³	505.46	Materiali da scavo		252.73		2.00	505.46	3.78 €	1,910.64 €
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE terra e roccia da scavo	m ³	353.82	Materiali da scavo	0.70	505.46			353.82	6.15 €	2,176.01 €
COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE terra e rocce da scavo	m ³	151.64	Materiali da scavo	0.30	505.46			151.64	15.38 €	2,332.19 €
Conglomerato cementizio a dosaggio in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso ogni onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio _dosaggio C 12/15	m ³	15.87	magrone		9.50	16.70	0.10	15.87	85.51 €	1,356.62 €
Pompaggio conglomerato cementizio con pompa autocarrata	m ³	15.87	magrone		9.50	16.70	0.10	15.87	7.81 €	123.91 €
Fornitura e posa in opera di fondo bituminoso per la preparazione di piani di posa in conglomerato cementizio mediante applicazione a rullo, spazzolone o spruzzo di una mano di primer in soluzione solvente a rapida essiccazione per una quantità complessiva non inferiore a 250 g/m ² . Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m ²	165.12	primer travi rovesce		165.12			165.12	2.81 €	463.99 €
	m ²	34.02	primer cordoli		34.02			34.02	2.81 €	95.60 €

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Fornitura e posa in opera di membrana impermeabile BPP per strutture interrato, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastoplastomerico armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato e ad elevatissima resistenza meccanica. In particolare la membrana impermeabile, con riferimento allo spessore di 4 mm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - carico rottura longitudinale 80 N/5mm; - carico rottura trasversale 60 N/5mm; - allungamento rottura 50 %; - flessibilità freddo -10 °C. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI 8202. La posa sarà effettuata a giunti sovrapposti di circa 10 cm e saldata autogenamente con apposito bruciatore, dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i pezzi speciali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sara misurata l'effettiva superficie in vista. spessore 4 mm	m2	158.65	membrana sotto fondazioni orizzontale		9.50	16.70		158.65	10.97 €	1,740.39 €
	m2	104.80	membrana fondazioni verticale		52.40		2.00	104.80	10.97 €	1,149.66 €
	m2	108.00	membrana sotto soletta pavimentazione		7.50	14.40		108.00	10.97 €	1,184.76 €
Casseforme, rette realizzate in legname, per getti di conglomerati cementizi semplici o armati con altezza netta dal piano di appoggio fino a m 4.00, compreso il montaggio, l'impiego di idonei disarmanti e lo smontaggio CASSEFORME IN LEGNAME per opere in fondazione poste in opera piane	m2	212.38	casseforme fondazioni travi rovesce		51.80		4.10	212.38	23.97 €	5,090.75 €
Casseforme, rette realizzate in legname, per getti di conglomerati cementizi semplici o armati con altezza netta dal piano di appoggio fino a m 4.00, compreso il montaggio, l'impiego di idonei disarmanti e lo smontaggio CASSEFORME IN LEGNAME per opere in fondazione poste in opera piane	m2	15.12	casseforme fondazioni cordoli	2.00	6.30		1.20	15.12	23.97 €	362.43 €
Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio _ classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, C 25/30, rapporto max e/c=0,6	m³	77.70	travi rovesce		51.80	1.50		77.70	131.14 €	10,189.58 €
	m³	11.34	cordoli	2.00	6.30	0.60	1.50	11.34	131.14 €	1,487.13 €
Pompaggio conglomerato cementizio con pompa autocarrata POMPAGGIO CON POMPA AUTOCARRATA	m³	89.04	fondazioni					89.04	7.81 €	695.40 €

