

GREENWAY URBANA

Studio di fattibilità tecnico-economica e progettazione definitiva



Progettista: *Ing. Federico D'ASCANIO*

Gruppo di lavoro: *Ing. Antonella DE RENZIS
Arch. Angelo Junior SCARSELLA
Arch. Emanuele MASTRANGELI*

**Stima costi realizzazione opera
ALLEGATI**

L'AQUILA, 30 luglio 2019

CME



Studio TECNOADLER

Interventi per la tutela, la valorizzazione e la messa in rete del patrimonio culturale, materiale, immateriale, nelle aree di attrazione di rilevanza strategica tali da consolidare e promuovere processi di sviluppo

COMUNE DI L'AQUILA
P.O.R. - F.E.S.R. 2014 - 2020

Sviluppo Urbano Sostenibile ASSE VII



COD. Prezzario Regione Abruzzo 2019	DESCRIZIONE INTERVENTO		LUNGHEZZA COMPLESSIVA: 3 375,00 ml										
			1-2 (ml)	2-3' (ml)	3'-3''-4 (ml)	3'-5, 3''-5 (ml)	3'''-5	5-6 (ml)	6-7 (ml)	7-8 (ml)	8-9 (ml)	9-10 (ml) - ponte	10-11 (ml)
			455,00	200,00	240,00	305,00	75,00	180,00	630,00	180,00	255,00	115,00	740,00
CAT. 1	Rimozioni e demolizioni												
E.001.190.070.a	Demolizione di misto cementato di qualsiasi tipo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 5000 m.	14,41 €/mc	€ 3 688,96	€ 43,23	€ 461,12	€ 43,23	€ 1 729,20	€ 4 150,08	€ 22 825,44	€ 6 484,50	€ -	€ -	€ 9 272,84
E.001.160.060.a	RIMOZIONE DI RECINZIONE IN FERRO, O CALCESTRUZZO, O IN ELEMENTI MODULARI MISTI completi di pezzi speciali e collari di ancoraggio alla muratura e alle strutture, di qualsiasi dimensione e spessore e con qualsiasi sviluppo, in opera a qualsiasi altezza anche in posizioni non facilmente accessibili. Compreso l'onere per ponteggi, tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m.	7,62 €/mq	€ 4 937,76	€ -	€ 152,40	€ 152,40	€ -	€ -	€ 533,40	€ -	€ -	€ -	€ -
E.001.100.010.a	Demolizione di pavimento in lastre o quadrotti di pietra naturale, gradini, soglie e simili, per uno spessore di 5 cm compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm. Senza recupero di materiale.	15,19 €/mq	€ 13 822,90	€ -	€ -	€ -	€ 4 557,00	€ 6 835,50	€ -	€ 6 835,50	€ -	€ -	€ -
E.001.190.080.a	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, compreso ogni onere per poter consegnare la pavimentazione completamente pulita, con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere e degli oneri di smaltimento. Per spessori compresi fino ai 3 cm al m ² per ogni cm di spessore.	1,10 € mq x cm	€ 12 012,00	€ -	€ -	€ 82,50	€ 990,00	€ 1 782,00	€ 1 144,00	€ 6 765,00	€ 550,00	€ -	€ 38 775,00
E.001.190.080.b	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, compreso ogni onere per poter consegnare la pavimentazione completamente pulita, con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere e degli oneri di smaltimento. Per ogni cm in più.	0,58 € mq x cm	€ 14 778,40	€ -	€ -	€ 72,50	€ 870,00	€ 1 566,00	€ 904,80	€ 5 945,00	€ 174,00	€ -	€ 12 267,00
E.001.190.160	Rimozione di cordoni stradali, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero.	2,11 €/ml	€ 5 760,30	€ -	€ -	€ 10,55	€ 253,20	€ 1 139,40	€ 2 658,60	€ 633,00	€ 42,20	€ -	€ 3 966,80
E.001.180.060.a*	Rimozione di pali in pvc, lamiera o ferro di altezza fino a m 14 Rimozione di pali per pubblica illuminazione compresa la rimozione del corpo illuminante. Il prezzo comprende il carico trasporto dei materiali a discarica con la esclusione degli oneri di smaltimento (pali illuminazione ad una dist. media di 25,00 ml e metropolitana di superficie - 109 totali transetti BC e CD).	260,37 €/cad	€ 7 897,89	€ -	€ 1 041,48	€ 520,74	€ 1 301,85	€ 21,70	€ 10 935,54	€ 3 124,44	€ 520,74	€ -	€ 8 679,00
