

PNRR - Misura M2.C2 - Intervento 4.2 Sviluppo Trasporto Rapido di Massa

Realizzazione Trasporto Rapido Costiero Rimini Fiera - Cattolica
2^a tratta Rimini FS - Rimini Fiera (CUP D91E20000170001)

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA



PARTE GENERALE

ELABORATI GENERALI

ELENCO PREZZI UNITARI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Roberto D'Andrea

Gruppo di lavoro

Arch. Gilberto Avella
Ing. Arianna Bichicchi
Sig.ra Elisa Canevari
Geom. Barbara Dominici
Arch. Matteo Massanelli



SUPPORTO SPECIALISTICO

Geologia e modellazione sismica
Responsabile - Dott. Geol. Carlo Copioli
Collaboratori - Dott. Geol. Gianni Amantini
- Dott. Geol. Fabio Vannoni
Indagini Geognostiche - INTERGEO S.r.l.
Risoluzioni Interferenze - Ing. Gianluca Vitali
Piano del verde - Arch. Serena Corbelli

PROGETTAZIONE



SUPPORTO SPECIALISTICO

Ambiente



Responsabile integrazione prestazioni specialistiche

Ing. Pietro Caminiti

Responsabili di Disciplina

Ing. Pietro Caminiti - *Infrastruttura*
Ing. Maurizio Falzea - *Opere Strutturali*
Ing. Angela Tortorella - *Impianti*
Arch. Alessandro Cacciatore - *Architettura e Sistemazioni Urbane*
Ing. Massimo Plazzi - *Idrologia e Idraulica*
Ing. Davide Salvo - *Capitolati e Documenti Economici*
Ing. Fabrizio Conti - *Coordinatore Sicurezza in fase di Progettazione*
Ing. Andrea Spinosa - *Pianificazione dei trasporti e ACB*
Dott. Geol. Ignazio Giuffrè - *Geologia*

Archeologia



COMMESSA

TRC2

FASE

PFTE

DISCIPLINA

GEN

TIPO/NUMERO

CM003

REV.

A

SCALA

-

NOME FILE

TRC2-PFTE-GEN-CM-003-A

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	MAR_2023	EMISSIONE	D.SALVO	D.SALVO	P.CAMINITI
B	-	-	-	-	-
C	-	-	-	-	-

