

CITTA DI VENEZIA



Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti
Settore Pianificazione Mobilità e gestione Viabilità di Quartiere e
Locale Terraferma
Servizio Manutenzione e Gestione Viabilità di Quartiere e Locale
Terraferma

PERMEABILITA' CICLABILE SU DUE TRATTI
MANCANTI DELLA RETE CICLABILE VIA BUOZZI
E
VIA CAPODISTRIA (C.I. 15391)

PROGETTO ESECUTIVO

3.4

QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Venezia, Novembre 2025

Il Progettista


f.to digitalmente

Il Responsabile Unico del Procedimento

dott. Alberto Cesaro
f.to digitalmente

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI MISURE (Via Buozzi)	U.d.M.	QUANTITA	PREZZO UNITARIO	IMPORTO MANOODOP ERA	% manodopera
N°	CODICE						
1		REALIZZAZIONE DEL TRACCIATO					

1,1	VEN25-04.04.08	<p>Fornitura e posa in opera di strato anticontaminante formato da geotessile non tessuto in fibre vergini di polipropilene ad alta tenacità. Il geotessile dovrà essere approvato dalla direzione lavori e la posa dovrà essere realizzata seguendo le indicazioni progettuali, le procedure fornite dal produttore e comunque nel rispetto delle prescrizioni contenute nel capitolato speciale d'appalto e impartite dalla DL. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito riportante il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere attestante le caratteristiche tecniche richieste sulla base delle relative prove meccaniche effettuate su ogni lotto di produzione identificabile dall'etichetta posta sui singoli rotoli. Il geotessile dovrà provenire da azienda operanti sotto regime di certificazione EN ISO 9001:2015 e dovrà essere marcato CE in conformità alla normativa europea. Ogni rotolo dovrà avere almeno un'etichetta identificativa contenente il tipo di prodotto ed il codice di produzione secondo la norma EN ISO 10320. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato per la superficie effettivamente rivestita, al netto di sfridi e sovrapposizioni.</p>					
	c	STRATO ANTICONTAMINANTE - PESO NON INFERIORE A 200 g/mq – RESISTENZA A TRAZIONE NON INFERIORE A 14 KN/m	mq	117,5	€ 4,44	€ 66,41	12,73%

1,2	VEN25-07.01.33	Fornitura e posa in opera di misto stabilizzato riciclato di granulometria indicata negli elaborati progettuali, composto da materiale misto riciclato proveniente da demolizioni. Il materiale dovrà essere certificato dal produttore conforme all' All.C2 - C3 della Circ. Min. n° 5205/2005 e alla norma UNI 11531-1:2021 e dovrà essere idoneo all'impiego per il corpo dei rilevati ferroviari. Comprensivo di ogni onere per carico, scarico, accumulo e movimentazione in cantiere, da posare entro scavo a strati costipati di spessore massimo di 30 cm. Compresa la pulizia e sistemazione del fondo, l'indennità del sito di produzione, il carico, il trasporto e lo scarico a piè d'opera, le eventuali correzioni granulometriche e stabilizzazioni, la stesura e compattazione con adeguati mezzi meccanici per strati di 30 cm massimi. Modalità di misurazione: l'inerte verrà compensato a volume costipato misurato in sezione di scavo dopo l'avvenuta compattazione					
	a	RINTERRO DEGLI SCAVI CON MISTO GRANULARE RICICLATO 0/40-60 mm	mc	40,95	€ 16,50	€ 41,89	6,20%

1,3	VEN25-04.04.53	Finitura superficiale alla fondazione stradale in misto granulare stabilizzato giudicato idoneo dalla Direzione Lavori e di caratteristiche rispondenti ai requisiti prestazionali richiesti dalle Norme Tecniche e dagli elaborati progettuali, per uno spessore minimo compreso di 5 cm. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine per ottenere la sagomatura prevista nelle sezioni tipo di progetto e con superficie pronta per la stesa della successiva sovrastruttura. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.					
	a	FINITURA SUPERFICIALE ALLA FONDAZIONE STRADALE	mq	97,5	€ 2,58	€ 37,13	14,76%

1,4	VEN25-01.03.08	Fornitura e stesa di sabbia 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					
	0	FORNITURA E STESA DI SABBIA	mc	4,5	€ 48,99	€ 12,94	5,87%

1,5	VEN25-04.13.05	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso, confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle Norme Tecniche, per la formazione dello strato di base avente granulometria di 0-30 mm e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Norme Tecniche. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 30 % in peso riferito alla miscela degli inerti, previa presentazione di uno studio, accettato dalla Direzione Lavori, atto a definire la composizione della miscela stessa e le modalità di confezionamento. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.					
	b	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE - COMPRENSIVO DI EMULSIONE BITUMINOSA	mq	131,00	€ 2,62	€ 24,78	7,22%

1,6	VEN25-04.13.05	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso, confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle Norme Tecniche, per la formazione dello strato di base avente granulometria di 0-30 mm e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Norme Tecniche. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 30 % in peso riferito alla miscela degli inerti, previa presentazione di uno studio, accettato dalla Direzione Lavori, atto a definire la composizione della miscela stessa e le modalità di confezionamento. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.					
	a	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE	mq*cm	917,00	€ 1,77	€ 115,56	7,12%