U.005.010.010.a	Scavo di sbancamento per l'apertura di sede stradale effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto, esclusi gli oneri di smaltimento da compensarsi a parte, o per rilevato fino ad una distanza massima di 3 km, in rocce sciolte (terra o trovanti fino ad 1 m ³).	6,66 €/mc	€ 10 855,80	€ 3 996,00	€ 3 836,16	€ 8 125,20	€ -	€ 5 754,24	€ 2 397,60	€ 15 968,02	€ 3 356,64	€ -	€ 2,01
E.001.200.010.a	Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, compresi carico, scarico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, esclusi gli eventuali oneri di discarica Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, comp..rico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, esclusi gli eventuali oneri di discarica per trasporti fino a 10 km.	6,22 €/mc	€ 17 391,12	€ 3 732,00	€ 3 582,72	€ 7 588,40	€ 1 492,80	€ 6 045,84	€ 3 751,20	€ 3 638,70	€ 3 134,88	€ 149,28	€ 5 877,90
E.001.210.020.a	Compenso per il conferimento di materia di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti inerti presso impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate e comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La quarta copia del formulario completa della sottoscrizione del soggetto autorizzato al recupero/smaltimento dei rifiuti una volta restituita all'impresa produttrice del rifiuto e da questa trasmessa in copia a committente tramite la D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. Compenso per il conferimento di materia di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti inerti. C.E.R 01 04 08 - Scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07.	18,99 €/t	€ 34 182,00	€ 13 672,80	€ 16 407,36	€ 17 375,85	€ 6 836,40	€ 26 320,14	€ 28 712,88	€ 11 109,15	€ 10 019,52	€ 455,76	€ 17 945,55
E.001.190.190.a	Rimozione di opera di cunette in lastre di cemento prefabbricato, compreso ogni scavo laterale occorrente per lo scalzo, la demolizione dei giunti in cemento e del massetto di rinfianco, accatastamento del materiale di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 10 km.	6,47 €/mq	€ -	€ -	€ -	€ 19,41	€ 970,50	€ 2 329,20	€ 4 891,32	€ 1 164,60	€ 64,70	€ -	€ 11 490,72
TOTALE CATEGORIA rimozioni e demolizioni			€ 125 327,13	€ 21 444,03	€ 25 481,24	€ 33 990,78	€ 19 000,95	€ 55 944,10	€ 78 754,78	€ 61 667,91	€ 17 862,68	€ 605,04	€ 108 276,81
CAT. 2	Rifacimento manto stradale												
U.005.010.010.a	Scavo di sbancamento per l'apertura di sede stradale effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto, esclusi gli oneri di smaltimento da compensarsi a parte, o per rilevato fino ad una distanza massima di 3 km in rocce sciolte (terra o trovanti fino ad 1 m ³).	6,66 €/mc (h =0,5 ml)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 082,25	€ -	€ -	€ -	€ 24 975,00
U.005.040.010.a	Fornitura e posa in opera di materiale anticappillare di idonea granulometria prescritta dal CSD'A, al di sotto di rilevati o della sovrastruttura, avente funzione di filtro per terreni sottostanti, compresa la stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati ed ogni altro onere e magistero.	22,55 €/mc (h =0,5 ml)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 12 177,00	€ 7 328,75	€ -	€ -	€ -	€ 84 562,50