ELENCO PREZZI UNITARI				
descrizione abbreviata	CODICE	DECLARATORIA	U.M.	PREZZO UNITARIO
	ER_A01.016.005	PREPARAZIONE AREE PER BOB	mq	0,36 €
descrizione estesa		Preparazione delle aree in genere per la bonifica da ordigni bellici compreso l'estirpazione d'erbe, arbusti, vegetazione in genere e radici, il taglio di alberi di piccole dimensioni, la demolizione e rimozione di modeste recinzioni, delimitazioni e simili, il trasporto dei materiali di risulta 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.		
	ER_A01.016.010	BOB SUPERFICIALE	mq	0,72 €
descrizione estesa		Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale di eventuali ordigni bellici, fino a una profondità di m 1,00, da eseguirsi con apparecchio rilevatore idoneo allo scopo, su fasce di terreno della larghezza di m 1,00 per tutta la lunghezza dell'area. Compreso l'onere per il trasporto ed impianto delle attrezzature, la segnalazione di eventuali ritrovamenti alle autorità competenti, la sorveglianza, l'assistenza e quant'altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle normative vigenti.		
	ER_A01.016.015	BOB PROFONDA	m	7,62 €
descrizione estesa		Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca profonda di eventuali ordigni bellici, eseguita sino alla profondità massima di m 9, mediante trivellazione al centro di maglia quadrata di lato m 2,8 con l'impiego di idoneo apparato rilevatore. Compreso l'onere per il trasporto ed impianto delle attrezzature, la segnalazione di eventuali ritrovamenti alle autorità competenti, la sorveglianza, l'assistenza e quant'altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle normative vigenti.		
	AP_01_C.SED	SEDE STRADALE SU AREA PAVIMENTATA	mq	54,70 €
descrizione estesa		Realizzazione di pacchetto stradale comprensivo di: - strato di usura (4 cm) - strato di binder (6 cm) - strato di base (10) È prevista la realizzazione degli strati di usura e binder in conglomerato bituminoso e di una mano d'attacco per garantire l'ancoraggio fra gli strati. Sono comprese segnaletica orizzontale e verticale.		
	AP_02_C.SED	SEDE STRADALE SU AREA NON PAVIMENTATA	mq	87,40 €
descrizione estesa		Realizzazione di pacchetto stradale comprensivo di: - strato di usura (4 cm) - strato di binder (6 cm) - strato di base (10) - strato di fondazione in misto cementato (20 cm) - strato di sottofondazione in misto granulare stabilizzato (25 cm). È prevista la realizzazione degli strati di usura e binder in conglomerato bituminoso e di una mano d'attacco per garantire l'ancoraggio fra gli strati. Sono comprese segnaletica orizzontale e verticale.		
	AP_03_DeC.SED	RIQUALIFICAZIONE DI PAVIMENTAZIONE BITUMATA	mq	45,80 €
descrizione estesa		Riqualificazione di pavimentazione bitumata comprensiva di demolizione e rifacimento dello strato di binder e usura. Sono compresi trasporto e oneri di conferimento a discarica.		
	AP_04_C.SED	CORDONI STRADALI	ml	60,40 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di cordoni stradali, compreso lo scavo e la sottostante fondazione.		
	AP_05_C.SED	BARRIERE BORDO SEDE	ml	156,50 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di Barriera in calcestruzzo prefabbricato C 28/35 tipo "new jersey", certificata CE secondo la norma UNI EN 12839:2012 a profilo asimmetrico con base di cm 45-48 ed altezza cm 100		
	AP_06_C.SED	POLIFORA	ml	299,10 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera polifora di tracciato e pozzetti. È prevista la realizzazione di una polifora di tracciato in calcestruzzo con rete elettrosaldata complessivamente composta da n°4 tubazioni del DN 160 mm + n°2 tubazioni del DN 125 mm, pozzetti in calcestruzzo cementizio vibrato e chiusini anti rumore.		
	AP_07_C.IDR	IDRAULICA DI PIATTAFORMA	ml	293,30 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera sistema smaltimento acque meteoriche. È prevista la realizzazione di pozzetti in calcestruzzo cementizio vibrato e la posa di nuove tubazioni. Per la posa di queste è prevista la fornitura e posa in opera di un letto di sabbia comune di cava. Sono compresi caditoia in ghisa sferoidale, fornitura e posa in opera di cunetta stradale per incanalare le acque meteoriche superficiali ed anche il rinterro, il trasporto e gli oneri di conferimento a discarica.		
	AP_08_C.MAP	MARCIAPIEDE IN PIETRA	mq	222,40 €
descrizione estesa		Realizzazione di pacchetto di pavimentazione in pietra comprensivo di: - pavimentazione - malta o sabbia di allettamento - soletta con rete elettrosaldata - strato di fondazione. È prevista la realizzazione di uno strato di fondazione in materiale arido, di una soletta in calcestruzzo (con rete elettrosaldata) e di una pavimentazione in pietra calcarea dura.		
	AP_09_C.MAB	MARCIAPIEDE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO	mq	116,70 €
descrizione estesa		Realizzazione di pacchetto di pavimentazione in conglomerato bituminoso comprensivo di: - pavimentazione - malta o sabbia di allettamento - soletta con rete elettrosaldata - strato di fondazione. È prevista la realizzazione di uno strato di fondazione in materiale arido, di una soletta in calcestruzzo (con rete elettrosaldata) e di una pavimentazione in conglomerato bituminoso.		
	AP_10_C.MAA	MARCIAPIEDE IN AUTOBLOCCANTI	mq	167,40 €
descrizione estesa		Realizzazione di pacchetto di pavimentazione in autobloccanti comprensivo di: - pavimentazione - malta o sabbia di allettamento - soletta con rete elettrosaldata - strato di fondazione. È prevista la realizzazione di uno strato di fondazione in materiale granulare, di una soletta in calcestruzzo (con rete elettrosaldata) e di una pavimentazione in masselli in cls autobloccanti.		
	AP_11_C.BIA	PAVIMENTAZIONE BIANCA	mq	35,80 €
descrizione estesa		Realizzazione di pacchetto di strada bianca comprensivo di: - strato di usura - strato di base. È prevista la realizzazione degli strati di usura e base in pietrisco di varia pezzatura. Sono compresi scavo di sbancamento, scavo per la realizzazione delle cunette, trasporto e oneri di conferimento a discarica.		
	AP_12_C.VER	AREE VERDI	mq	13,10 €
descrizione estesa		Sistemazione di aree verdi nuove ed esistenti, mediante la fornitura e posa in opera di terra da giardino. Sono compresi spandimento e modellazione del terreno, preparazione alla semina e formazione del tappeto erboso.		
	AP_13_C.ALB	NUOVA ALBERATURA	cad	646,80 €
descrizione estesa		Piante messe a dimora, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, rinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame.		