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento Fe B 44K	kg	6216.00	travi rovesce			77.70	80.00	6216.00	1.47 €	9,137.52 €
	kg	907.20	cordoli			11.34	80.00	907.20	1.47 €	1,333.58 €
Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, C 25/30, rapporto max e/c=0,6	m³	21.60	soletta pavimentazione		14.40	7.50	0.20	21.60	131.14 €	2,832.62 €
Pompaggio conglomerato cementizio con pompa autocarrata	m³	21.60	pompaggio cls soletta pavimentazione					21.60	7.81 €	168.70 €
Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento Fe B 44K	kg	1728.00	armatura soletta pavimentazione	80.00	14.40	7.50	0.20	1728.00	1.47 €	2,540.16 €
Vespaio di sottofondo in ghiaia per pavimenti contro terra, fornito e posto in opera spianato a livello e costipato, compreso lo spianamento e il costipamento del piano di posa, l'intasamento con pietrisco a pezzatura mista, il trasporto e lo scarico del materiale di spessore fino a cm 25	m²	108.00	vespaio		14.40	7.50		108.00	14.12 €	1,524.96 €
Rinterri con materiali idonei alla compattazione provenienti da cave di prestito, compreso l'indennità di cava, il prelievo ed il trasporto dei materiali occorrenti, il costipamento meccanico a strati di altezza non superiore a cm 30 e le bagnature	m³	367.82	rinterro fondazioni					367.82	31.77 €	11,685.64 €
Casseforme, rette realizzate in legname, per getti di conglomerati cementizi semplici o armati con altezza netta dal piano di appoggio fino a m 4.00, compreso il montaggio, l'impiego di idonei disarmanti e lo smontaggio per opere in elevazione quali travi, pilastri, mensole piane	m²	70.88	casseforme pilastri	8.00		2.00	4.43	70.88	39.38 €	2,791.25 €
	m²	56.44	casseforme travi principali	4.00	8.30		1.70	56.44	39.38 €	2,222.61 €
	m²	27.90	casseforme travi secondarie	2.00	15.50		0.90	27.90	39.38 €	1,098.70 €
Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio _ classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, C 28/35, rapporto e/c=0,6	m³	8.86	pilastri	8.00	0.50	0.50	4.43	8.86	138.31 €	1,225.43 €
	m³	9.96	travi principali	4.00	0.50	0.60	8.30	9.96	138.31 €	1,377.57 €

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
	m ³	3.10	travi secondarie	2.00	0.25	0.40	15.50	3.10	138.31 €	428.76 €
Pompaggio conglomerato cementizio con pompa autocarrata	m ³	21.92	elevazioni					21.92	7.81 €	171.20 €
Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad	kg	2480.80	pilastrini			8.86	280.00	2480.80	1.47 €	3,646.78 €
aderenza migliorata controllato in stabilimento Fe B 44K	kg	1792.80	travi principali			9.96	180.00	1792.80	1.47 €	2,635.42 €
	kg	465.00	travi secondarie			3.10	150.00	465.00	1.47 €	683.55 €
Fornitura e posa in opera di solaio piano a lastra autoportante in conglomerato cementizio armato precompresso classe Rck 50 costituito da lastra inferiore dello spessore minimo di 5 cm con superficie inferiore liscia da cassero metallico con spigoli smussati, nervature laterali e centrali in numero ed altezza variabile e blocchi intermedi in polistirene espanso opportunamente sagomati di alleggerimento pure di altezza variabile, gettato in conglomerato cementizio classe Rck 30 dosato a minimo 300 kg di cemento tipo R 4.25 per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'armatura di precompressione in trefoli di acciaio armonico e l'armatura lenta con tondino di acciaio tipo FeB44K ad adherenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Sono altresì comprese la cappa integrativa superiore dello spessore di 5 cm e l'armatura di ripartizione costituita da rete elettrosaldata eseguita con tondini di acciaio tipo FeB44K ad adherenza migliorata di diametro 6 cm e maglia da 20x20 cm, l'onere per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, la bagnatura a fine lavoro e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. _ sovraccarico variabile 3.5kN/mq luce calcolo da 9 m a 10 m	m ²	108.75	solaio di copertura		14.50	7.50		108.75	64.60 €	7,025.25 €
Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in pvc rigido non plastificato diametro interno 250 mm	m	90.00			90.00			90.00	51.84 €	4,665.60 €
Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-U rigido non plastificato rigidità SN8 kN/mq diametro esterno 315 mm	m	15.00			15.00			15.00	68.54 €	1,028.10 €
Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di pezzi speciali - curve manicotti raccordi diam.125 mm	m	6.00	Allacciamenti caditoie	6.00	1.00			6.00	5.96 €	35.76 €
Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di pezzi speciali - deviazioni diam.125 mm	Cadauno	6.00	Allacciamenti caditoie	6.00				6.00	8.60 €	51.60 €
Fornitura e posa in opera di pozzetto-caditoia 55x55x110 cm con griglia in ghisa e telaio.	Cadauno	6.00		6.00				6.00	497.70 €	2,986.20 €
Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati e prolunga 60x60x120 cm. Escluso l'onere della fornitura e posa del chiusino in ghisa.	Cadauno	2.00		2.00				2.00	242.03 €	484.06 €
Prolunghe per pozzetto prefabbricato in calcestruzzo	cm	200.00		2.00			100.00	200.00	0.96 €	192.00 €
Fornitura e posa di chiusini e caditoie in ghisa di seconda fusione completi di telaio, della classe D400	kg	160.00		2.00			80.00	160.00	2.53 €	404.80 €
ARCHEOLOGIA										
Sorveglianza archeologica a qualsiasi tipo di sbancamento	m ³	732.00			366.00		2.00	732.00	2.03 €	1,485.96
FINITURE										
Massetto isolante costituito da impasto realizzato a q 2.5 di cemento tipo 325 e mc 1 di prodotti autoespansi con Vermiculite	m ³	11.60	massetto isolante		0.10	116.00		11.60	206.65 €	2,397.14 €