1,7	VEN25-04.13.08	Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per ricariche (in possesso di marcatura CE nel rispetto della norma UNI EN 13108), adatto per riparazione di buche ed avvallamenti e per il ripristino del piano stradale posto in opera manualmente o meccanicamente a regola d'arte, con conglomerato bituminoso del tipo binder chiuso, avente granulometria di 0-25 mm e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Norme Tecniche. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per la spruzzatura con emulsione bituminosa acida al 55 % in ragione di 1.00 - 1.50 per kg/mq. L'esecuzione di tale lavorazione dovrà essere effettuata con una distinta stesa (indipendente da altre stese). L'eventuale pulizia sarà compensata con la relativa voce d'elenco prezzi. Contabilizzato a peso per il quantitativo effettivamente posto in opera.					
a	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER RICARICHE GRANULOMETRIA 0/25		q	30,13	€ 9,49	€ 18,24	6,38%

1,8	VEN25-04.13.11	Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso, confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle Norme Tecniche, con caratteristiche antisdrucchiolo sul solo piano di scorrimento avente granulometria di 0-15 mm, confezionato con inerti di primo impiego, con bitume modificato avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Norme Tecniche. E' compresa e compensata la fresatura per raccordo del nuovo strato con la pavimentazione esistente per una profondità di almeno 15.00 ml al punto di inizio e fine tratta. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Rimangono escluse l'eventuale pulizia e la successiva spruzzatura del piano d'appoggio da compensare con i relativi prezzi di elenco. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.					
b	PAVIMENTAZIONE ANTISDRUCCHIOLO - SPESSORE COMPRESSO 40 mm		mq	113,50	€ 11,82	€ 90,29	6,73%

1	TOTALE MANODOPERA REALIZZAZIONE DEL TRACCIATO					€ 407,25	
---	--	--	--	--	--	-----------------	--

2,1	VEN25-04.11.15	<p>Fornitura e posa in opera di tubazioni corrugate in HDPE a doppia parete per passaggio cavi elettrici e telefonici, conformi alla norma CEI EN 61386-24, marchiati CE e con resistenza allo schiacciamento di 450 N. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per: - il trasporto del materiale in cantiere, lo scarico e lo sfilamento lungo la trincea di posa; - il taglio, lo sfilamento e il posizionamento con il corretto allineamento e con le pendenze secondo le livellette di progetto; - gli oneri per l'immissione nei pozzetti di linea (foratura, fornitura e posa in opera del giunto, stuccatura ecc.); - la fornitura e posa del nastro di segnalazione; - quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, a perfetta tenuta idraulica e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Resta escluso l'onere per la fornitura e posa del materiale per la realizzazione del letto di posa, il rinfianco e il ricoprimento che dovrà essere computato con le relative voci di prezzo.</p>					
f		TUBAZIONI CORRUGATE diametro esterno 110 mm	m	55,00	€ 6,99	€ 114,95	29,90%

2,2	VEN25-10.01.60.01	<p>SCAVO E REINTERRO DI OPERE ELETTRICHE Comprendente: - scavo a sezione obbligata (compensato a parte), per la posa di condotte considerato qualsiasi difficoltà di lavoro quali attraversamenti di altri servizi, oppure lavori da eseguirsi in prossimità di condutture, fogne, fognoli, gas, ecc..., eseguito con mezzi meccanici o a mano, lo scavo a mano sarà eseguito, previo sondaggi, nei tratti indicati negli elaborati grafici a causa della presenza di tubazioni interrato esistenti, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, nelle sezioni riportate sulle tavole di progetto; -,[...]; - oneri per la pulizia anche giornaliera della strada; - oneri per la delimitazione e la segnalazione del cantiere notturne e diurne; - oneri per l'adozione di tutti i provvedimenti necessari per consentire, anche durante i lavori, l'utilizzo sicuro della strada, delle adiacenze e pertinenze nonchè per consentire l'accesso alle proprietà private; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. Le caratteristiche tecniche, dimensionali e di posa in opera sono ricavabili dai disegni di progetto e/o dalle norme tecniche allegate.</p>					
		SCAVO E REINTERRO OPERE ELETTRICHE su qualsiasi tipc	mc	9,00	€ 42,44	€ 187,27	49,03%

2,3	NP01	Fornitura e posa di linea di cavo tipo FG 16 1x10 mmq per linea distribuzione	m	110,00	€ 5,90	€ 230,98	35,59%
-----	------	---	---	--------	--------	----------	--------

2,4	VEN25-04.22.073	<p>Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in cls vibrato con resistenza caratteristica non minore di Rck 40 N/mm² per pali di illuminazione con e senza sbraccio tale da garantire la facilità di posa dei servizi grazie ai fori predisposti. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Il plinto deve essere realizzato da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001. I plinti dovranno essere utilizzati per un rapido e preciso posizionamento dei pali stradali nelle varie dimensioni per garantire la portata dei pali nelle varie altezze. [...]. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p>						
	c	PLINTI PER PALI DI ILLUMINAZIONE VOLUME ESTERNO (VUOTO PER PIENO) - DA 0,500 mc A 0,700 mc	cad	1,00	€ 412,06	€ 104,33	25,32%	