descrizione abbreviata	AP.14_C.RIL	FORMAZIONE RILEVATO	mc	6,70 €
descrizione estesa		Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 ≤ 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3.		
descrizione abbreviata	AP.15_BANC S	BANCHINA SINGOLO ACCESSO	cad	44.165,60 €
descrizione estesa		Il prezzo per la banchina singolo accesso (lunghezza 30 m - larghezza 2 m) è comprensivo di: - Pavimentazione banchina di fermata in piastrelle di porfido - Pavimentazione in autobloccanti - Realizzazione opere in c.a. di fermata muretti, rampe, plinti soletta e basamenti - Riempimento con materiale arido - Fornitura e posa in opera cordoli laterali - Finitura superficiale banchina - Profili in gomma gap filler - Percorsi Loges - Panchine - Pensilina - Ogni altro onere necessario a dare finito il lavoro a regola d'arte.		
descrizione abbreviata	AP.16_BANC D	BANCHINA DOPPIO ACCESSO	cad	46.427,60 €
descrizione estesa		Il prezzo per la banchina doppio accesso (lunghezza 25 m - larghezza 2 m) è comprensivo di: - Pavimentazione banchina di fermata in piastrelle di porfido - Pavimentazione in autobloccanti - Realizzazione opere in c.a. di fermata muretti, rampe, plinti soletta e basamenti - Riempimento con materiale arido - Fornitura e posa in opera cordoli laterali - Finitura superficiale banchina - Profili in gomma gap filler - Percorsi Loges - Panchine - Pensilina - Ogni altro onere necessario a dare finito il lavoro a regola d'arte.		
descrizione abbreviata	AP.17_BANCL	BANCHINA LUNGA	cad	52.248,90 €
descrizione estesa		Il prezzo per la banchina lunga (lunghezza 52 m - larghezza 2 m) è comprensivo di: - Pavimentazione banchina di fermata in piastrelle di porfido - Pavimentazione in autobloccanti - Realizzazione opere in c.a. di fermata muretti, rampe, plinti soletta e basamenti - Riempimento con materiale arido - Fornitura e posa in opera cordoli laterali - Finitura superficiale banchina - Profili in gomma gap filler - Percorsi Loges - Panchine - Pensilina - Ogni altro onere necessario a dare finito il lavoro a regola d'arte.		
descrizione abbreviata	AP.18_D.FAB	DEMOLIZIONE FABBRICATI	mc	68,30 €
descrizione estesa		Demolizione totale di fabbricati civili, sia per la parte interrata che fuori terra, questa per qualsiasi altezza, compreso e ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti, eseguita con mezzi meccanici e con intervento manuale ove occorrente, incluso il carico e trasporto del materiale di risulta a discarica controllata, inclusi gli oneri di discarica. per fabbricati in cemento armato e muratura, vuoto per pieno		
descrizione abbreviata	AP.19_D.MAP	DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE IN PIETRA	m ²	54,50 €
descrizione estesa		Demolizione di pacchetto con rivestimento in pietra comprensivo di: - pavimentazione - malta o sabbia di allettamento - soletta con rete elettrosaldata - strato di fondazione. È prevista la rimozione dei basolati e la demolizione degli strati cementati. Sono compresi il trasporto e gli oneri di conferimento a discarica.		
descrizione abbreviata	AP.20_D.MAB	DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE IN CONGL. BITUMINOSO	m ²	22,70 €
descrizione estesa		Demolizione di pacchetto di pavimentazione in conglomerato bituminoso comprensivo di: - pavimentazione - malta o sabbia di allettamento - soletta con rete elettrosaldata - strato di fondazione. È prevista la fresatura degli strati in conglomerato bituminoso e la demolizione degli strati cementati. Sono compresi il trasporto e gli oneri di conferimento a discarica.		
descrizione abbreviata	AP.21_D.STR	DEMOLIZIONE PACCHETTO STRADALE	m ²	24,30 €
descrizione estesa		Demolizione di pacchetto stradale comprensivo di: - strato di usura - strato di binder. Effettuato tramite fresatura dei manti bituminosi. Comprensivo di trasporto e oneri di conferimento a discarica.		
descrizione abbreviata	AP.22_D.VER	DEMOLIZIONE AREE VERDI	ha	2.617,40 €
descrizione estesa		Demolizioni in aree verdi infestate da arbusti, compreso decespugliamento e sfalcio di vegetazione infestante. Comprensivo di trasporto e oneri di conferimento a discarica.		
descrizione abbreviata	AP.23_D.ALB	DEMOLIZIONE ALBERATURA	cad	281,80 €
descrizione estesa		Taglio e distruzione ceppo alberatura		
descrizione abbreviata	AP.24_C.CABINA ENEL	CABINA ELETTRICA PREFABBRICATA CONSEGNA ENEL	cad	35.391,70 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di cabina elettrica prefabbricata consegna ENEL		
descrizione abbreviata	AP.25_C.CABINA ARC	CABINA ELETTRICA A PANNELLI PREFABBRICATI	cad	242.276,60 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di cabina elettrica ad elementi prefabbricati dim. esterne 15,40 x 5,44 x 2,90 m (l x p x h)		
descrizione abbreviata	AP.26_C.PLINTO	REALIZZAZIONE PLINTO PER PALI	mc	350,70 €
descrizione estesa		Realizzazione plinto per pali di trazione e semaforizzazione. È prevista la realizzazione di uno scavo a sezione obbligata per la conseguente realizzazione di un nuovo plinto porta palo in calcestruzzo armato. Sono compresi anche la morsetteria, il rinterro, il trasporto e gli oneri di conferimento a discarica.		
descrizione abbreviata	AP.27_C.POZ250	POZZETTO 50X50X50	cad	176,50 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 50x50x50 cm. Nel prezzo è compreso anche lo scavo.		
descrizione abbreviata	AP.28_C.POZ60	POZZETTO 60X60X60	cad	287,20 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 60x60x60 cm. Nel prezzo è compreso anche lo scavo.		
descrizione abbreviata	AP.29_C.CAV50	CAVIDOTTO DN50	ml	12,60 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete DN 50 mm per collegamento impianti. Compreso nel prezzo lo scavo, il trasporto e il conferimento del materiale di risulta.		