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Fornitura e posa in opera di pavimento industriale eseguito in conglomerato cementizio confezionato a macchina, dosato a minimo 300 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare, armato con rete elettrosaldata costituita da tondini in acciaio FeB44k di diametro 6 mm e maglia 20x20 cm e con strato superficiale antiusura ed antiurto costituito da aggregati metallici di selezionata granulometria, additivi coadiuvanti ed ossidi coloranti in ragione di 5 kg/m2 nel colore a scelta della D.L.. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n.503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione delle pendenze, il taglio in profondità e la formazione di giunti elastici di frazionamento in pvc formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 20.00 m2, l'isolamento perimetrale contro le murature eseguito con strisce di polistirene espanso dello spessore di 10 mm, l'idonea protezione delle pareti perimetrali per un'altezza fino a 1.00 m, la formazione delle pendenze, la posa di profilo angolare in acciaio in corrispondenza delle soglie, la levigatura finale, la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI PAVIMENTO INDUSTRIALE ANTIUSURA E ANTIURTO spessore 10 cm	m ²	112.00	pavimento industriale			112.00		112.00	46.06 €	5,158.72 €
Piastrelle di gres fine porcellanato con superficie superiore liscia spessore 8-10 mm di prima scelta, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata o rettangolare, con grado di resistenza all'usura metodo P.E.I, di dimensioni: PIASTRELLE DI GRES FINE PORCELLANATO 30x30 cm. colori chiari	m ²	36.00	pavimentazione e rivestimento			36.00		36.00	13.99 €	503.64 €
Muratura in blocchetti di cemento vibrato, in opera con malta bastarda, di spessore cm 20	m ³	52.18				52.18		52.18	278.16 €	14,514.39 €
Intonaco civile, in opera su pareti e soffitti, di spessore fino a mm 15, in malta di cemento dosata a q 3 a due mani con ultimo strato in malta di cemento dosata a q 6 tirato a frattazzo fino, compresi paraspigoli zincati, esclusa la rete portaintonaco_ su superfici interne	m ²	346.75				346.75		346.75	23.68 €	8,211.04 €
Fornitura e posa in opera di idropittura murale lavabile per interno/esterno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli eventuali ponteggi fino ad una altezza massima di 4 ml da piano di appoggio, gli oneri per la protezione di arredi impianti fissi o la protezione di pavimenti, la pulitura delle superfici da trattare mediante uso di stracci o scopi netti al fine di togliere i residui asportabili facilmente. E' da ritenersi inoltre compreso e compensato l'onere per la stuccatura saltuaria e parziale di superfici, onde eliminare eventuali piccole scalfitture, compresa la carteggiatura delle parti stuccate. Per 2 mani a pennello o a rullo. Acriliche colori di cartelle	m ²	346.75				346.75		346.75	8.83 €	3,061.80 €
Facciata ventilata	m ²	175.30				175.30		175.30	220.00 €	38,566.00 €