2,5	VEN25-04.22.072	<p>Fornitura e posa in opera di palo da lamiera in acciaio S235, stampato e saldato in longitudinale, zincato a caldo in accordo alla norma UNI EN 40, con diametro in sommità di 60 mm. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Il palo è completo di: - asole per morsettiera ed ingresso cavi; - piastrina di messa a terra e attacco per armatura; Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p>						
	e	PALO DA LAMIERA TRONCOCONICO DIRITTO SEZ. CIRCOLARE - L=6.80 m H=6.00 m SPESSORE=3 mm DIAM. BASE=128 mm	cad	1,00	€ 529,76	€ 109,82	20,73%	

2,5	VEN25-10.02.02	<p>Armatura stradale/ciclopedonale con lampade a LED composta da: Corpo e telaio in alluminio pressofuso e disegnati con sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura. Attacco palo in alluminio pressofuso, provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni. Orientabile da 0° a 15° per applicazioni a frusta e da 0° a 10° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione di 5° idoneo per pali di diametro 63-60mm. Diffusore in vetro piano trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI EN 12150-1:2001). Verniciatura a polvere con resina a base di poliestere resistente alla corrosione ed alle nebbie saline. Ottica modulare con lampade a led in policarbonato metallizzato ad alto rendimento, adatta ad ottenere i risultati illuminotecnici specifici per la geometria della strada. Piastra led e driver forniti di dispositivo automatico di controllo della temperatura. Nel caso di innalzamento imprevisto della temperatura del LED il sistema deve abbassare il flusso luminoso per ridurre la temperatura di esercizio garantendo sempre il corretto funzionamento. Apparecchio dotato di diodo di protezione contro le sovratensioni. [...] Compatibile con la normativa UNI 10819 (Inquinamento luminoso). L'armatura dovrà essere completa di: - armatura c.s.d.; - lampada a LED; - cablaggio. - quant'altro è necessario per ultimare il lavoro a regola d'arte.</p>					
02		ARMATURA STRADALE A LED DI FORMA PIANA Potenza 47 W Flusso luminoso 8000 lm	cad	1,00	€ 617,00	€ 63,06	10,22%

2,5	NP03	Realizzazione di panchine in cemento armato eseguite in opera, approntamento e scasseratura con smusso su spigolo esterno, formazione di gabbia di armatura con acciaio tondo per c.a., getto in opera con calcestruzzo R35 S4, successiva scasseratura e lisciatura delle superfici. Dimensioni ml 3,00x0,50x0,50.					
			cad	1,00	€ 1 190,00	€ 762,43	64,07%

2,6	NP02	Realizzazione di pavimentazione drenante disattivata eseguita con mezzi manuali a finitura di nuove piazzole di sosta fianco ciclabile. Conglomerato confezionato con la miscelazione di pietrisco spezzato lavato, sabbia cemento e acqua nelle quantità necessarie, stesa a mano, tiraggio con lisciatrice meccanica, lavaggio della superficie. Spessore reso cm 8.					
			mq	13,00	€ 52,30	€ 323,84	47,63%

2	TOTALE MANODOPERA IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE e ARREDO URBANO					€ 1 896,68	
---	--	--	--	--	--	-------------------	--

1	TOTALE REALIZZAZIONE DEL TRACCIATO	€ 407,25
2	TOTALE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE e ARREDO URBANO	€ 1 896,68
IMPORTO TOTALE MANODOPERA DEI LAVORI su via buozzi		€ 2 303,93

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI MISURE (Via Capodistria)	U.d.M.	QUANTIT A	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	% manodopera
N°	CODICE						

1	OPERE (scavo e demolizione)						
---	------------------------------------	--	--	--	--	--	--

1,1	VEN25- RU.01.02.a	Manodopera operaio specializzato. Rimozione della recinzione e della cordonata sottostante, pulizia generale dell'area di cantiere. Sgombero di materiale vario presente in loco, rifiuti urbani di varia natura, con trasporto e smaltimento degli stessi a Centro di raccolta autorizzato 2 operai per 8 ore di lavoro maggiorazione del 15 % + il 10% per spese ed utili dell'impresa	ore	16	€ 33,03	€ 528,48	100,00%
						€ ,00	0,00%