descrizione abbreviata	AP.30_C.CAV90	CAVIDOTTO DN90	ml	16,00 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete DN 90 mm per collegamento impianti. Compreso nel prezzo lo scavo, il trasporto e il conferimento del materiale di risulta.		
descrizione abbreviata	AP.31_C.MUR	MURO DI CONTENIMENTO	mc	758,90 €
descrizione estesa		Realizzazione di muro di contenimento in calcestruzzo armato. Compreso nel prezzo lo scavo, il trasporto e il conferimento del materiale di risulta.		
descrizione abbreviata	AP.32_C.CORDOLO	CORDOLO DI FONDAZIONE ED ELEVAZIONE	m	459,40 €
descrizione estesa		Realizzazione cordolo di fondazione ed elevazione in c.a. (1,5x0,7 m)		
descrizione abbreviata	AP.33_C.PALANCOLE	PALANCOLE	m ^q	36,70 €
descrizione estesa		Realizzazione micopali di contenimento diam 300 mm armati.		
descrizione abbreviata	AP.34_C.SCAT_PED1	SOTTOPASSO SCATOLARE CICLOPEDONALE L=4,7 m	m	3.592,80 €
descrizione estesa		Realizzazione di sottopasso scatolare ciclopedonale sezione intenza 4,7 m x 2,5 m Compreso nel prezzo lo scavo, il trasporto e il conferimento del materiale di risulta.		
descrizione abbreviata	AP.35_C.SCAT_PED2	SOTTOPASSO SCATOLARE CICLOPEDONALE L=7,3 m	m	6.837,80 €
descrizione estesa		Realizzazione di sottopasso scatolare ciclopedonale sezione intenza 7,3 m x 2,5 m Compreso nel prezzo lo scavo, il trasporto e il conferimento del materiale di risulta.		
descrizione abbreviata	AP.36_C.PARATIA PORTO CANALE	PARATIA PALI PROVVISORIE SPALLA PONTE PORTO CANALE	a corpo	71.786,20 €
descrizione estesa		Realizzazione di paratia di pali provvisorie Spalla del nuovo Ponte sul Porto Canale. Compreso nel prezzo lo scavo, il trasporto e il conferimento del materiale di risulta.		
descrizione abbreviata	AP.37_C.SPALLA PORTO CANALE	SPALLA PONTE PORTO CANALE	a corpo	108.662,60 €
descrizione estesa		Realizzazione Spalla del nuovo Ponte sul Porto Canale.		
descrizione abbreviata	AP.38_C.PILA PORTO CANALE	PILA PONTE PORTO CANALE	a corpo	137.912,00 €
descrizione estesa		Realizzazione Pila del nuovo Ponte sul Porto Canale.		
descrizione abbreviata	AP.39_C.IMPALCATO PORTO CANALE	IMPALCATO PONTE PORTO CANALE	a corpo	702.805,10 €
descrizione estesa		Realizzazione impalcato in travi reticolari estradosate di acciaio del nuovo Ponte sul Porto Canale.		
descrizione abbreviata	AP.40_C.SPALLA MARECCHIA	SPALLA PONTE DEVIATORE MARECCHIA	a corpo	244.634,80 €
descrizione estesa		Realizzazione Spalla del nuovo Ponte sul Deviatore Marecchia.		
descrizione abbreviata	AP.41_C.PILA MARECCHIA	PILA PONTE DEVIATORE MARECCHIA	a corpo	207.289,80 €
descrizione estesa		Realizzazione del nuovo Ponte sul Deviatore Marecchia.		
descrizione abbreviata	AP.42_C.IMPALCATO MARECCHIA	IMPALCATO PONTE DEVIATORE MARECCHIA	a corpo	1.027.363,30 €
descrizione estesa		Realizzazione impalcato in travi reticolari intradosate di acciaio del nuovo Ponte sul Deviatore Marecchia.		
