



Comune di Siculiana

(Libero consorzio dei Comuni di Agrigento)

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Oggetto: Manutenzione straordinaria strade. Convogliamento acque bianche versante sud da Via Ospedale-Via Scalia.

Il progettista per l'UTC Ing. Pasquale Amato

Il RUP Ing. Pasquale Amato

Siculiana 30.12.2019

Voce Prezzo	Descrizione	Prezzi unitari	inc man	Unità di misura	lunghezza	larghezza	H	tot	costo	Costo totale
13.3.5.2	Fornitura e posa in opera di tubazioni per fognatura a bassa pressione in polietilene ad alta densità, a parete strutturata del tipo spiralato, realizzati per avvolgimento su mandrino, di profilo cavo opportunamente sagomato, estruso, avvolto e saldato in continuo attraverso test di verifica secondo la norma UNI EN 1979/2000. Le tubazioni, della lunghezza di m 6 o m 12 e comunque secondo le esigenze di cantiere, dovranno essere conformi alle norme UNI EN 13476-1/2008, nonché alla norma DIN 16961, parte 1a e 2 a, per i diametri oltre il DN 1200; i tubi dovranno avere classe di rigidità pari a SN = 2 kN/m ² o SR24 (RR) 8kN/m ² ; è compreso, la fornitura e l'esecuzione delle giunzioni mediante saldatura con termoelemento per polifusione testa-testa, o a mezzo bicchiere e guarnizione lastometrica, o a mezzo di guarnizione a manicotto in gomma con banda in acciaio di allineamento e tiranti in inox AISI304 a serraggio meccanico. Le operazioni di saldatura in cantiere dovranno essere eseguite da personale specializzato certificato secondo la norma UNI EN 13067/2003; la rispondenza delle	€ 149,56	3,35%	m	360	1	1	360	€ 53.841,60	
								a riportare		€ 53.841,60

riporto

€ 53.841,60

tubazioni, ai requisiti di norma, compresa la marcatura di identificazione dovrà essere verificata secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 13476-1/2008, nonché secondo la norma DIN 16961, parte 1a e 2 a; con particolare riguardo alla verifica della flessibilità anulare e della rigidità anulare, la stessa dovrà essere verificata, rispettivamente, attraverso test di laboratorio con i metodi di prova descritti nella norma UNI EN ISO13698/2009 e nella norma UNI EN ISO9969/2008. Sono altresì compresi, la posa dentro il cavo, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono da compensarsi a parte lo scavo, la formazione del letto di posa e il rifianco delle tubazioni con idoneo materiale e secondo quanto previsto dalla norma UNI ENV 1046. tubo PE spiralato SN2 DN interno 600 mm

a riportare

€ 53.841,60

riporto

€ 61.006,11

1) in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW

Scavo Pozzetti tratto iniziale urbano	€ 10,52	13,23%	mc	3,4	3,61	3	36,822	€ 387,37
A dedurre trincea intrerna ai pozzetti	-€ 10,52	13,23%	mc	2	1	3	6	-€ 63,12

Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligata, per ogni metro cubo di scavo eseguito a profondità maggiore di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, e per ogni metro e/o frazione di metro di maggiore profondità.

1.02.02	€ 1,05		mc	70	0,55	0,845833	32,56458	€ 34,26
---------	--------	--	----	----	------	----------	----------	---------

- per ogni m³ 10% del relativo prezzo

Scavo Pozzetti tratto iniziale urbano	€ 1,05		mc	1,4	3,61	3	15,162	€ 15,95
---------------------------------------	--------	--	----	-----	------	---	--------	---------

a riportare

€ 61.380,57

riporto

€ 61.380,57

1.1.5.1 Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

€ 4,99	15,68%	mc	290	2,35	1	681,5	€ 3.400,69
--------	--------	----	-----	------	---	-------	------------

Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.

1) in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW . Tratto su stradina in cls

Ultimo tratto su terreni adiacente stradina	€ 4,99	15,68%	mc	170	1,7	1	289	€ 1.442,11
Maggior scavo per pozzetti ultimo tratto	€ 4,99	15,68%	mc	40,34	1	1	40,34	€ 201,30
Scavo pozzetti su strada	€ 4,99	15,68%	mc	3,4	3,61	4	49,096	€ 244,99
a dedurre tratto interno trincea su strada	-€ 4,99	15,68%	mc	2,45	1	4	9,8	-€ 48,90