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale, ispezionabile e fonoassorbente, costituito da pannelli rigidi di gesso rivestito delle dimensioni di 60x60 cm con finitura superficiale verniciata piana, fessurata o perforata, nell'aspetto a scelta della D.L., posati su struttura portante e trasversale costituita da profili a T rovescio con maglia di idonee dimensioni, pendinature rigide regolabili in altezza, molle e cornici perimetrali ad L o doppia L. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore dei pannelli 12.5 mm; - "classe 1" di reazione al fuoco. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. struttura in vista	m ²	10.00				10.00		10.00	31.19 €	311.90 €
Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante a due battenti in possesso di omologazione integrale REI 120 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. realizzata in acciaio e costituita dai seguenti elementi principali: - telaio fisso realizzato in acciaio laminato, sagomato e zincato a caldo, con giunzioni angolari realizzate mediante saldatura, opportunamente ancorato alla struttura muraria in modo da garantire stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di guarnizioni perimetrali termoespandenti; - battenti piani dello spessore totale di 60 mm, costituito dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato opportunamente sagomata sui bordi, rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto elettrosaldato e riempito con isolante minerale ad alta densità, completi di guarnizione inferiore e nella battuta dell'anta secondaria termoespandenti, rostro di tenuta nella battute sul lato cerniere e targhetta con dati; - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui e destinata, composta da n°4 cerniere in acciaio di grandi dimensioni di cui una per anta a molla per l'autochiusura, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, sistema di chiusura dell'anta secondaria con autobloccaggio e leva per apertura, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.. - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipánico; - preparazione del fondo di finitura realizzato mediante accurato sgrassaggio ed una o più mani di primer in modo da ottenere un supporto idoneo ad un successivo trattamento; - finitura superficiale (quando richiesta) mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso	cadauno	3.00		3.00				3.00	662.30 €	1,986.90 €

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante ad un battente in possesso di omologazione integrale REI 120 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. realizzata in acciaio e costituita dai seguenti elementi principali: - telaio fisso realizzato in acciaio laminato, sagomato e zincato a caldo, con giunzioni angolari realizzate mediante saldatura, opportunamente ancorato alla struttura muraria in modo da garantire stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di guarnizioni perimetrali termoespandenti; - battente piano dello spessore totale di 60 mm, costituito dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato opportunamente sagomata sui bordi, rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto elettrosaldato e riempito con isolante minerale ad alta densità, completo di guarnizione inferiore termoespandente, rostro di tenuta nella battuta sul lato cerniere e targhetta con dati; - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da n°2 cerniere in acciaio di grandi dimensioni di cui una a molla per l'autochiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L. - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico; - preparazione del fondo di finitura realizzato mediante accurato sgrassaggio ed una o più mani di primer in modo da ottenere un supporto idoneo ad un successivo trattamento; - finitura superficiale (quando richiesta) mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi; Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per	cadauno	5.00		5.00				5.00	358.83 €	1,794.15 €
Fornitura di portone	cadauno	1.00		1.00				1.00	2,500.00 €	2,500.00 €
Fornitura e posa in opera di serramenti a facciate continue con tre moduli di facciata (90x320 . 120x320 . 150x320) composte da: - montanti e traverse in profilati estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010 spessore 50 micron; - guarnizioni in EPDM o NEOPRENE; - dispositivo di supporto e collegamento agli ancoraggi in acciaio zincato a caldo o alluminio: in vetro unito al perimetro (camera) con intercapedine d'aria spessore 6/12/5 mm, lastra esterna riflettente arolitica T.L. 45%; per i moduli 150x160xcm la vetratura con intercapedine d'aria sarà di spessore 8/12/6 mm; - superficie vetrata trasparente pari al 50% della superficie totale; - pannello isolante opaco formato da un vetro di spessore 6 mm riflettente opacizzato, e rifinito internamente con lamiera d'acciaio preverniciata, coefficiente di trasmissione calore K=0,6 W/mq°K; superficie pari al 50 % della superficie totale; - prestazioni ambientali delle parti fisse: - permeabilità all'aria classe A4 (EN 12152); - tenuta all'acqua R6 (EN 12154); - resistenza al carico del vento: freccia elastica massima ammissibile dell'elemento di telaio, misurata tra due punti del supporto strutturale, inferiore a 1/200 della luce e non superiore a 15 mm (EN 13116); - isolamento acustico 30 dB a 500 Hertz; - coefficiente medio di termotrasmissione dell'intera facciata 1,9 W/Mqk. Messa a terra: - i montanti avranno, in corrispondenza di ciascuno un bullone per il collegamento (questo escluso) agli anelli di terra a i piani. Il prezzo comprende altresì: - la facciata come descritta sopra e nella sua voce specifica; - la redazione dei disegni esecutivi; - imballo e trasporto entro 200 km franco cantiere; - posizionamento e posa del sistema di supporto e collegamento agli ancoraggi; - allineamenti, piombature e tracciamento delle strutture della facciata continua; posa in opera dei vetri e dei pannelli con relative guarnizioni; - montaggio meccanico delle strutture; - sostituzione di eventuali elementi danneggiati dal serramentista in fase di posa in opera; - sigillature tra	m²	0.48	finestra vetrata			0.48		0.48	435.21 €	208.90 €