descrizione abbreviata	AP.43_C.IMPALCATO FIERA SUD	IMPALCATO PONTE FIERA SUD	a corpo	398.116,00 €
descrizione estesa		Realizzazione impalcato in travi reticolari appoggiate di acciaio del nuovo Ponte all'ingresso sud della Fiera di Rimini.		
descrizione abbreviata	AP.44_C.SPALLA FIERA SUD	SPALLA PONTE FIERA SUD	a corpo	172.365,10 €
descrizione estesa		Realizzazione Spalla del nuovo Ponte all'ingresso sud della Fiera di Rimini.		
descrizione abbreviata	AP.45_C.PILA FIERA SUD	PILA PONTE PONTE FIERA SUD	a corpo	170.474,80 €
descrizione estesa		Realizzazione Pila del nuovo Ponte all'ingresso sud della Fiera di Rimini.		
descrizione abbreviata	AP.46_C.IMPALCATO CAPELLI	IMPALCATO SOTTOVIA CAPELLI	a corpo	182.407,80 €
descrizione estesa		Realizzazione impalcato in travi reticolari appoggiate di acciaio del nuovo Sottovia Capelli.		
descrizione abbreviata	AP.47_C.SPALLA CAPELLI	SPALLA SOTTOVIA CAPELLI	a corpo	157.713,80 €
descrizione estesa		Realizzazione Spalla del nuovo Sottovia Capelli.		
descrizione abbreviata	AP.48_C.IMPALCATO ZAVAGLI	IMPALCATO SOTTOVIA ZAVAGLI	a corpo	83.023,30 €
descrizione estesa		Realizzazione impalcato in travi reticolari appoggiate di acciaio del nuovo Sottovia Zavagli.		
descrizione abbreviata	AP.49_C.SPALLA ZAVAGLI	SPALLA SOTTOVIA ZAVAGLI	a corpo	100.914,90 €
descrizione estesa		Realizzazione Spalla del nuovo Sottovia Zavagli.		
descrizione abbreviata	AP.50_C.IMPALCATO SACRAMORA	IMPALCATO SOTTOVIA SACRAMORA	a corpo	202.324,40 €
descrizione estesa		Realizzazione impalcato in travi reticolari appoggiate di acciaio del nuovo Sottovia Sacramora.		
descrizione abbreviata	AP.51_C.SPALLA SACRAMORA	SPALLA SOTTOVIA SACRAMORA	a corpo	172.169,90 €
descrizione estesa		Realizzazione Spalla del nuovo Sottovia Sacramora.		
descrizione abbreviata	AP.52_C.PILA SACRAMORA	PILA SOTTOVIA SACRAMORA	a corpo	170.474,80 €
descrizione estesa		Realizzazione Pila del nuovo Sottovia Sacramora.		
descrizione abbreviata	AP.53_C.SOTTOPASSO SS16	SOTTOPASSO SS16	a corpo	536.596,20 €
descrizione estesa		Realizzazione di sottopasso filoviario alla SS16. Compreso nel prezzo lo scavo, il trasporto e il conferimento del materiale di risulta.		
descrizione abbreviata	AP.54_C.SOTTOPASSO CICL FIERA	SOTTOPASSO CICLOPEDONALE RIMINI FIERA EST	a corpo	535.799,50 €
descrizione estesa		Realizzazione di sottopasso scatolare ciclopedonale sezione intenza 4,7 m x 2,5 m da porre in opera mediante spinta oleodinamica al di sotto della ferrovia esistente. Nel prezzo risulta compresa la fornitura e posa in opera di travi tipo ESSEN per la protezione della circolazione ferroviaria e tutto quanto necessario per dare finita l'opera.		
descrizione abbreviata	AP.55_MENSOLA DOPPIO BIF CURVA	SISTEMA DI SOSPENSIONE LDC CON MENSOLA (DOPPIO BIF CURVA)	cad	5.137,10 €
descrizione estesa		Realizzazione di sistema di sospensione LdC con mensola (doppio bifilare di curva)		