U.005.040.060.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume tradizionale, con possibilità di utilizzazione fino al 25% in massa di materiale riciclato, confezionato a caldo in idonei impianti. Per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 30% della massa totale della miscela di conglomerato Steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del C. S. d'A., compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito.	1,60 €/mq*cm	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 4 320,00	€ 2 600,00	€ 9 840,00	€ -	€ -	€ 60 000,00
U.005.040.080.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume tradizionale in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA, per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 10 % della massa totale della miscela di conglomerato; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m ² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal C. S. d'A.; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: strato di usura in conglomerato bituminoso tradizionale, spessore 3 cm.	7,06 €/mq	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3 812,40	€ 6 883,50	€ 14 473,00	€ -	€ -	€ 52 875,00
U.005.080.020.a	Cordoni per marciapiedi in conglomerato cementizio vibrocompresso, posti in opera, escluso lo scavo di fondazione, compreso il getto di fondazione in conglomerato di cemento, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio: da cm 8÷10x25x100.	22,88 €/ml	€ 21 507,20	€ 13 728,00	€ 16 473,60	€ -	€ -	€ 4 118,40	€ 31 574,40	€ 3 203,20	€ -	€ -	€ 33 862,40
TOTALE CATEGORIA per una sez. stradale di 8,50 ml			€ 21 507,20	€ 13 728,00	€ 16 473,60	€ -	€ -	€ 24 427,80	€ 49 468,90	€ 27 516,20	€ -	€ -	€ 256 274,90
CAT. 3	Realizzazione pista ciclabile/pedonale												
U.005.020.010.d	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave, compresi: il compattamento a strati fino a raggiungere la densità AASHO prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte. La misurazione andrà effettuata a compattazione avvenuta.	6,73 €/mc	€ 15 051,65	€ 4 239,90	€ 3 575,88	€ 6 157,95	€ 504,75	€ 2 907,36	€ 11 054,03	€ 2 119,95	€ 2 967,93	€ -	€ 10 640,13
U.005.020.030.a	Compattazione del piano di posa Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato (bollettino CNR n. 39), compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari: Compattazione del piano di posa.	1,17 €/mq	€ 3 738,15	€ 936,00	€ 1 263,60	€ 1 784,25	€ 175,50	€ 947,70	€ 3 387,15	€ 526,50	€ 737,10	€ -	€ 3 129,75
U.005.040.020.a	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche.	27,48 €/mc (h=0,15 ml)	€ 13 231,62	€ 3 297,60	€ 4 451,76	€ 6 286,05	€ 618,30	€ 3 743,82	€ 5 966,60	€ 1 854,90	€ 2 596,86	€ -	€ 11 026,35
U.005.040.050.a	Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da miscela di aggregati e di bitume tradizionale, prodotto in idonei impianti di dosaggio, conformemente alle norme CNR, con possibilità di utilizzazione fino al 30% in massa di materiale riciclato proveniente dagli scarti delle costruzioni e delle demolizioni edilizie, di pezzatura non superiore ai 30 mm, purché prodotto da impianti di trattamento conformi alla normativa vigente. Per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 35 % della massa totale della miscela di conglomerato.	1,19 €/mq x cm (h 0,08 ml)	€ 13 899,20	€ 7 616,00	€ 9 139,20	€ 14 518,00	€ 2 856,00	€ 4 563,00	€ 17 225,25	€ 2 677,50	€ 5 997,60	€ 4 379,20	€ 93 581,60
U.005.040.080.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume tradizionale in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA, per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 10 % della massa totale della miscela di conglomerato; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m ² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal C. S. d'A.; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi per...one per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: strato di usura in conglomerato bituminoso tradizionale, spessore 3 cm.	7,06 €/mq	€ 25 769,00	€ 5 648,00	€ 6 777,60	€ 10 766,50	€ 2 118,00	€ 5 162,40	€ 20 438,70	€ 3 177,00	€ 4 447,80	€ 3 247,60	€ 18 885,50
N.P.01	Resinatura di asfalto (due mani con colori a scelta del progettista) da eseguirsi con l'impiego di resine acriliche all'acqua a più componenti con miscela di polveri selezionate ad alto grado di protezione da intemperie (neve-gelo-pioggia, nebbia, ...) con finitura antisdrucciolo, impermeabile e trattamento protettivo finale, è compreso nel prezzo, la fornitura dei materiali, l'impiego della mano d'opera e quanto occorre per dare la resinatura completa ed eseguita a perfetta regola d'arte.	14,63 €/mq	€ 27 504,40	€ 11 704,00	€ 14 044,80	€ 17 848,60	€ 4 389,00	€ 7 900,20	€ 28 528,50	€ 6 583,50	€ 7 680,75	€ 6 729,80	€ 39 135,25