TOTALE MANODOPERA DELLA DEMOLIZIONI						€ 528,48
--	--	--	--	--	--	-----------------

2	RAMPA DI RACCORDO AL PERCORSO DI VIA CAPOISTRIA						
---	--	--	--	--	--	--	--

2,1	VEN25- 04.10.13	Fornitura e posa di tubazioni scatolari prefabbricate in C.A. vibro-compresse a sezione rettangolare, disposte orizzontalmente o verticalmente, con incastro a mezzo spessore. I manufatti dovranno essere conformi alle norme UNI EN 14844, e calcolati per resistere a carichi stradali di 1^ cat. Secondo DM 17/01/2018. Nel prezzo si intende inoltre compreso e compensato la realizzazione di eventuali fori laterali e superiori eseguiti dal prefabbricatore, per l'innesto di condotte laterali o degli anelli raggiungi quota in corrispondenza dei punti di ispezione, la fornitura e posa di anello di ritenuta in gomma conforme alla norma UNI EN 681-1 [...]. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato a lunghezza per lo sviluppo della canalizzazione, al netto di sfridi e sovrapposizioni.TUBAZIONI SCATOLARI dimensioni interne di m 1,20 x 1,00					
	A	SCATOLARI 1.20x1.00	m	6	€ 440,66	€ 135,90	5,14%

2,2	VEN25-14.22.10	<p>Fornitura e posa in opera di parapetto completo, in larice piallato per ponti in legno, conformato da ritti della sezione di 12x16 cm, due ordini di correnti in morali da 8x8 cm, corrimano della sezione di 16x16 cm, tavolette di trattenuta e rifinitura in legno di larice della sezione di 15x2,5 cm, comprese le morsature, la chioderia zincata, la ferramenta di tenuta zincata a caldo; compresi perni e bulloni in acciaio per il calettamento del parapetto alla struttura del ponte.</p> <p>Nel caso che la D.L., per il calettamento del parapetto alla struttura del ponte. Nel caso che la D.L., in luogo della ferramenta zincata a caldo, richieda ferramenta in acciaio inox AISI 316, dovrà essere applicato un sovrapprezzo. Il parapetto dovrà essere inoltre levigato su tutte le sue parti, compreso l'onere delle riduzioni, tagli, sprechi, la demolizione ed il trasporto in località designata dalla D.L., del materiale da sostituire:</p>					
	01	<p>Fornitura e posa in opera di parapetto tutto in legno di larice, per ponti in legno, conformato da ritti della sezione di 12x16 cm</p> <p>7m x 2</p>	m	14	€ 219,82	€ 537,94	17,48%

2,3	VEN25-01.03.07.00	<p>FORNITURA E STESA DI TERRA RIFINITA A MANO</p> <p><i>Fornitura e stesa con macchine operatrici e rifinitura a mano di terra di coltivo, priva di pietre, tronchi, rami, radici e loro parti e di materie che possano ostacolare le lavorazioni agronomiche, con le seguenti caratteristiche: scheletro di diametro maggiore di mm 2 e inferiore a mm 20 - scheletro non eccedente il 25% del volume - parte fina (limo + argilla) non superiore al 50%</i></p>					
			mc	8,5	€ 40,20	€ 25,90	7,58%

TOTALE MANODOPERA DELLE OPERE PER LA COSTRUZIONE DELLA RAMPA						€ 699,74
---	--	--	--	--	--	-----------------

3	PERCORSO DELLA PISTA CICLOPEDONALE
----------	---

3,1	VEN25-04.04.08	<p>Fornitura e posa in opera di strato anticontaminante formato da geotessile non tessuto in fibre vergini di polipropilene ad alta tenacità. Il geotessile dovrà essere approvato dalla direzione lavori e la posa dovrà essere realizzata seguendo le indicazioni progettuali, le procedure fornite dal produttore e comunque nel rispetto delle prescrizioni contenute nel capitolato speciale d'appalto e impartite dalla DL. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito riportante il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere attestante le caratteristiche tecniche richieste sulla base delle relative prove meccaniche effettuate su ogni lotto di produzione identificabile dall'etichetta posta sui singoli rotoli. Il geotessile dovrà provenire da azienda operanti sotto regime di certificazione EN ISO 9001:2015 e dovrà essere marcato CE in conformità alla normativa europea. Ogni rotolo dovrà avere almeno un'etichetta identificativa contenente il tipo di prodotto ed il codice di produzione secondo la norma EN ISO 10320. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato per la superficie effettivamente rivestita, al netto di sfridi e sovrapposizioni.</p>	c	<p>STRATO ANTICONTAMINANTE - PESO NON INFERIORE A 200 g/mq – RESISTENZA A TRAZIONE NON INFERIORE A 14 KN/m</p> <p>105x4,1 m +10%</p>	mq	473,55	€ 4,44	€ 267,66	12,73%
-----	----------------	--	---	--	----	--------	--------	----------	--------

