

COMUNE DI ROVERCHIARA

PROVINCIA DI VERONA

Tel. 0442 689014
Fax. 0442 689027

Via Vittorio Veneto, 7
37050 Roverchiara



FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI UN PERCORSO CICLO-PEDONALE NEL CAPOLUOGO

R3 - CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

PROGETTISTI

Ing. Anna Rossi

CODICE CUP**DATA****REV.****DATA REVISIONE**

marzo 2022

01

02

LAVORI			
A)	Lavori – importo a base d’asta	€.	240.000,00
B)	Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso d’asta)	€.	10.000,00
	Importo in appalto		€. 250.000,00
SOMME A DISPOSIZIONE DELL’AMMINISTRAZIONE			
C)	Spese tecniche – incarichi esterni	€.	11.760,00
D)	Contributo Cassa Previdenza (4%) ed IVA 22% su spese tecniche	€.	3.161,09
E)	Incentivo funzioni tecniche art. 113, comma 3 del D.Lgs. 50/2016	€.	4.000,00
F)	Fondo per l’innovazione tecnologica e strumentale art. 113, comma 4 del D.Lgs. 50/2016	€.	1.000,00
G)	Contributo ANAC	€.	225,00
H)	Contributo CUC	€.	2.000,00
I)	Spostamento sottoservizi compresa IVA al 22%	€.	15.000,00
L)	Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi (da piano particellare di esproprio)	€.	60.000,00
M)	Spese tecniche di frazionamento compresa Cassa di Previdenza ed IVA e spese notarili	€.	30.000,00
N)	IVA al 10% su lavori ed oneri per la sicurezza (voci A+B)	€.	25.000,00
O)	Importo per accordo bonario art. 205 D.Lgs. 50/2016	€.	5.000,00
L)	Imprevisti ed arrotondamento	€.	86.853,91
	Totale somme a disposizione		€. 244.000,00
	TOTALE COMPLESSIVO		€. 494.000,00

Computo metrico estimativo

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
1	E.02.04.A	<p>Computo</p> <p>SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO A MACCHINA 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. SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO A MACCHINA Per profondità di scavo fino a 4.00 m</p>							
2	E.06.07.B	<p>INDENNITA' DI SMALTIMENTO TERRE DI SCAVO E MATERIALI DA DEMOLIZIONE Compenso per smaltimento / recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rientrano nelle seguenti categorie: - Rifiuto misto di costruzione e demolizione "non pericoloso"; - Miscele bituminose: fresato "rifiuto non pericoloso"; - Miscele bituminose: croste "rifiuto non pericoloso"; - Terre e rocce (limiti in colonna A o B, all.to V, parte IV D.L.Vo 152/2006); per queste ultime potrà essere seguita la procedura di reimpiego in sito idoneo (secondo il DPR 120/2017 e linee guida ARPAV) o di smaltimento a rifiuto in discarica, con prezzi unitari diversi a seconda della procedura scelta, come di seguito specificato. SMALTIMENTO DI MATERIALI E TERRENI CLASSIFICIATI COME RIFIUTO (voci H.1.11.a - H.1.11.b - Per conglomerato bituminoso fresato (rifiuto non pericoloso)</p>		390,00	2,80	0,30	327,600		
				Sommano		m³	327,600	€9,03	€2 958,23
3	E.06.05.00	<p>COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi la sola andata) COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE</p>	2,000			330,00	660,000		
				Sommano		t/km	660,000	€10,12	€6 679,20
4	F.04.05.00	<p>FORNITURA E POSA DI MATERIALI PROVENIENTI DA CAVE DI PRESTITO Fornitura e posa di materiali idonei</p>	13200,00 0				13200,000		
				Sommano		t/km	13200,000	€0,19	€2 508,00
								A riportare	€12 145,43