U.005.080.082.a	Canale di drenaggio per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali, realizzato in calcestruzzo Rck 52,5 vibrato, con giunzione "maschio e femmina", dotato di telaio zincato spessore 2 mm, da 50 µm incorporato nei bordi, dotato di due punti per il fissaggio di sicurezza delle griglie in acciaio zincato o in ghisa, da computare a parte. Utilizzabile in zone pedonali, piazze e parcheggi. Fornito in opera entro scavo di fondazione da conteggiare a parte. Escluse le operazioni di preparazione del sottofondo di CLS asciutto dosato a q.li 2,5 di cemento al mc per un'altezza di circa 20 cm, di rinfiando e di raccordo con il piano di calpestio.	46,54 €/ml	€ 42 351,40	€ 18 616,00	€ 22 339,20	€ 28 389,40	€ 2 792,40	€ 16 754,40	€ 58 640,40	€ 22 339,20	€ 19 546,80	€ -	€ 68 879,20
U.005.100.560.d	Segnaletica orizzontale su tappeto fonoassorbente, a norma UNI EN 1436/98, costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 2,2 kg/m ² , contenente microsferi di vetro, applicato alla temperatura di 200 °C, compresa la sovraspruzzatura a pressione di altre microsferi, quantità totale pari a 0,35 kg/m ² , con spessore complessivo sugli elementi litoidi di 2 mm Per strisce di larghezza 25 cm.	5,01 €/ml	€ 392,53	€ 3 757,50	€ 1 202,40	€ 1 528,05	€ 1 503,00	€ 4 058,10	€ 14 503,95	€ 2 404,80	€ 1 052,10	€ 576,15	€ 3 707,40
U.007.010.480.a	Staccionata realizzata a Croce di Sant'Andrea in pali di pino diametro 10/12 cm impregnati in autoclave, con sali atossici, costituita da corrimano e diagonali montati ad interasse di 2 m, altezza fuori terra 1 m, incluso ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, plinto di fondazione di sezione 30x30x30 cm, scavo e riporto per la realizzazione del plinto stesso, materiali e attrezzature necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; valutate al m di lunghezza della staccionata fino a 100 m.	49,35 €/ml	€ 26 402,25	€ 9 870,00	€ 11 844,00	€ 30 103,50	€ -	€ -	€ 3 454,50	€ 7 402,50	€ 8 883,00	€ -	€ -
U.004.020.010.a	Pozzetto di raccordo pedonale, non diaframmato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiando e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo 25x25x30 cm.	40,68 €/cad	€ 123,40	€ 122,04	€ 162,72	€ 206,79	€ 122,04	€ 122,04	€ 512,57	€ 447,48	€ -	€ 81,36	€ 501,72
U.005.100.510.a	SEGNALETICA ORIZZONTALE IN VERNICE RIFRANGENTE COSTITUITA ... LONGITUDINALI O TRASVERSALI Per strisce di larghezza 12 cm Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436/98, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,6 kg/m ² , con aggiunta di microsferi di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/m ² , in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale Per strisce di larghezza 12 cm m 0,62	0,62 €/ml	€ 282,10	€ 248,00	€ 148,80	€ 189,10	€ 186,00	€ 446,40	€ 1 209,00	€ 291,40	€ 130,20	€ 71,30	€ 458,80
TOTALE CATEGORIA pista ciclabile/pedonale			€ 168 745,69	€ 66 055,04	€ 74 949,96	€ 117 778,19	€ 15 264,99	€ 46 605,42	€ 164 920,64	€ 49 824,73	€ 54 040,14	€ 15 085,41	€ 249 945,70
CAT. 4 Realizzazione percorso pedonale													
E.008.040.010.a	Massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 300 kg per 1,00 m ³ di sabbia per piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resistenti, ecc.) dato in opera ben battuto, livellato e lisciato perfettamente.	14,93 €/mq	€ 20 603,40	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
E.008.040.010.b	Massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 400 kg per 1,00 m ³ di sabbia per piano di posa di pavimenta...slienti, ecc.) dato in opera ben battuto, livellato e lisciato perfettamente. Per ogni cm di maggior spessore oltre i 4 cm.	1,45 €/mq	€ 2 117,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
E.009.020.040.a	Pavimento di marmettoni e pezzi di marmo (segati), delle dimensioni di 40x40 cm e spessore 36 mm posti in opera su un letto di sabbia e cemento, previo spolvero di cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi e la pulizia finale e la connessione di giunti con cemento bianco o colorato. Restano escluse l'arrotatura e la lucidatura.	67,13 €/mq	€ 98 009,80	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
TOTALE CATEGORIA per una sez. media di percorso ciclabile (1,25 ml) e marciapiede (1,50 ml)			€ 120 730,20	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
CAT. 5 Realizzazione parcheggi a raso													
U.005.080.080.a	Canale normale di drenaggio per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali, realizzato in calcestruzzo Rck 52,5 vibrato, con giunzione "maschio e femmina", utilizzabile in zone pedonali, marciapiedi, aree di sosta e parcheggi privati; fornito in opera entro scavo di fondazione da conteggiare a parte. Escluse le operazioni di preparazione del sottofondo di calcestruzzo asciutto dosato a q.li 2,5 di cemento al mc per un'altezza di circa 20 cm, di rinfiando, di raccordo con il piano di calpestio e la fornitura di griglie in acciaio zincato o in ghisa.	24,28 €/ml	€ 1 820,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 4 370,40	€ 1 821,00	€ 3 399,20	€ -	€ -	€ 1 456,80
U.005.030.002.a	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine e altri additivi chimici, con le seguenti caratteristiche: Peso unitario non inferiore a 150 g/m ² ; resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 11, 5 KN/m; resistenza al punzonamento non inferiore a 1750 N; Permeabilità verticale non inferiore a 100 l/m ² /sec geotessile non tessuto 150 g/m ² m ² 2,73.	2,73 €/mq	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 873,60	€ 5 596,50	€ -	€ -	€ 900,90
U.005.040.090.a	TAPPETO DI USURA IN CONGLOMERATO DRENANTESPES. MEDIO MM ... A MASSIMO POTERE DRENANTE CON BITUMI AL 2%LDPE + 6% SBS-R Conglomerato bituminoso di tipo drenante per strati di usura dello spessore minimo di 4,0 cm costituito da una miscela di pietrischetti frantumati di 1' Cat.(coeff. levigabilità CLA>0.44; perdita Los Angeles-CNR.BU.34/73 < 20%); sabbie granite (equivalente in sabbia sulla miscela CNR.BU.27/72 > 70) e bitume di tipo "E" od "F" in quantità tra il 5 ed il 6% del peso degli aggregati.	11,01 €/mq	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3 523,20	€ 22 570,50	€ -	€ -	€ 3 633,30