a riportare

€ 66.620,75

			riporto					€ 66.620,75	
1.02.02	Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligata, per ogni metro cubo di scavo eseguito a profondità maggiore di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, e per ogni metro e/o frazione di metro di maggiore profondità.	€ 0,50	mc	120	0,55	0,845833	55,825	€ 27,86	
	- per ogni m³ 10% del relativo prezzo. Tratto su stradina in cls								
	Scavo pozzetti su strada	€ 0,50	mc	1,1	3,61	4	15,884	€ 7,93	
	Scavo pozzetti a margine strada	€ 0,50	mc	0,4	3,61	7	10,108	€ 5,04	
13.08.01	Formazione del letto di posa, rinfiacco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.	€ 24,08	6,24%	mc	360	1	0,9	324	€ 7.801,92
	a dedurre	-€ 24,08	6,24%	mc	360	0,09	3,14	101,736	-€ 2.449,80
1.02.04	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali.	€ 3,87	9,71%	mc	170	1	1,1	187	€ 723,69
	- per ogni m³ di materiale costipato. Rinterro trincea a margine della'area pavimentata, tratto finale								
	Restante sviluppo	€ 3,87	9,71%	mc	190	1	0,7	133	€ 514,71
					a riportare				€ 73.252,09

riporto

€ 73.252,09

1.02.05.2	<p>Trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.</p> <p>- per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro</p> <p>- per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 – 1.1.6 – 1.1.7 – 1.3.4 - 1.4.1.1 - 1.4.2.1 - 1.4.3 - 1.4.4 eseguiti in ambito urbano a dedurre</p>	€ 0,63	mc*km	598,854	1	20	11977,08	€ 7.545,56
		-€ 0,63	mc*km	187	1	20	3740	-€ 2.356,20

1.05.05	<p>Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave regolarmente autorizzate e site a distanza non superiore ai 5 km dal cantiere, accettate dalla D.L., compreso il trasporto delle materie dalle cave al cantiere, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte.</p> <p>- per ogni m³ di rilevato assestato</p>	€ 19,71	3,18%	mc	190	1	0,7	133	€ 2.621,43
---------	--	---------	-------	----	-----	---	-----	-----	------------

a riportare

€ 81.062,88

riporto

€ 81.062,88

3.01.02.05	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione per lavori stradali C25/30	€ 143,74	2,61%	mc	120	1	0,1	12	€ 1.724,88
	Formazione pozzetti su primo tratto e secondo su strada	€ 143,74	2,66%	mc	7	5,28752	1	37,01264	€ 5.320,20
	Formazione pozzetti su ultimo tratto a margine strada	€ 143,74	2,66%	mc	7	3,92752	1	27,49264	€ 3.951,79
	formazione inghiottitoio a griglia con profilati a T Via Scalia	€ 143,74	2,66%	mc	0,594	1,9	10	11,286	€ 1.622,25
	Formazione bocca di lupo Via Ospedale	€ 143,74	2,66%	mc	7,12	1	1	7,12	€ 1.023,43

3.1.1.1	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 8/10. Massetto pavimentazione trincea primo tratto centro urbano	€ 121,67	3,09%	mc	70	1	0,1	7	€ 851,69
	Magrone pozzetti	€ 121,67	3,09%	mc	14	3,61	0,1	5,054	€ 614,92
						a riportare			€ 96.172,04

				riporto				€ 96.172,04	
3.02.03	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.	€ 23,91	24,70%	mq					
	Formazione pozzetti su primo tratto e secondo su strada	€ 23,91	24,70%	mq	7	20,3476	1	142,4332	€ 3.405,58
	Formazione pozzetti su ultimo tratto a margine strada	€ 23,91	24,70%	mq	7	13,1476	1	92,0332	€ 2.200,51
	formazione inghiottitoio a griglia con profilati a T Via Scalia	€ 23,91	24,70%	mq	2	0,44	1	0,88	€ 21,04
	Formazione bocca di lupo Via Ospedale	€ 23,91	24,70%	mq	9,36	1	1	9,36	€ 223,80
3.02.04	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia. Rete elettrosaldato f6 maglia 20*20. Formazione pozzetti su primo tratto e secondo su strada	€ 2,50	20,14%	kg	7	28,383	2,22	441,0718	€ 1.102,68
	Rete elettrosaldato f6 maglia 20*20. Formazione pozzetti su primo tratto e secondo su strada	€ 2,50	20,14%	kg	7	21,723	2,22	337,5754	€ 843,94
	formazione inghiottitoio a griglia con profilati a T Via Scalia	€ 2,50	20,14%	kg	1	2,31	2,22	5,1282	€ 12,82
	Formazione bocca di lupo Via Ospedale	€ 2,50	20,14%	kg	1	18,56	2,22	41,2032	€ 103,01
					a riportare				€ 104.085,42