descrizione abbreviata	AP.56_MENSOLA DOPPIO BIF RETT	SISTEMA DI SOSPENSIONE LDC CON MENSOLA (DOPPIO BIF RETT)	cad	2.157,90 €
descrizione estesa		Realizzazione di sistema di sospensione LdC con mensola (doppio bifilare di rettilineo)		
descrizione abbreviata	AP.57_TRANSVERS DOPPIO BIF RETT	SISTEMA DI SOSPENSIONE LDC CON TRASVERSALE (DOPPIO BIF RETT)	cad	1.434,00 €
descrizione estesa		Realizzazione di sistema di sospensione LdC con trasversale (doppio bifilare di rettilineo)		
descrizione abbreviata	AP.58_TRANSV.DOPPIO BIF.CUR	SISTEMA DI SOSPENSIONE LDC CON TRASVERSALE (DOPPIO BIF CURVA)	cad	3.368,30 €
descrizione estesa		Realizzazione di sistema di sospensione LdC con trasversale (doppio bifilare di curva)		
descrizione abbreviata	AP.59_TRANSV.SEMPLICE BIF.CUR	SISTEMA DI SOSPENSIONE LDC CON TRASVERSALE (SEMPLICE BIF CURVA)	cad	1.875,20 €
descrizione estesa		Realizzazione di sistema di sospensione LdC con trasversale (semplice bifilare di curva)		
descrizione abbreviata	AP.60_MENSOLA SV DB RETT	SISTEMA DI SOSPENSIONE LDC CON MENSOLA (SV DOPPIO BIF RETT)	cad	2.157,90 €
descrizione estesa		Realizzazione di sistema di sospensione LdC con mensola (singola via doppio bifilare di rettilineo)		
descrizione abbreviata	AP.61_MENSOLA SV DB CURVA	SISTEMA DI SOSPENSIONE LDC CON MENSOLA (SV DOPPIO BIF CURVA)	cad	5.137,10 €
descrizione estesa		Realizzazione di sistema di sospensione LdC con mensola (singola via doppio bifilare di curva)		
descrizione abbreviata	AP.62_ISOLATORE DI SEZIONE	ISOLATORE DI SEZIONE	cad	14.812,70 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di isolatore di sezione		
descrizione abbreviata	AP.63_SEZIONATORE SU PALO	SEZIONATORE SU PALO	cad	12.829,20 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di sezionatore su palo		
descrizione abbreviata	AP.64_SCAMBIO ELETTRICO	SCAMBIO ELETTRICO	cad	21.737,30 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di scambio elettrico comprensivo della lanterna di segnalazione posizione scambio completa di cablaggio		
descrizione abbreviata	AP.65_SCAMBIO ELETTRICO	SCAMBIO MECCANICO	cad	10.825,60 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di scambio meccanico asimmetrico a filo continuo		
descrizione abbreviata	AP.66_PALO P1	PALO P1	cad	2.369,20 €
descrizione estesa		Palo tipo P1 - Palo conico a sezione ottagonale, ricavato da lamiera in acPalo tipo P1 - Palo conico a sezione ottagonale, ricavato da lamiera in acciaio S355JR UNI EN 10025, formato a freddo mediante pressopiegatura e saldato longitudinalmente. Il processo di saldatura è eseguito in conformità alla norma UNI EN ISO 15614-1 da personale qualificato e patentato secondo le norme UNI EN 14732 e UNI EN 9606-1. Diametro base/spessore: 309/4 mm Diametro sommità: 206 mm Altezza Totale: 8000 mm Piastra di base: 400x400x26 mm		