3,2	VEN25-07.01.33	<p>Fornitura e posa in opera di misto stabilizzato riciclato di granulometria indicata negli elaborati progettuali, composto da materiale misto riciclato proveniente da demolizioni. Il materiale dovrà essere certificato dal produttore conforme all' All.C2 - C3 della Circ. Min. n° 5205/2005 e alla norma UNI 11531-1:2021 e dovrà essere idoneo all'impiego per il corpo dei rilevati ferroviari. Comprensivo di ogni onere per carico, scarico, accumulo e movimentazione in cantiere, da posare entro scavo a strati costipati di spessore massimo di 30 cm. Compresa la pulizia e sistemazione del fondo, l'indennità del sito di produzione, il carico, il trasporto e lo scarico a piè d'opera, le eventuali correzioni granulometriche e stabilizzazioni, la stesura e compattazione con adeguati mezzi meccanici per strati di 30 cm massimi. Modalità di misurazione: l'inerte verrà compensato a volume costipato misurato in sezione di scavo dopo l'avvenuta compattazione</p>						
-----	----------------	--	--	--	--	--	--	--

a	RINTERRO DEGLI SCAVI CON MISTO GRANULARE RICICLATO 0/40-60 mm 105x4,5x0,3	mc	141,75	€ 16,50	€ 145,01	6,20%
---	---	----	--------	---------	----------	-------

3,3	VEN25-04.04.53	Finitura superficiale alla fondazione stradale in misto granulare stabilizzato giudicato idoneo dalla Direzione Lavori e di caratteristiche rispondenti ai requisiti prestazionali richiesti dalle Norme Tecniche e dagli elaborati progettuali, per uno spessore minimo compreso di 5 cm. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine per ottenere la sagomatura prevista nelle sezioni tipo di progetto e con superficie pronta per la stesa della successiva sovrastruttura. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.				
a	FINITURA SUPERFICIALE ALLA FONDAZIONE STRADALE 105x4,3	mq	451,5	€ 2,58	€ 171,93	14,76%

3,4	VEN25-01.03.08	Fornitura e stesa di sabbia 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				
0	FORNITURA E STESA DI SABBIA	mc	18	€ 48,99	€ 51,76	5,87%

3,5	VEN25-04.13.05	<p>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso, confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle Norme Tecniche, per la formazione dello strato di base avente granulometria di 0-30 mm e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Norme Tecniche. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 30 % in peso riferito alla miscela degli inerti, previa presentazione di uno studio, accettato dalla Direzione Lavori, atto a definire la composizione della miscela stessa e le modalità di confezionamento. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p>					
	b	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE - COMPRESIVO DI EMULSIONE BITUMINOSA 105x2,6	mq	273,00	€ 2,62	€ 51,64	7,22%

3,6	VEN25-04.13.05	<p>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso, confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle Norme Tecniche, per la formazione dello strato di base avente granulometria di 0-30 mm e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Norme Tecniche. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 30 % in peso riferito alla miscela degli inerti, previa presentazione di uno studio, accettato dalla Direzione Lavori, atto a definire la composizione della miscela stessa e le modalità di confezionamento. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p>					
	a	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE	6 cm mq*cm	1638,00	€ 1,77	€ 206,43	7,12%

3,7	VEN25-04.13.08	<p>Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per ricariche (in possesso di marcatura CE nel rispetto della norma UNI EN 13108), adatto per riparazione di buche ed avvallamenti e per il ripristino del piano stradale posto in opera manualmente o meccanicamente a regola d'arte, con conglomerato bituminoso del tipo binder chiuso, avente granulometria di 0-25 mm e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Norme Tecniche. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per la spruzzatura con emulsione bituminosa acida al 55 % in ragione di 1.00 - 1.50 per kg/mq. L'esecuzione di tale lavorazione dovrà essere effettuata con una distinta stesa (indipendente da altre stese). L'eventuale pulizia sarà compensata con la relativa voce d'elenco prezzi. Contabilizzato a peso per il quantitativo effettivamente posto in opera.</p>	a	<p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER RICARICHE GRANULOMETRIA 0/25</p>	q	90,00	€ 9,49	€ 54,49	6,38%
-----	----------------	---	---	---	---	-------	--------	---------	-------

3,8	VEN25-04.13.11	<p>Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso, confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle Norme Tecniche, con caratteristiche antisdrucchio sul solo piano di scorrimento avente granulometria di 0-15 mm, confezionato con inerti di primo impiego, con bitume modificato avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Norme Tecniche. E' compresa e compensata la fresatura per raccordo del nuovo strato con la pavimentazione esistente per una profondità di almeno 15.00 ml al punto di inizio e fine tratta. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Rimangono escluse l'eventuale pulizia e la successiva spruzzatura del piano d'appoggio da compensare con i relativi prezzi di elenco. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p>	b	<p>PAVIMENTAZIONE ANTISDRUCCHIOLO - SPESSORE COMPRESSO 40 mm 105x2,6</p>	mq	273,00	€ 11,82	€ 217,17	6,73%
-----	----------------	--	---	--	----	--------	---------	----------	-------

3,9	VEN25-01.14.16	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.					
	00	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PAVIMENTO IN MATTONELLE AUTOBLOCCANTI 105x1,4	mq	147,00	€ 42,26	€ 1 869,88	30,10%

3,10	VEN25-09.02.05	Sistemazione di terreno coltivo per la formazione di aiuole in genere secondo le prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche e secondo i parametri indicati nelle sezioni tipo di progetto e le indicazioni della Direzione Lavori. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato per il volume in opera.					
	02	SISTEMAZIONE AIUOLE - TERRENO PROVENIENTE DA CAVE DI PRESTITO 2x (105m x 0.50m x 0.15m)	mc	15,75	€ 30,92	€ 50,40	10,35%