E.008.010.040.a	Realizzazione di sottofondo in ghiaia grossa o ciottoloni, spessore 20+30 cm, compreso avvicinamento del materiale, stesura e compattazione effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici, spessore 20+30 cm, compreso avvicinamento del materiale, stesura e compattazione effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici.	37,52 €/mc (h 0,30 ml)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 12 006,40	€ -	€ -	€ -	€ 3 714,48
E.023.020.160.a	Masselli grigliati per pavimentazioni erbose carrabili di calcestruzzo vibrocompreso autobloccanti conformi alla norma UNI 9065/91, compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia al 50%, torba al 30% e terriccio al 20% con miscela per semina erbosa, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 m.	30,14 €/mq	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
U.005.100.550.d	SEGNALETICA ORIZZONTALE, SU TAPPETO NORMALE, IN TERMOSPUNZATO E TERMOCOLATO Per strisce di larghezza 25 cm, a norma UNI EN 1436/98, costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 2 kg/m ² , contenente microsfere di vetro, applicato alla temperatura di 200 °C, compresa la sovraspazzatura a pressione di altre microsfere, quantità totale pari a 0,35 kg/m ² , con spessore complessivo della striscia non inferiore a 1,5 mm Per strisce di larghezza 25 cm.	4,55 €/ml	€ 8 281,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 5 460,00	€ 637,00	€ -	€ -	€ 273,00
U.005.100.380.a	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di croce di Sant'Andrea (in osservanza del Regolamento di Attuazione del Codice della strada fig. II 107a,b,c,d Art. 87) per la segnalazione di binari senza barriere In lamiera di ferro 10/10 rifrangenza classe I croce singola.	156,23 €/cad	€ 2 343,45	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 468,69	€ 468,69	€ -	€ -	€ 2 312,20
U.005.080.030.a	Cordoni di pietrarsa di lunghezza non inferiore a 70 cm e altezza da cm 20 fino a cm 27, lavorati sulla faccia vista e a scalpello negli assetti, con spigoli arrotondati o sfettati, in opera con strato di allettamento di malta idraulica compreso ogni onere e magistero relativo: Di larghezza pari a 15 cm.	44,92 €/ml	€ 2 074,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 5 390,40	€ -	€ -	€ -	€ 13 476,00
TOTALE CATEGORIA per realizzazione parcheggio			€ 14 518,45	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 4 370,40	€ 29 543,29	€ 32 671,89	€ -	€ 25 766,68
CAT. 6 Realizzazione fascia verde														
U.007.010.020.a	Stesa e modellazione di terra di coltivo compresa la fornitura di terreno vegetale adeguato all'impiego richiesto: operazione manuale.	17,44 €/mc (h 0,50 ml)	€ 34 880,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 436,00	€ 13 428,80	€ 4 360,00			€ 2 632,50
U.007.070.140.a	Formazione del tappeto erboso con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, aratura/vangatura, erpicatura), con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compreso fornitura di 100 g di concime composto ternario al m ² e di 30 g di seme al m ² , semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione: per singole superfici da 200 a 1.000 m ² m ² 2,02.	2,02 €/mq	€ 4 040,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 101,00	€ 3 110,80	€ 4 141,00			€ 606,00