		riporto						€ 104.085,42	
7.2.1.1	Fornitura e posa in opera di armatura metallica per strutture composte in acciaio e calcestruzzo tipo REP – TRF e similari, costituita da tondini in acciaio tipo S355J (D.M. 17/01/2018), compresa saldatura, e quanto altro necessario per dare l'opera ultimata a perfetta regola d'arte ed escluso il conglomerato cementizio e la carpenteria di getto. Per luci da 1,00 m a 6,00 m. Travi IPE80 a 6 kg/ml. Formazione griglia inghiottitoio Via Scalia con passo 10 cm	€ 2,87	11,99%	kg	30	1,7	6	306	€ 878,22
6.4.5.1	Fornitura e posa in opera di telaio e griglia piana in ghisa sferoidale UNI EN 1563, costruita secondo le norme UNI EN124, asole ad ampio deflusso disposte su due file, sistema di fissaggio al telaio "antivandalismo", marchiata a rilievo con norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (C250/D400), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. 1) classe C 250 (carico di rottura 250 kN) A 190kg/ml	€ 4,34	3,71%	kg	190	6	1	1140	€ 4.947,60
	Tombini pozzetti	€ 4,34	3,71%	kg	14	81	1	1134	€ 4.921,56
6.2.4.2	Fornitura, trasporto e posa in opera di pavimentazione per esterni con elementi in monostrato vulcanico o doppio strato, con superficie a vista lavorata antiscivolo, di colore a scelta della D.L., realizzati con impasto costituito da materiale lavico di granulometria da 0,1 a 4 mm e cemento ad alta resistenza R=52,5N/mm ² , oppure in micromarmo bianco o colorato, aventi resistenza a compressione minima ≥ 90 N/mm ² , resistenza a flessione minima ≥ 10 N/mm ² , e le seguenti caratteristiche prestazionali: - coefficiente di attrito scivolosità gomma su bagnato non inferiore a 0,75 e cuoio su asciutto non inferiore a 0,65; - resistenza allo scivolamento, norma DIN 51130 06/2004-R13; - valore medio all'usura ≤ 3 mm; - non gelivo norma DIN 52104.	€ 65,69	12,57%	mq	70	1	1	70	€ 4.598,30
		a riportare						€ 119.431,10	

riporto

€ 119.431,10

Le suddette caratteristiche sopra indicate debbono essere accertate dalla D.L. e documentate da relative certificazioni e da attestato di conformità rilasciato dalla ditta produttrice, che confermi che tali certificati si riferiscono alla totalità della quantità del materiale fornito nel cantiere, indicando il relativo CIG e CUP. I pavimenti devono essere posti in opera con malta cementizia su idoneo massetto da compensarsi a parte, compresi la boiacatura di cemento, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per elementi di formato 20x40 cm o 30x40 cm o 30x50 cm

06.03.01	Gabbioni metallici a scatola di qualunque dimensione, per opere di sostegno, sistemazioni fluviali, sistemi di controllo dell'erosione, barriere fonoassorbenti e opere a carattere architettonico posti in opera a filari semplici e sovrapposti, marcati CE in accordo con la direttiva europea 89/106/CE e realizzati in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione", approvate dal Consiglio superiore dei lavori pubblici con Parere n.69, reso nell'adunanza del 2 luglio 2018 e con UNI EN 10223-3:2018 e provvisti di marcatura CE in conformità con certificazione ETA. La rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale tipo 6x8 o 8x10 cm, tessuta con trafilato di ferro di Ø da 2,70 a 3,00 mm, conforme alle norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche ed UNI-EN 10218-2 per le tolleranze sui diametri, rivestito con zincatura forte (UNI-EN 10244-2 Classe A). La galvanizzazione dovrà superare un test d'invecchiamento secondo la normativa	€ 8,32	17,75%	kg	13	3	9,5	370,5	€ 3.082,56
----------	--	--------	--------	----	----	---	-----	-------	------------

a riportare

€ 122.513,66

riporto

€ 122.513,66

UNI ISO EN 6988. La resistenza nominale a trazione della rete dovrà essere pari a 50 kN/m. Gli elementi saranno assemblati utilizzando, sia per le cuciture che per i tiranti, del filo delle stesse caratteristiche di quello della rete con \varnothing 2,20 mm e galvanizzazione \geq 230 g/m² o punti metallici meccanizzati galvanizzati con Galmac \varnothing 3 mm e carico di rottura \geq a 1770 MPa. Le suddette caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L.. Compresa la preparazione della sede di appoggio e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ed escluso il pietrame di riempimento, da computarsi a parte.