descrizione abbreviata	AP.67_PALO P2	PALO P2	cad	2.289,30 €
descrizione estesa		Palo tipo P2 - Palo conico a sezione ottagonale, ricavato da lamiera in acciaio S355JR UNI EN 10025, formato a freddo mediante pressopiegatura e saldato longitudinalmente. Il processo di saldatura è eseguito in conformità alla norma UNI EN ISO 15614-1 da personale qualificato e patentato secondo le norme UNI EN 14732 e UNI EN 9606-1. Diametro base/spessore: 309/6 mm Diametro sommità: 206 mm Altezza Totale: 8000 mm Piastra di base: 400x400x34 mm		
descrizione abbreviata	AP.68_PALO P3	PALO P3	cad	4.284,30 €
descrizione estesa		Palo tipo P3 - Palo conico a sezione ottagonale, ricavato da lamiera in acciaio S355JR UNI EN 10025, formato a freddo mediante pressopiegatura e saldato longitudinalmente. Il processo di saldatura è eseguito in conformità alla norma UNI EN ISO 15614-1 da personale qualificato e patentato secondo le norme UNI EN 14732 e UNI EN 9606-1. Diametro base/spessore: 400/10 mm Diametro sommità: 217 mm Altezza Totale: 8000 mm Flangia di base (con nervature): 730x30 mm		
descrizione abbreviata	AP.69_PALO P4	PALO P4	cad	2.919,30 €
descrizione estesa		Palo tipo P4 - Palo conico a sezione ottagonale, ricavato da lamiera in acciaio S355JR UNI EN 10025, formato a freddo mediante pressopiegatura e saldato longitudinalmente. Il processo di saldatura è eseguito in conformità alla norma UNI EN ISO 15614-1 da personale qualificato e patentato secondo le norme UNI EN 14732 e UNI EN 9606-1. Diametro base/spessore: 368/8 mm Diametro sommità: 238 mm Altezza Totale: 8000 mm Piastra di base: 450x450x26 mm		
descrizione abbreviata	AP.70_MESSA A TERRA PALO TE	MESSA A TERRA PALO TE	cad	70,80 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di messa a terra per palo TE		
descrizione abbreviata	AP.71_LDC	LINEA DI CONTATTO	ml	38,40 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di FILO DI CONTATTO Cu 100mmq		
descrizione abbreviata	AP.72_QMT	QUADRO MEDIA TENSIONE	cad	56.656,50 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di Quadro Media Tensione		
descrizione abbreviata	AP.73_TRAFO GRUPPO	TRASFORMATORE DI GRUPPO	cad	33.536,60 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di Trasformatore di gruppo da 890 KVA		
descrizione abbreviata	AP.74_TRAFO AUX	TRASFORMATORE SERVIZI AUX	cad	13.407,30 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di Trasformatore Servizi AUX da 50 KVA		
descrizione abbreviata	AP.75_QBT	QUADRO BASSA TENSIONE SA	cad	10.060,00 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di Quadro Bassa Tensione SA		
descrizione abbreviata	AP.76_Q750Vcc	QUADRO 750Vcc	cad	357.655,70 €
descrizione estesa		Fornitura di Quadro 750Vcc costituito da: nr. 2 gruppi raddrizzatori 1200KW 750 Vcc dodecafase in versione estraibile nr. 2 scomparti sezionamento bipolare 750Vcc-3000 A in versione estraibile nr. 2 scomparti alimentatore di linea, 750 Vcc 2600 A in versione estraibile		
descrizione abbreviata	AP.77_CARICABATTERIE	CARICABATTERIE	cad	29.457,30 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di caricabatterie		
descrizione abbreviata	AP.78_CAVI MT E BT IN CABINA	CAVI MT E BT IN CABINA	a corpo	15.144,30 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di cavi di media e bassa tensione in cabina elettrica		