U.005.080.030.c	CORDONI DI PIETRARSA Di lunghezza non inferiore a 70 cm e altezza da cm 20 fino a cm 27, lavorati sulla faccia vista e a scalpello negli assetti, con spigoli arrotondati o sfettati, in opera con strato di allettamento di malta idraulica compreso ogni onere e magistero relativo: di larghezza pari a 30 cm.	54,11 €/ml	€ 3 517,15	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 5 140,45	€ 8 116,50	€ 1 623,30			€ 17 585,75
U.007.010.450.h	Piante con zolla, circonferenza del fusto 12+14 cm: prunus cerasifera pissardii	54,71 €/cad (previsti ogni 15 ml)	€ 1 659,54	€ 729,47	€ 875,36	€ -	€ -	€ -	€ 492,39	€ 5 471,00	€ 7 477,03			€ 1 094,20
TOTALE CATEGORIA per fasce verdi di spessore variabile			€ 44 096,69	€ 729,47	€ 875,36	€ -	€ -	€ -	€ 6 169,84	€ 30 127,10	€ 17 601,33	€ -	€ -	€ 21 918,45
CAT. 7 Illuminazione ed arredi														
U.005.050.210.a	Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC rigido serie pesante, complete di giunti di tenuta a freddo con anello in gomma stabilizzata. Date in opera, per lo scarico delle acque dagli impalcati di opere d'arte, ancorate alle murature mediante staffoni di acciaio inossidabile di adeguata sezione e sagomatura, muniti di collari e bulloni pure in acciaio inossidabile, posti alla distanza media di m 1,50, secondo le prescrizioni della Direzione Lavori. Compresi: la fornitura di collari, staffoni ed ogni altro accessorio; l'onere dei ponteggi a qualsiasi altezza, sia per tubazioni verticali che suborizzontali; quanto altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Compresi inoltre i pezzi speciali occorrenti, da valutarsi ragguagliandosi al tubo di pari diametro del diametro esterno di mm: del diametro esterno di mm 100 e spessore di mm 2,1.	52,50 €/ml	€ 47 775,00	€ 10 500,00	€ 12 600,00	€ 16 012,50	€ 7 875,00	€ 9 450,00	€ 33 075,00	€ 17 325,00	€ 11 025,00	€ 6 037,50	€	€ 52 500,00
U.006.010.090.b	Panchina senza schienale con listoni di legno trattato con bordi arrotondati e viti in vista, struttura di sostegno in fusione di ghisa, dimensioni 180 x 58 cm, altezza 42 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso: listoni di legno di pino, sezione 3x11 cm.	250,94 €/cad (previste ogni 60,00 ml)	€ 1 902,96	€ 836,47	€ 1 003,76	€ 1 275,61	€ 250,94	€	€ 752,82	€ 3 136,75	€ 1 882,05	€ 878,29	€ -	€ 3 094,93
E.001.020.010.a	Scavo a sezione obbligatoria, a sezione ristretta, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto o per rilevato fino ad una distanza massima di 5000 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 m ³).	11,77 €/mc (h 0,80 ml, d 0,12 ml)	€ 12,91	€ 1,42	€ 1,70	€ 0,54	€ 0,53	€	€ 1,28	€ 4,47	€ 2,34	€ 1,49	€ -	€ 5,25
EL.065.020.110.a	PALI IN VETRORESINA PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA Pali in vetroresina - altezza 3,50 m, spessore 4 mm, peso 8,5 kg, messi in opera comprensivi di trasporto, installazione e bloccaggio del palo nel basamento con sabbia e sigillatura superiore in cemento, di tutti i messi dopera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione.	335,14 €/cad (posizionati ogni 15,00 ml)	€ 10 165,91	€ 4 468,53	€ 5 362,24	€ 6 814,51	€ 1 675,70	€	€ 4 021,68	€ 14 075,88	€ 7 373,08	€ 4 691,96	€ 2 569,41	€ 16 533,57