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo		
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale	
Riporto								€12 145,43		
5	H.02.25.C	<p>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 compattazione e tutti gli altri oneri indicati nelle Norme Tecniche, misurato in opera a seguito di bilancio delle terre. Per la formazione di rilevati compattato in opera MATERIALI PROVENIENTI DA CAVE DI PRESTITO per la formazione di rilevati, compattato in opera</p> <p>FORNITURA E POSA TUBAZIONI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN16 Fornitura e posa di tubazioni in Polipropilene ad Alto Modulo (PP-HM) con parete a triplo strato esente da alogeni e metalli pesanti, per fognature e scarichi civili e industriali interrati non in pressione, con classe di rigidità SN 16 kN/mq misurata secondo EN ISO 9969. Le tubazioni dovranno essere prodotte da aziende operanti in regime di gestione della qualità UNI EN ISO 9001, certificate da istituto terzo e conformi alle norme UNI-EN 13476-2, con sistema di giunzione a bicchiere dotato di un anello fisso di bloccaggio e guarnizione a labbro inserita in fabbrica. Le tubazioni saranno costituite da tre strati di cui: - strato interno in polipropilene di colore chiaro, con superficie interna liscia, resistente agli agenti chimici ed all'abrasione; - strato portante intermedio in polipropilene rinforzato con minerale, privo di alogeni e piombo; - strato esterno in polipropilene resistente alle sollecitazioni di taglio, terreni aggressivi corrosione e correnti vaganti; Le tubazioni dovranno inoltre riportare in modo visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare: marchio o nome del produttore; marchio IIP o di altro ente certificatore; il codice di installazione U o UD; diametro nominale esterno DN espresso in mm, la serie corrispondente alla rigidità anulare SN espressa in kN/m2, il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN 45011. 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 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</p>		390,00	2,90 Sommano	0,30 m³	339,300	339,300	€22,20	€7 532,46
A riportare								€19 677,89		

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
Riporto €19 677,89									
6	n.p.5	del materiale per la realizzazione del letto di posa, il rinfiacco e il ricoprimento che dovrà essere computato con le relative voci di prezzo. Eventuali pezzi speciali sono computati a parte considerando 2 metri di condotta equivalente per curve, manicotti e derivazioni ed 1 metro di condotta equivalente per i tappi. FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 16 DN 315 Mm Cordonate in calcestruzzo. Fornitura e posa in opera di cordonatura per fascia spartitraffico, aiuole e simili, rettilinee od in curva, in calcestruzzo avente Rck>=30 N/mm², in elementi della lunghezza di cm 100, allettati con malta cementizia. Compresi l'apposita fondazione delle dimensioni minime di cm 35x15 eseguita in calcestruzzo dosato a 200 kg/m³, lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti e quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche [per dale l'opera finita a regola d'arte], esclusa l'eventuale armatura d'acciaio o in barre o con rete elettrosaldata che sarà remunerata a parte con relativo prezzo d'elenco. Sezione8/10 con altezza = 25 cm	420,00						
				Sommano		m	420,000 420,000	€107,99	€45 355,80
7	E.03.14.A	FRESATURA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO Fresatura di conglomerato bituminoso per la preparazione del piano di scavo su strada asfaltata con apposito mezzo meccanico, escluso l'asporto del materiale fresato; la superficie sarà computata sulla base delle sezioni tipo previste per il ripristino del manto d'asfalto e secondo gli ordini della Direzione Lavori. fino a cm 5.00 di spessore	390,00						
				Sommano		m	390,000 390,000	€16,00	€6 240,00
8	E.03.14.B	FRESATURA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO Fresatura di conglomerato bituminoso per la preparazione del piano di scavo su strada asfaltata con apposito mezzo meccanico, escluso l'asporto del materiale fresato; la superficie sarà computata sulla base delle sezioni tipo previste per il ripristino del manto d'asfalto e secondo gli ordini della Direzione Lavori. per ogni cm oltre i cm 5.00	390,00 390,00	3,50 1,50					
				Sommano		m²	1365,000 585,000 1950,000	€2,38	€4 641,00
9	E.03.15.A	TAGLIO DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO Taglio	390,00 390,00	1,50 3,50	8,00 6,00				
				Sommano		m²	4680,000 8190,000 12870,000	€0,78	€10 038,60
A riportare €85 953,29									

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
Riporto								€85 953,29	
10	F.04.13.00	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 della pavimentazione esistente, ancorché risulti necessaria una parziale riprofilatura per il perfetto raccordo tra la pavimentazione stessa ed il ripristino fino a cm 8.00 di spessore	2,000	390,00	Sommano		780,000		
		STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO CEMENTATO 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 Tecniche; compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio ed in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO CEMENTATO				m	780,000	€2,59	€2 020,20
11	n.p.1	Formazione di massetto dello spessore minimo di cm 15 eseguito in cls con Rck >= 25 N/mm², inclusa di rete metallica come da particolari o secondo le indicazioni della D.L., compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d' arte FINITURA SPA ZZOLATO con formazione di giunti passo 3 metri avente la stessa finitura del marciapiede esistente		390,00	3,00 Sommano	0,30	351,000		
						m³	351,000	€50,25	€17 637,75
12	n.p.2	Caditoia stradale prefabbricata. Fornitura e posa in opera di caditoia stradale prefabbricata costituita da elementi prefabbricati spessore minimo 8 cm in conglomerato cementizio vibrocompresso ad alta resistenza, completa di fondo e con sifone incorporato (addossato esternamente in unica gettata). Sono compresi e compensati nel prezzo: lo scavo di terra fino alla profondità di m 1,10 circa; il sottofondo spessore cm 15 circa in conglomerato di cemento R 325, dosato a 200 kg/m³; la griglia o chiusura in ghisa; il rinterro perimetrale; la formazione e risarcitura dei fori di raccordo per le tubazioni; quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Dimensionamento per un carico verticale di 150 (kN). Misure interne 60x60x120 cm incluso anche il collegamento alla rete		390,00	3,10 Sommano		1209,000		
						m²	1209,000	€52,00	€62 868,00
A riportare								€168 479,24	