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Fornitura e posa in opera di maniglione antipanico per porte ad un battente	cadauno	5.00		5.00				5.00	184.54 €	922.70 €
Fornitura e posa in opera di maniglione antipanico FORNITURA E POSA IN OPERA MANIGLIONE ANTIPANICO per porte a due battenti	cadauno	3.00		3.00				3.00	435.72 €	1,307.16 €
Conglomerato cementizio a dosaggio in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso ogni onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio _dosaggio C 12/15	m ³	4.80	Magrone cordoli		80.00	0.06		4.80	85.51 €	410.45 €
Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio_ classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XF2, C 25/30, rapporto e/c=0,5	m ³	5.60	Cordoli		80.00	0.07		5.60	138.60 €	776.16 €
Pompaggio conglomerato cementizio con pompa autocarrata	m ³	10.40	Pompaggio	10.40				10.40	7.81 €	81.22 €
Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento Fe B 44K	kg	280.00	Armatura Cordoli	280.00				280.00	1.47 €	411.60 €
Casseforme, rette realizzate in legname, per getti di conglomerati cementizi semplici o armati con altezza netta dal piano di appoggio fino a m 4.00, compreso il montaggio, l'impiego di idonei disarmanti e lo smontaggio_ per opere in fondazione poste in opera piane	m ²	56.00	Casseri cordoli	2.00	80.00	0.35		56.00	23.97 €	1,342.32 €
Fornitura e posa in opera di pavimento autobloccante nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., eseguito in mattonelle prefabbricate di conglomerato cementizio vibrato delle dimensioni comunemente in commercio, posate secondo le geometrie correnti su sottofondo dello spessore di 5 cm eseguito in ghiaio lavato a granulometria idonea. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n.503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del sottofondo, la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, lo spargimento di sabbia fine sufficiente a colmare gli interstizi, la bagnatura e la contemporanea battitura mediante adeguato vibratore meccanico, l'eventuale sostituzione di mattonelle rotte o deteriorate in corso d'opera, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m ²	165.00	Betonelle			165.00		165.00	29.10 €	4,801.50 €

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Fornitura e posa in opera di canali di gronda in lamiera di acciaio zincata dello spessore di 6/10 di mm e preverniciata nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cicogne di sostegno complete di tiranti di ritegno, i pezzi speciali di testa tipo standard, gli imbrocchi troncoconici di tipo standard, le rivettature, le sigillature in corrispondenza dei giunti, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'eventuale uso di ponteggi, ceste o mezzi di sollevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili. Fornitura e posa in opera di canali di gronda in lamiera di acciaio zincata sezione quadrata sviluppo 40 cm	m	70.00	gronda		70.00			70.00	28.71 €	2,009.70 €
Massetto in conglomerato cementizio preconfezionato isolante, a base di aggregati leggeri e perline di polistirolo espanso (Dmax mm 8) con massa volumica pari a circa kg/mc 500, autoestinguento e pompabile, su coperture piane di spessore cm 4	m ²	123.90				123.90		123.90	24.14 €	2,990.95 €
Impermeabilizzazione con doppio strato di guaina armata con poliestere di peso complessivo kg/mq 8, posata a giunti sovrapposti di cm 10 con la seconda guaina applicata in senso perpendicolare alla prima con finitura ardesiata, compreso il sollevamento al piano di spessore mm 4 + mm 4 e mano di primer	m ²	130.00				130.00		130.00	24.13 €	3,136.90 €
Fornitura e posa in opera di barriera al vapore costituita da teli in polietilene estrusi colorati a bassa densità, posati a secco su superfici sia orizzontali che verticali, sovrapposti sulle giunture di circa 5-10 cm e saldati con nastro biadesivo butilico di larghezza 15 mm. In particolare i teli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - densità 900 kg/m ³ ; - resistenza diffusione vapore 450000 µ. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, il sostegno provvisorio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. spessore mm 0.3	m ²	123.90				123.90		123.90	1.76 €	218.06 €
Lastra di polistirene estruso autoestinguento a celle chiuse con superfici lisce per formazione di strati coibenti e antiscivolo, in opera su superfici orizzontali sotto il massetto per pendenze costituito da impasto realizzato a q 2.5 di cemento tipo 325 e mc 1 di prodotti autoespansi (massetto compensato a parte) sovrapprezzo alle lastre di polistirene estruso di densità kg/mc 50÷55 per ogni centimetro di spesso	m ²	123.90				123.90		123.90	4.70 €	582.33 €