EL.065.030.010.f	Sbraccio semplice di diametro mm 60 per pali di illuminazione zincato e verniciato, avente le misure come appresso designate: altezza finale braccio "pl"; lunghezza braccio "b"; diametro innesto armatura "d"; peso "kg" In opera compreso l'onere di fissaggio con collari bullonati o innesto vincolato.	181,07 €/cad (posizionati ogni 15,00 ml)	€ 10 984,91	€ 4 828,53	€ 5 794,24	€ 7 363,51	€ 1 810,70	€ 4 345,68	€ 15 209,88	€ 7 967,08	€ 5 069,96	€ 2 776,41	€ 17 865,57
EL.065.050.050.d	LAMPADA AL SODIO - potenza 150 W alta pressione con attacco E27 fino a 70W ed E40 per potenze superiori, a bulbo ellittico o tubolare, fornita e posta in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. LAMPADA AL SODIO - potenza 150 W.	51,45 €/cad (previsti ogni 15,00 ml)	€ 3 121,30	€ 1 372,00	€ 1 646,40	€ 2 092,30	€ 514,50	€ 1 234,80	€ 4 321,80	€ 2 263,80	€ 1 440,60	€ 788,90	€ 5 076,40
U.006.010.270.a	Cestino portarifiuti tondo in lamiera zincata punzonata e calandrata, capacità 32 l, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'areazione ed eventuale scarico di acqua, diametro 300 mm, altezza 450 mm, con dispositivo meccanico di chiusura, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo, già montato, o a parete: in lamiera zincata: in lamiera zincata: senza coperchio.	55,00 €/cad (previsti ogni 60,00 ml)	€ 417,08	€ 183,33	€ 220,00	€ 279,58	€ 68,75	€ 330,00	€ 577,50	€ 302,50	€ 192,50	€ 105,42	€ 678,33
U.006.010.560.b	Portabiciclette modulare con pensilina costituita da archi e montanti in tubo tondo d'acciaio diametro 76 mm, profili di collegamento tra i montanti, rastrelliera portabiciclette verticale in tubo tondo di acciaio diametro 40 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso: monofacciale a 6 posti, profondità 2260 mm, larghezza 2410 mm, altezza 2280 mm, con copertura della volta in: monofacciale a 6 posti, profondità 2260 mm, larghezza 2410 mm, altezza 2280 mm, con copertura della volta in: metacrilato.	1.223,74 cad	€ 3 671,22	€ -	€ 1 223,74	€ -	€ -	€ -	€ 1 223,74	€ 1 223,71	€ -	€ -	€ 1 223,74
U.006.010.510.a	Fontanella in fusione di ghisa verniciata, vasca di raccolta acqua e griglia, rubinetto in ottone a pulsante e tubi zincati per l'allacciamento del rubinetto, altezza 1250 mm, larghezza 400 mm, profondità 600 mm, peso 100 kg, fornita e posta in opera Fontanella in fusione di ghisa verniciata, vasca di raccolta acqua e griglia, rubinetto in ottone a pulsante e tubi zincati per l'allacciamento del rubinetto, altezza 1250 mm, larghezza 400 mm, profondità 600 mm, peso 100 kg, fornita e posta in opera.	468,62 €/cad	€ 1 405,86	€ 468,62	€ 468,62	€ 468,62	€ 468,62	€ 1 405,86	€ 4 920,51	€ 2 577,41	€ 1 640,17	€ -	€ 2 889,82
TOTALE CATEGORIA per illuminazione ed arredi			€ 79 457,17	€ 22 658,91	€ 28 320,70	€ 34 307,18	€ 12 664,74	€ 12 092,12	€ 76 545,53	€ 40 916,97	€ 24 939,97	€ 6 240,13	€ 331 903,29
CAT. 8	Interventi di ingegneria naturalistica												
U.008.010.160.a	Scavo a sezione obbligatoria per realizzazione di manufatti, opere d'arte e altre lavorazioni di bonifica montana, eseguito con mezzi meccanici e parzialmente a mano, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.000 m, eseguito su terreni di normale consistenza condizioni operative buone.	85,73 €/mc	€ 135 024,75	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 30 862,80	€ 15 431,40	€ 16 202,97	€ -	€ -
U.008.010.205.a	Reinterro di cavo per opere di bonifica montana eseguito interamente a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra e irrorazione di acqua con esclusione degli oneri di avvicinamento del materiale a bordo cavo.	21,95 €/mc	€ 19 755,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 9 195,00	€ 2 963,25	€ 4 148,55	€ -	€ -