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo		
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale	
							Riporto €168 479,24			
13	F.11.01.C	CORDONATE STRADALI Fornitura e posa in opera di cordonate stradali prefabbricate in cls vibrocompresso per la realizzazione di marciapiedi, aiuole e simili, rettilinee od in curva, allestati su fondazione in cls, con cemento dosato a 200 kg/mc, dello spessore di almeno 15 cm e adeguatamente rinfiancate sui bordi laterali. Nel prezzo si intende inoltre compreso e compensato lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti e il rinterro della fondazione con materiale presente in cantiere. Resta escluso dal seguente prezzo l'eventuale demolizione di pavimentazioni esistenti di qualsiasi tipologia e l'aggiunta di eventuale armatura in acciaio sulla fondazione che saranno remunerate a parte con relativi prezzi d'elenco. CORDONATE STRADALI sezione cm 12/15 h=25	22,000				22,000			
					Sommano	cad	22,000	€280,00	€6 160,00	
14	E.14.16.00	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PAVIMENTO IN MATTONELLE AUTOBLOCCANTI 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. FORNITURA E POSA IN OPERA IN MATTONELLE DI PAVIMENTO AUTOBLOCCANTI	2,000	263,00			526,000			
							127,00	127,000		
							50,00	50,000		
							40,00	40,000		
							130,00	130,000		
				Sommano	m	873,000	€27,01	€23 579,73		
15	F.13.11.C	STRATO UNICO Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso MONOSTRATO (marcato CE, secondo UNI 13108/2006), ad	356,50	0,10			35,650			
					Sommano	m²	35,650	€32,25	€1 149,71	
							A riportare €199 368,68			

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
Riporto								€199 368,68	
16	n.p.3	elevata resistenza meccanica di tipo chiuso con funzione di manto (binder + usura) superficiale delle pavimentazioni, avente granulometria di mm 0/20-16 secondo le specifiche tecniche e prestazionali indicate nelle Norme Tecniche di Capitolato. Il conglomerato, proveniente da impianti posti fino a 25 km dal cantiere, sarà confezionato a caldo e composto da aggregati calcarei (costituito da una miscela di pietrischi, pietrischetti, graniglie, sabbie di frantumazione e additivo minerale: filler) ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume standard, penetrazione B50/70 (o B70/100 nel periodo invernale), tenore del 4,5-5,5% in peso riferito al peso della miscela di aggregati, steso con vibrofinitrice e rullato con idonei rulli vibranti (8-10 ton), compresa la perfetta profilatura dei bordi con appositi regoli, compreso guardiania ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, con esclusione della eventuale pulizia del fondo e spruzzatura della mano d'attacco da compensarsi con le apposite voci. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 20 % in peso riferito alla miscela degli inerti, previa presentazione di uno studio atto a definire la composizione della miscela e le modalità di confezionamento. STRATO UNICO per uno spessore di 6 cm		390,00	3,50	Sommano	1365,000		
							1365,000	€10,72	€14 632,80
17	n.p.4	fornitura e posa in opera di canaletta in calcestruzzo con griglia per canale in ghisa sferoidale aventi dimensioni esterne 210x1000 luce 150 h interna 150 incluse di collegamento alla rete acque meteoriche di progetto	10,000	6,00	Sommano	m	60,000		
							60,000	€200,00	€12 000,00
18	n.p.6	Controllo con pulizia dell'attraversamento esistente verso il canale ed eventuale inserimento di nuova tubazione con pozzetto ripartitore.	1,000		Sommano	corpo	1,000		
							1,000	€5 500,00	€5 500,00
		spostamento con realizzazione di plinti del cartello stradale esistente	1,000		Sommano	cad	1,000		
							1,000	€8 500,00	€8 500,00
		Computo							
		Sommano €240 001,48							
		IMPORTO DEI LAVORI							
		Totale €240 001,48							
A riportare								€240 001,48	