3,11	VEN25-08.08.14	Inerbimento con idrosemina. Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, in ragione di g x mq 50/80, concime ammendante compostato verde in ragione di g x mq 200, collanti in ragione di g x mq 70/75; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idrosemiatrici). E' compreso l'eventuale ritocco nella successiva stagione favorevole						
	00	INERBIMENTO AMMENDANTE AMMENDANTE 2x (105m x 0.50m)	mq	105	€ 2,83	€ 131,61	44,29%	

3,12	VEN25-04.13.01	Compenso a corpo da corrispondere per l'approntamento del cantiere in ambito di piccoli lavori di bitumatura, anche sommando più zone di intervento riferite ad un unico contratto, la cui entità complessiva non superi i 2'500 mq. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.						
	a	Come indicato nella voce di capitolato, l'importo e riconosciuto per entrambe le aree di cantiere APPRONTAMENTO CANTIERE PER PICCOLI LAVORI DI BITUMATURA - CON SUPERFICI FINO A 500 mq	a corpo	1	€ 3 237,53	€ 1 064,82	32,89%	

3,13	VEN25-04.11.01	<p>Fornitura e posa in opera di cordatura per fascia spartitraffico, aiuole e simili, rettilinee od in curva, in calcestruzzo avente Rck 30 MPa, in elementi della lunghezza di 100 cm, allettati con malta cementizia. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per la formazione della fondazione delle dimensioni minime di 35 x 15 cm eseguita in calcestruzzo Rck 25 MPa, lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti. Rimane esclusa l'eventuale armatura in acciaio B450C o in barre o con rete elettrosaldata che sarà remunerata a parte con il relativo prezzo d'elenco. Nel prezzo è compreso ogni onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, fuori delle pertinenze stradali, con qualsiasi mezzo fino ad una distanza stradale di 10 km su aree idonee individuate nel progetto, il carico e lo scarico, gli oneri di discarica. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p>					
	a	CORDONATE - SEZIONE 8/10 CON ALTEZZA 25 cm 105m x 2	M	210	€ 34,75	€ 1 768,91	24,24%

TOTALE MANODOPERA DEL PERCORSO DELLA PISTA CICLOPEDONALE	€ 6.051,72
---	-------------------

4	OPERE PER INVARIANZA IDRAULICA
----------	---------------------------------------

4,1	VEN25-06.01.07	<p>Scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a mc 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a mc 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti dell'acqua di falda dal fondo scavo (escluso solo l'impianto well-point), le armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso o della fresatura delle pavimentazioni. Compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale e l'eventuale paleggiamento all'interno dell'area di cantiere. Sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, [...]. Si comprendono nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, legate alla posa dei pozzetti di linea, oltre che alla natura del terreno, alla presenza d'acqua, di roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</p>					
	d	<p>SCAVO A SEZIONE RISTRETTA IN AREA AGRICOLA, AREA A VERDE O STRADA BIANCA – fino a 1,50 m di profondità (2 X 1,3 mq x 105m)</p>	mq	274,74	€ 8,54	€ 669,16	28,52%

4,2	VEN25-08.08.14	<p>Inerbimento con idrosemina. Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, in ragione di g x mq 50/80, concime ammendante compostato verde in ragione di g x mq 200, collanti in ragione di g x mq 70/75; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idroseminatrici). E' compreso l'eventuale ritocco nella successiva stagione favorevole</p>					
	00	<p>INERBIMENTO INERBIMENTO AMMENDANTE AMMENDANTE 2 X 2,70 x 105</p>	mq	567	€ 2,83	€ 710,68	44,29%

4,3	VEN25-04.10.14	<p>Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo armato vibrato, completo di fondo. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per lo scavo, l'intercettazione ed il raccordo di tubazioni interrato esistenti o di nuova formazione, il reinterro. Le misure del pozzetto si intendono nette interne. Nel prezzo risulta inoltre compreso l'onere della formazione di un letto di calcestruzzo magrone Rck 15 MPa, dello spessore minimo di 10 cm, armato con rete elettrosaldata del diametro di 8 mm maglia 20x20 cm; lo strato di magrone dovrà sbordare dall'impronta esterna del pozzetto per almeno 10 cm per lato. Nel prezzo è compreso ogni onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, fuori delle pertinenze stradali, con qualsiasi mezzo fino ad una distanza stradale di 10 km su aree idonee individuate nel progetto, il carico e lo scarico, gli oneri di discarica. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p>						
	b	POZZETTO PREFABBRICATO IN CALCESTRUZZO - DIMENSIONI 50x50x50 (h) cm	cad	2	€ 143,72	€ 109,28	38,02%	