descrizione abbreviata	AP.79_CAVO ALIMENTAZIONE TE	CAVO ALIMENTAZIONE TE	ml	73,80 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di cavo trazione elettrica RG16H1R12 1,8/3KV sez. 1x300mmq, tensione Nominale Uo/U: 1,8/3KV; - temperatura di funzionamento 90°C; - temperatura di corto circuito 250°C; - schermatura a filo di rame; - guaina di qualità R16. - isolamento in HEPR di qualità G16. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di siglature, morsettiere di collegamento e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte.		
descrizione abbreviata	AP.80_RISALITA ALIMENTAZIONE TE	RISALITA ALIMENTAZIONE TE	cad	4.524,90 €
descrizione estesa		Realizzazione di risalita cavo feeder e collegamento feeder-LdC		
descrizione abbreviata	AP.81_COLLEGAM. EQUIPOT. TE	COLLEGAM. EQUIPOT. TE	cad	1.085,20 €
descrizione estesa		Realizzazione di collegamenti equipotenziali LdC		
descrizione abbreviata	AP.82_TELECONTROLLO CABINA MT	TELECONTROLLO CABINA MT	cad	303.955,70 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di Postazione periferica di telecontrollo e telecomando apparecchiature in cabina elettrica MT		
descrizione abbreviata	AP.83_IMPIANTO LFM FERMATA	IMPIANTO LFM DI FERMATA	a corpo	6.188,60 €
descrizione estesa		Realizzazione di impianto LFM di fermata, costituito da armadio in vetroresina con doppio scomparto (contatore ENEL + quRealizzazione di impianto LFM di fermata, costituito da armadio in vetroresina con doppio scomparto (contatore ENEL + quadro elettrico), interruttori, crepuscolare, striscia LED IP65per illuminazione fermata ed ogni altro accessorio ed onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.		
descrizione abbreviata	AP.84_APPARECCHIO ILL.PUB.	APPARECCHIO TESTAPALO PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA	cad	1.309,10 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a LED testapalo, da collocare su palo TE		
descrizione abbreviata	AP.85_QUADRO ELETTRICO IP	QUADRO ELETTRICO PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA	cad	4.539,60 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di quadro elettrico per impianto di illuminazione pubblica, costituito da armadio in vetroresina con doppio scomparto (contatore ENEL + quadro elettrico), compreso e compensato controllore elettronico di potenza ed un gruppo di potenza integrato, interruttori, crepuscolare ed ogni altro accessorio ed onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.		
descrizione abbreviata	AP.86_LINEA ELETTRICA IP	LINEA ELETTRICA IP	ml	43,70 €
descrizione estesa		Fornitura e posa in opera di linea di alimentazione elettrica per impianto di illuminazione pubblica, compresa tubazione e pozzetti di derivazione		
descrizione abbreviata	AP.87_IMPIANTO ILL. SOTTOPASSO	IMPIANTO ILLUMINAZIONE SOTTOPASSO	a corpo	2.274,70 €
descrizione estesa		Realizzazione di impianto di illuminazione per sottopasso, con plafoniere stagne a LED con corpo in policarbonato infrangibile, con un grado di protezione IP66, tubazione rigida, scatole di derivazione, cavi ed ogni altro accessorio ed onere per dare l'opera completa e perfettamente funzionante.		
descrizione abbreviata	AP.88_IMPLM. ILL. SOTTOVIA	IMPLEMENTAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE SOTTOVIA	a corpo	4.782,50 €
descrizione estesa		Implementazione impianto di illuminazione esistente nel sottovia, con plafoniere stagne a LED con corpo realizzato in un unico pezzo in acciaio privo di saldature, in grado di resistere ad ambienti particolarmente aggressivi, tubazione e cassette di derivazione in acciaio, cavi ed ogni altro accessorio ed onere per dare l'opera completa e perfettamente funzionante.		
descrizione abbreviata	AP.89_C.MICROPALI	REALIZZAZIONE MICROPALI	ml	233,80 €
descrizione estesa		Realizzazione micropali di contenimento diam 300 mm armati.		