06.03.05	Fornitura e posa in opera di pietrame in scapoli di idonea pezzatura o ciottoli di adeguate dimensioni, provenienti da siti posti a distanza massima di 5 km dal luogo d'impiego, aventi peso specifico non inferiore a 20 N/m ³ e di natura non geliva per riempimento di gabbioni metallici e materassi metallici da effettuarsi con mezzo meccanico e con la regolarizzazione a mano, compresi lo smaltimento o la deviazione dell'acqua e compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	€ 44,88	14,96%	mc	13	3	1	39	€ 1.750,32
----------	--	---------	--------	----	----	---	---	----	------------

21.01.05	Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi classificabili non inquinanti provenienti da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato, per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica	€ 32,26		mc	20,352	1	1	20,352	€ 656,56
----------	--	---------	--	----	--------	---	---	--------	----------

a riportare

€ 124.920,53

Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionata caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 5 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 5 traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di collegamento previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 4 - 5,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7 %.

€ 1,76 1,37% mq*cm 6 110 5 3300 € 5.808,00

riporto

€ 124.920,53

Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,35-0,40 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall.
2) per strade in ambito urbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore

a riportare

€ 130.728,53

riporto

€ 130.728,53

6.01.06.02 Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 6 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 6 traffico tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.°139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 - 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo

€ 2,37	1,98%	mq*cm	6	110	3	1980	€ 4.692,60
--------	-------	-------	---	-----	---	------	------------

spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall.
2) per strade in ambito urbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore

a riportare

€ 135.421,13

			riporto				€ 135.421,13	
26.06.01	Elmetto di sicurezza, con marchio di conformità e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, fornito dal datore di lavoro e usato continuativamente dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.	€ 9,78	cad	3	1	1	3	€ 29,34
26.06.02	Occhiali protettivi con marchio di conformità per la lavorazione di metalli con trapano, mola, smerigliatrici, tagli con l'uso del flessibile (frullino), della sega circolare, lavori insudicianti, ecc, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.	€ 16,00	cad	3	1	1	3	€ 48,00
26.06.04	Maschera per protezione chimica, a norma UNI EN 149 FFP2, da liquidi, solidi e da polveri tossiche, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica d'uso durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.	€ 2,65	cad	3	1	1	3	€ 7,95
26.06.07	Guanti di protezione termica, con resistenza ai tagli, alle abrasioni ed agli strappi, rischi termici con resistenza al calore da contatto, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo al paio.	€ 3,65	cad	3	1	1	3	€ 10,95
			a riportare				€ 135.517,37	

			riporto				€ 135.517,37	
26.06.12	<p>Giubbotto ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, in misto cotone-poliestere, completo di due taschini superiori con chiusura a bottoni ricoperti, polsini regolabili con bottoni a pressione, fornito dal datore di lavoro e usato dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.</p>	€ 69,00	cad	3	1	1	3	€ 207,00
26.06.13	<p>Cuffia antirumore con archetto regolabile, con marchio di conformità, a norma UNI-EN 352/01 fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.</p>	€ 3,95	cad	3	1	1	3	€ 11,85
26.03.07	<p>Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegni di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori</p> <p>6) cartello L x H = cm 50,00 x 70,00 - d = m 16</p>	€ 19,85	6,31% cad	1	1	1	1	€ 19,85
			a riportare				€ 135.756,07	

riporto

€ 135.756,07

26.03.01	Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. 2) in lamiera o alluminio, con lato cm 90,00 o dimensioni cm 90,00 x 90,00	€ 62,86	1,49%	cad	1	1	1	1	€ 62,86
----------	---	---------	-------	-----	---	---	---	---	---------

26.01.32	Transenna modulare di tipo prefabbricato per delimitazione zone di lavoro per la sicurezza dei lavoratori, per passaggi obbligati, ecc, delle dimensioni minime cm 200x110, costituita da struttura portante in tubolare perimetrale di ferro zincato del diametro di circa mm 43 e montanti con tondino verticale di circa mm 10, all'interno del tubolare perimetrale completa di piedi di appoggio, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che prevede le transenne; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Valutata cadauna posta in opera, per tutta la durata dei lavori.	€ 47,16	1,99%	cad	5	5	5	15	€ 707,40
----------	---	---------	-------	-----	---	---	---	----	----------

€ 136.526,33

€ 136.526,33

26.01.33	Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori; la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non inferiore a cm 130 di cui almeno cm 25 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in opera.	€ 3,30	28,46%	m	10	10	10	30	€ 99,00
----------	---	--------	--------	---	----	----	----	----	---------

€ 136.625,33

Quadro economico

A) Per lavori

Totale lavori € 136.625,33

Sicurezza

€ 3.204,20

Al netto della sicurezza e a base d'asta restano

€ 133.421,13

€ 136.625,33

B) Somme a disposizione dell'Amministrazione

Iva su lavori al

22,00%

€ 30.057,57

Per incentivo progettazione al

2,00%

€ 2.732,51

Per conferimento in discarica

€ 500,00

Per imprevisti al

5,00%

€ 6.765,38

€ 40.055,46

Totale complessivo

€ 176.680,79

Siculiana 30/12/2019

Il progettista per l'UTC Ing. Pasquale Amato