4,4	VEN25-PR-A.20.02	<p>Fornitura di chiusino di ispezione classe B125 in materiale composito con superficie antisdrucciolo prodotto in conformità alla norma UNI EN 124 da azienda certificata ISO 9001/2008 e 14001/2004, avente marcatura riportante classe di resistenza, norma di riferimento, identificazione del produttore e marchio di qualità rilasciato da un ente di certificazione internazionalmente riconosciuto. Composto da: telaio di forma quadrata di dimensione esterna 500x500 mm munito di apposite alette per un ottimale ancoraggio in fase di posa in opera, dello spessore di 42 mm; coperchio di forma quadrata delle dimensioni 402x402 mm, spessore 24 mm; Nome del committente o del servizio opzionale stampato e peso totale di kg 6,80.</p>						
	0	CHIUSINO IN MATERIALE COMPOSITO CLASSE DI RESISTENZA B125, DELLE DIMENSIONI 500x500 mm	cad	2	€ 70,12	€ ,00	0,00%	

4,5	VEN25-RU.01.02.a	<p>Manodopera operaio specializzato.</p> <p><i>Posa dei chiusini su voce precedente</i></p> <p>1 operai per 1 ore di lavoro</p>						
			ore	1	€ 33,03	€ 33,03	100,00%	

maggiorazione del 15 % + il 10% per spese ed utili dell'impresa

€ ,00

0,00%

4,6 VEN25-07.02.13

Fornitura e posa in opera di tubi in polietilene ad alta densità per condotte di scarico interrate non in pressione, rispondenti alle norme UNI EN 12666-1, con classe di rigidità SN 4 kN/mq (SDR 26) di colore nero o nero con banda marrone. Le tubazioni dovranno essere prodotte da aziende operanti in regime di gestione per la qualità UNI EN ISO 9001 e certificate da istituto terzo. Le tubazioni dovranno inoltre riportare, in maniera visibile e indelebile, la marchiatura prevista dalla UNI EN 12666 ed in particolare: marchio o nome del produttore; marchio IIP o di altro ente certificatore; tipo di polietilene; classe di rigidità SN espressa in kN/mq; valore SDR; diametro esterno e spessore della parete espresse in mm; data e turno di produzione. Nel prezzo si intende compreso e compensato: - il trasporto del materiale in cantiere, lo scarico e lo sfilamento lungo la trincea di posa; - il taglio lo sfrido e la saldatura delle giunzioni mediante saldatura; - la posa in opera delle condotte con il corretto allineamento e con le pendenze secondo le livellette di progetto; - la fornitura e posa in opera di tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno di camerette, - la fornitura e posa del nastro di segnalazione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Resta escluso l'onere per la fornitura e posa del materiale di allettamento e di rivestimento da computarsi con le relative voci.

a	FORNITURA E POSA TUBI IN PEAD SN4 diametro esterno 160 mm	m	21	€ 32,61	€ 130,59	19,07%
---	---	---	----	---------	----------	--------

TOTALE MANODOPERA DELLE OPERE DI INVARIANZA IDRAULICA

€ 1 652,75

5

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

5,1	VEN25- 10.01.60.01	<p>SCAVO E REINTERRO DI OPERE ELETTRICHE</p> <p>Comprendente: - scavo a sezione obbligata (compensato a parte), per la posa di condotte considerato qualsiasi difficoltà di lavoro quali attraversamenti di altri servizi, oppure lavori da eseguirsi in prossimità di condutture, fogne, fognoli, gas, ecc..., eseguito con mezzi meccanici o a mano, lo scavo a mano sarà eseguito, previo sondaggi, nei tratti indicati negli elaborati grafici a causa della presenza di tubazioni interrato esistenti, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, nelle sezioni riportate sulle tavole di progetto; -,[...]; - oneri per la pulizia anche giornaliera della strada; - oneri per la delimitazione e la segnalazione del cantiere notturne e diurne; - oneri per l'adozione di tutti i provvedimenti necessari per consentire, anche durante i lavori, l'utilizzo sicuro della strada, delle adiacenze e pertinenze nonchè per consentire l'accesso alle proprietà private; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. Le caratteristiche tecniche, dimensionali e di posa in opera sono ricavabili dai disegni di progetto e/o dalle norme tecniche allegate.</p>					
		SCAVO E REINTERRO OPERE ELETTRICHE su qualsiasi tipo	mc	23,62	€ 42,44	€ 491,49	49,03%

5,2	VEN25- 04.11.15	<p>Fornitura e posa in opera di tubazioni corrugate in HDPE a doppia parete per passaggio cavi elettrici e telefonici, conformi alla norma CEI EN 61386-24, marchiati CE e con resistenza allo schiacciamento di 450 N. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per: - il trasporto del materiale in cantiere, lo scarico e lo sfilamento lungo la trincea di posa; - il taglio, lo sfrido e il posizionamento con il corretto allineamento e con le pendenze secondo le livellette di progetto; - gli oneri per l'immissione nei pozzetti di linea (foratura, fornitura e posa in opera del giunto, stuccatura ecc.); - la fornitura e posa del nastro di segnalazione; - quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, a perfetta tenuta idraulica e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Resta escluso l'onere per la fornitura e posa del materiale per la realizzazione del letto di posa, il rinfianco e il ricoprimento che dovrà essere computato con le relative voci di prezzo.</p>					
	f	TUBAZIONI CORRUGATE diametro esterno 110 mm	m	230,00	€ 6,99	€ 480,70	29,90%