Breve	Des. U.M.	Quantità	Commento	Quantità totali	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Prodotto	Prezzo	Importo (Prezzo)
Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattronerie a fissaggio diretto in lamiera sagomata quali raccordi di colmi, compluvi e displuvi per laminati grecati e laminati piani, mantovane, lamiere forate, scossaline, rivestimenti di gronde e coprifuga. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'eventuale uso di ponteggi, ceste o mezzi di sollevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili. LATTONERIE SAGOMATE A FISSAGGIO DIRETTO acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 di mm e sviluppo 67 cm	m	50.00				50.00		50.00	27.48 €	1,374.00 €
Impianti sottostazione , comprensivi di celle prefabbricate 750Vcc, gruppi raddrizzatori, comandi diagnostica sottostazione, Impianti LFM,TLC ed IT, Cavi e collegamenti bt e MT,AT e ottici, Quadri , Apparecchiature protezione/distribuzione MT per SSE in MT. Quanto a dare la sottostazione perfettamente funzionante.	cadauno	1.00						1.00	1,290,000.00	1,290,000.00 €

COSTO PER SINGOLA SOTTOSTAZIONE	1,490,770.20 €
--	-----------------------

COSTO TOTALE PER 9 SOTTOSTAZIONI	13,416,931.83 €
---	------------------------

LINEA CONTATTO

Breve Descrizione	Cod. U.M.	Quantità	Prezzo	Importo (Prezzo)	Importi totali parziali
Fondazioni					
Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato autocompattante (SCC) a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli aggregati 20 mm, classe di spandimento SF3, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C32/40 - XC1/2/3 - XA1	m ³	9236.00	€ 173.66	€ 1,603,923.76	
Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee	m ²	18217.00	€ 15.25	€ 277,809.25	
Barre d'acciaio ad aderenza migliorata B450C, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, per cuciture di strutture da consolidare, armatura di getti in calcestruzzo per sottomurazioni e collegamenti. Compresi: tagli a misura, sfridi, adattamenti, sagomatura, legature, saldature, la posa in opera.	kg	399440.00	€ 2.05	€ 818,852.00	
Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m ³ , comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: -con carico e deposito nell'ambito del cantiere.	m ³	9972.00	€ 10.93	€ 108,993.96	
Sorveglianza archeologica a qualsiasi tipo di sbancamento meccanico eseguito in prossimità o superiormente	m ³	9972.00	€ 2.03	€ 20,243.16	
Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	178597.00	€ 1.90	€ 339,334.30	
Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	18511.00	€ 7.99	€ 147,902.89	€ 3,317,059.32
Sostegni e attrezzaggi					
Fornitura di palo tipo L29	cad	205.00	€ 2,523.30	€ 517,276.50	
Fornitura di palo tipo L30	cad	672.00	€ 2,734.60	€ 1,837,651.20	
Fornitura di palo tipo L31	cad	142.00	€ 3,803.60	€ 540,111.20	
Fornitura di palo tipo L32	cad	155.00	€ 5,717.80	€ 886,259.00	
Posa in opera di pali o montanti di portali di qualsiasi tipo, anche a tralicci non tubolari o PH, infissi	KG	855191.00	€ 0.60	€ 513,114.60	