5,3	NP01	Fornitura e posa di linea di cavo tipo FG 16 1x10 mmq per linea distribuzione					
			m	230,00	€ 5,90	€ 461,79	34,03%

5,4	VEN25-04.22.073	<p>Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in cls vibrato con resistenza caratteristica non minore di Rck 40 N/mm² per pali di illuminazione con e senza sbraccio tale da garantire la facilità di posa dei servizi grazie ai fori predisposti. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Il plinto deve essere realizzato da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001. I plinti dovranno essere utilizzati per un rapido e preciso posizionamento dei pali stradali nelle varie dimensioni per garantire la portata dei pali nelle varie altezze. [...]. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p>						
	c	PLINTI PER PALI DI ILLUMINAZIONE VOLUME ESTERNO (VUOTO PER PIENO) - DA 0,500 mc A 0,700 mc	cad	6,00	€ 412,06	€ 626,00	25,32%	

5,5	VEN25-04.22.072	<p>Fornitura e posa in opera di palo da lamiera in acciaio S235, stampato e saldato in longitudinale, zincato a caldo in accordo alla norma UNI EN 40, con diametro in sommità di 60 mm. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Il palo è completo di: - asole per morsettiera ed ingresso cavi; - piastrina di messa a terra e attacco per armatura; Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p>						
	e	PALO DA LAMIERA TRONCOCONICO DIRITTO SEZ. CIRCOLARE - L=6.80 m H=6.00 m SPESSORE=3 mm DIAM. BASE=128 mm	cad	6,00	€ 529,76	€ 658,92	20,73%	

5,6	VEN25-10.02.02	<p>Armatura stradale/ciclopedonale con lampade a LED composta da: Corpo e telaio in alluminio pressofuso e disegnati con sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura. Attacco palo in alluminio pressofuso, provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni. Orientabile da 0° a 15° per applicazioni a frusta e da 0° a 10° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione di 5° idoneo per pali di diametro 63-60mm. Diffusore in vetro piano trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI EN 12150-1:2001). Verniciatura a polvere con resina a base di poliestere resistente alla corrosione ed alle nebbie saline. Ottica modulare con lampade a led in policarbonato metallizzato ad alto rendimento, adatta ad ottenere i risultati illuminotecnici specifici per la geometria della strada. Piastra led e driver forniti di dispositivo automatico di controllo della temperatura. Nel caso di innalzamento imprevisto della temperatura del LED il sistema deve abbassare il flusso luminoso per ridurre la temperatura di esercizio garantendo sempre il corretto funzionamento. Apparecchio dotato di diodo di protezione contro le sovratensioni. [...] Compatibile con la normativa UNI 10819 (Inquinamento luminoso). L'armatura dovrà essere completa di: - armatura c.s.d.; - lampada a LED; - cablaggio. - quant'altro è necessario per ultimare il lavoro a regola d'arte.</p>					
02		ARMATURA STRADALE A LED DI FORMA PIANA Potenza 47 W Flusso luminoso 8000 lm	cad	6,00	€ 617,00	€ 378,34	10,22%

5,7	NP04	<p>Fornitura e posa in opera di quadro di zona a protezione linea montante generale della pista ciclopedonale, composta di apparecchiature di protezione: interruttore generale automatico magnetotermico + interruttore differenziale 4x16/20A, interruttore unipolare 1x10A, scaricatore 4 poli, interruttore 4 poli e fusibili per protezione scariche. Vano tecnico di riserva per eventuali apparecchiature di sorveglianza. Comprensivo di opere edili per formazione di basamento in c.a.</p>					
			a corpo	1,00	€ 3 050,00	€ 1 143,75	37,50%

TOTALE MANODOPERA PER IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE						€ 4 240,99
--	--	--	--	--	--	-------------------

1	TOTALE DEMOLIZIONI - LIEVI - ABBATTIMENTI - SCAVI	€ 528,48
2	TOTALE OPERE PER LA COSTRUZIONE DELLA RAMPA	€ 699,74

3	TOTALE OPERE PER IL PERCORSO CICLOPEDONALE	€ 6 051,72
4	TOTALE OPERE DI INVARIANZA IDRAULICA	€ 1 652,75
5	TOTALE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE	€ 4 240,99

	IMPORTO TOTALE DELLA MANODOPERA PER I LAVORI su via capodistria	€ 13 173,69
--	---	-------------

	IMPORTO MANODOPERALAVORI su via buozzi	€ 2 303,93
	IMPORTO MANODOPERA LAVORI su via capodistria	€ 13 173,69

	TOTALE DELLA MANODOEPRA NON SOGGETTO A RIBASSO	€ 15 477,62
--	--	-------------

	TOTALE IMPORTO DELLE OPERE	€ 70 029,21
--	----------------------------	-------------

	TOTALE DELL'IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO AL NETTO DELLA MANODOPERA	€ 54 551,59
--	--	-------------