Breve	Cod. U.M.	Quantità	Prezzo	Importo (Prezzo)	Importi totali parziali
Fornitura e posa di gancio per linea TE, per qualunque altezza di lavoro. Il lavoro è comprensivo della fornitura del gancio, della resina per il fissaggio e dei mezzi di sollevamento per il lavoro degli operai in quota. Sono escluse tutte le opere legate alla rimozione di precedenti ganci e relative sistemazioni superficiali della facciata dello stabile (disfacimento e smaltimento della facciata di qualunque rifinitura superficiale e successiva ricostruzione).	cad	58.00	€ 97.94	€ 5,680.52	
Realizzazione di ancoraggi della linea di trazione elettrica, per consentire l'amarro della linea TE rimanente in opera, per qualunque lunghezza di lavoro in ciascuna fase operativa. Il lavoro è comprensivo della fornitura e posa di tutti i materiali per realizzare l'ancoraggio, compreso i mezzi di sollevamento per il lavoro in quota degli operai. Sono escluse tutte le opere legate alla fornitura e posa dei pali connessi all'ancoraggio della linea TE rimanente.	cad	60.00	€ 126.64	€ 7,598.40	
Realizzazione di sospensione linea TE a tiranteria trasversale ancorata a pali (esclusi) in rettilineo, in sede propria o promiscua, per qualunque lunghezza di lavoro in ciascuna fase operativa. Il lavoro è comprensivo della fornitura e posa di tutti i materiali per realizzare una sospensione con tirante trasversale con lunghezza fino a 20 m, per binario singolo o doppio, compreso i mezzi di sollevamento per il lavoro in quota degli operai. Sono escluse tutte le opere legate alla fornitura e posa dei pali.- binario singolo	cad	105.00	€ 944.43	€ 99,165.15	
Realizzazione di sospensione linea TE a tiranteria trasversale ancorata a pali (esclusi) in rettilineo, in sede propria o promiscua, per qualunque lunghezza di lavoro in ciascuna fase operativa. Il lavoro è comprensivo della fornitura e posa di tutti i materiali per realizzare una sospensione con tirante trasversale con lunghezza fino a 20 m, per binario singolo o doppio, compreso i mezzi di sollevamento per il lavoro in quota degli operai. Sono escluse tutte le opere legate alla fornitura e posa dei pali.- binario doppio	cad	390.00	€ 1,191.43	€ 464,657.70	
Realizzazione di sospensione linea TE a tiranteria trasversale ancorata a ganci (esclusi) in rettilineo, in sede propria o promiscua, per qualunque lunghezza di lavoro in ciascuna fase operativa. Il lavoro è comprensivo della fornitura e posa di tutti i materiali per realizzare una sospensione con tirante trasversale con lunghezza fino a 20 m, per binario singolo o doppio, compreso i mezzi di sollevamento per il lavoro in quota degli operai. Sono escluse tutte le opere legate alla fornitura e posa dei ganci.- binario singolo	cad	390.00	€ 877.71	€ 342,306.90	

Breve	Cod. U.M.	Quantità	Prezzo	Importo (Prezzo)	Importi totali parziali
Realizzazione di sospensione linea TE a tiranteria trasversale ancorata a ganci (esclusi) in rettilineo, in sede propria o promiscua, per qualunque lunghezza di lavoro in ciascuna fase operativa. Il lavoro è comprensivo della fornitura e posa di tutti i materiali per realizzare una sospensione con tirante trasversale con lunghezza fino a 20 m, per binario singolo o doppio, compreso i mezzi di sollevamento per il lavoro in quota degli operai. Sono escluse tutte le opere legate alla fornitura e posa dei ganci.- binario doppio	cad	25.00	€ 1,124.71	€ 28,117.75	
Realizzazione di sospensione linea TE con mensola ancorata a palo (escluso) in rettilineo, in sede propria o promiscua, per qualunque lunghezza di lavoro in ciascuna fase operativa. Il lavoro è comprensivo della fornitura e posa di tutti i materiali per realizzare una sospensione con mensola L. 3,60/6,20 m per binario singolo o doppio, compreso i mezzi di sollevamento per il lavoro in quota degli operai. Sono escluse tutte le opere legate alla fornitura e posa dei pali.- binario singolo - mensola L. 3,60 m	cad	230.00	€ 1,300.46	€ 299,105.80	
Realizzazione di sospensione linea TE con mensola ancorata a palo (escluso) in rettilineo, in sede propria o promiscua, per qualunque lunghezza di lavoro in ciascuna fase operativa. Il lavoro è comprensivo della fornitura e posa di tutti i materiali per realizzare una sospensione con mensola L. 3,60/6,20 m per binario singolo o doppio, compreso i mezzi di sollevamento per il lavoro in quota degli operai. Sono escluse tutte le opere legate alla fornitura e posa dei pali.- binario doppio - mensola L. 6,20 m	cad	405.00	€ 1,582.97	€ 641,102.85	€ 6,182,147.57
Stendimento e tesatura delle condutture di contatto e di alimentazione					
Fornitura di separatore di Zona	cad	25.00	€ 1,243.00	€ 31,075.00	
Posa in opera di isolatore di sezione percorribile per linea aerea di contatto	CAD	25.00	€ 142.71	€ 3,567.75	
Filo sagomato in Cu-ETP Plus con profilo tondo - configurazione AC100 secondo le norme CEI EN 50149 per linee aeree di contatto 3 kV cc. - Rapporto di Trasformazione Kg./Ml. 0,889.	M	26690.00	€ 8.50	€ 226,865.00	
Posa in opera e tesatura di condutture con un filo di contatto regolato e una corda portante fissa e sezione complessiva fino a 220 mm ² .	KM	25.56	€ 4,930.93	€ 126,032.60	€ 387,540.35
Circuito di protezione TE					
LIMITATORE DI TENSIONE STATICO PER GLI IMPIANTI A TERRA E RITORNO TE PER IL SISTEMA DI TRAZIONE A 3 KV CC.	CAD	55.00	€ 1,035.69	€ 56,962.95	
posa in opera del limitatore di tensione per circuiti di protezione TE.	CAD	55.00	€ 221.90	€ 12,204.50	
Fornitura e posa in opera del primo elemento del dispersore di profondità tipo Dehn e Sohne.	CAD	55.00	€ 139.12	€ 7,651.60	
Formazione in opera di collegamenti fra strutture metalliche fra loro o le rotaie o al complesso di terra mediante corde di rame da 120 mm ²	M	550.00	€ 5.41	€ 2,975.50	€ 79,794.55
Cavi, canalizzazioni, quadri e apparecchiature					

Breve	Cod. U.M.	Quantità	Prezzo	Importo (Prezzo)	Importi totali parziali
Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 150 mm ²	M	18600.00	€ 15.17	€ 282,162.00	
NEG. SIR 2 (2*4*100m)					
NEG. STAZ. FS (2*2*400m)					
RISALITE					
Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 120 mm ²	m	1420.00	€ 12.01	€ 17,054.20	
RISALITE negativo					
Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 240 mm ²	M	39989.00	€ 15.17	€ 606,633.13	
FEEDER NEG. SIR3 (2*100m)					
Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 300 mm ²	M	22705.00	€ 29.78	€ 676,154.90	
FEEDER NEG. FS (4*400m)					
RG16H1M16 3,6/6 kV 1X400 H95 Cca s1b-d1-a1	m	28498.00	€ 46.60	€ 1,328,006.80	
ALIM. STAZ. FS (4*400m)					
Fornitura e posa in opera di TERMINALE DA INTERNO PER CAVO 1x400 mm ² 3,6/6 kV con schermo da 95mm ²	CAD	826.00	€ 216.70	€ 178,994.20	
INTERNI (3*2)+(3*5)					
ALIM. STAZ. FS (4*2)					
RG16H1M16 3,6/6 kV 1X300 H95 Cca s1b-d1-a1	m	32767.00	€ 36.80	€ 1,205,825.60	
ALIM. FEEDER SIR3 (2*100m)					
Fornitura e posa in opera di TERMINALE DA INTERNO PER CAVO 1x300 mm ² 3,6/6 kV con schermo da 95mm ²	CAD	36.00	€ 213.00	€ 7,668.00	
ALIM. FEEDER SIR3 (2)					