U.008.010.210.a	Formazione di rilevati per opere di bonifica montana, quali arginature e opere similari, eseguito con mezzi meccanici e parzialmente a mano, secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave, compreso la preparazione della sede del rilevato mediante estirpazione di erbe e arbusti, taglio e rimozione di alberi e ceppaie, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'inumidimento e la profilatura delle scarpate; compresa ogni lavorazione. con materiale proveniente dagli scavi.	8,77 €/mc	€ 1 973,25	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
E.03.052	FORMAZIONE DI PALIZZATA CON PALI DELLA LUNGHEZZA DA ML 3,00 A ML 4,00 - A consolidamento di ripe e scarpate stradali, mediante la fornitura di pali di castagno, pino, larice, ecc. dal diametro medio di cm16, loro infissione ad interasse di 50cm, fornitura e posa in opera di viminate poste in senso trasversale su pali e legate ai pali stessi, a ml di palizzata.	52,28 €/ml	€ 12 024,40										
U.008.010.220.a	Scavo di buche in terreno a vocazione forestale per la piantagione di essenze legnose compresa la sistemazione del terreno di risulta o la ricolmatura: eseguito a mano.	57,11 €/mc	€ 12 849,75	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 17 133,00	€ 5 711,00	€ -	€ -	€ -
U.008.010.240.a	Abbattimento di alberi adulti, carico e trasporto del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento, compresa macchina operatrice, attrezzatura, e rimozione del ceppo: Abbattimento di alberi adulti, carico e trasporto del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento, compresa macchina operatrice, attrezzatura, e rimozione del ceppo: per alberi di altezza fino a 10 m.	138,79 €/cad	€ 2 081,85	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 387,90	€ 1 457,30	€ 1 387,90	€ 10 269,72
U.008.010.250.a	Decespugliamento di scarpate stradali e fluviali invase da rovi, arbusti, ed erbe infestanti, con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza superiore a 1 m, con utilizzo di mezzi meccanici dotati di braccio decespugliatore con raccolta e trasporto in discarica.	0,65 €/mq	€ 994,50	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 29,25	€ 975,00	€ 325,00	€ 819,00	€ 97,50	€ -
U.008.010.290.a	Pulizia del terreno consistente nel taglio di cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a reimpiego delle materie di risulta.	10,25 €/mq	€ 36 080,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 461,25	€ 14 350,00	€ 5 125,00	€ 12 915,00	€ 1 537,50	€ 15 375,00
TOTALE CATEGORIA per interventi di ingegneria naturalistica			€ 220 783,50	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 490,50	€ 72 515,80	€ 30 943,55	€ 35 542,82	€ 3 022,90	€ 25 644,72
CAT. 9	Passerelle sospese												
N.P.02	Passerella in acciaio e legno (Lungh.: 55,00 ml - 115,00 ml, Largh.: 4,00 ml)	10.000 €/ml	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 550 000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 380 000,00	€ -
COSTO DI REALIZZAZIONE CIASCUN TRATTO			€ 795 166,03	€ 124 615,44	€ 146 100,86	€ 186 076,15	€ 596 930,68	€ 150 100,17	€ 501 876,04	€ 261 142,58	€ 132 385,61	€ 1 404 953,48	€ 1 019 730,56
TRATTI GREENWAY URBANA			<i>1-2 (ml)</i>	<i>2-3' (ml)</i>	<i>3'-3"-4 (ml)</i>	<i>3'-5, 3"-5 (ml)</i>	<i>3"-5</i>	<i>5-6 (ml)</i>	<i>6-7 (ml)</i>	<i>7-8 (ml)</i>	<i>8-9 (ml)</i>	<i>9-10 (ml) - ponte</i>	<i>10-11 (ml)</i>
INCIDENZA PER TRATTO €/ml			€ 1 747,62	€ 623,08	€ 608,75	€ 610,09	€ 7 959,08	€ 833,89	€ 796,63	€ 1 450,79	€ 519,16	€ 12 216,99	€ 1 378,01
IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI													€ 5 319 077,60

Categorie interventi	
1	Rimozione e demolizioni
2	Rifacimento manto stradale
3	Realizzazione pista ciclabile
4	Realizzazione percorso pedonale
5	Realizzazione parcheggi a raso
6	Realizzazione fascia verde
7	Illuminazione ed arredi
8	Interventi di ingegneria naturalistica
9	Passerelle sospese

GREENWAY URBANA (L = 3.375,00 ml)												
		Lunghezza tratti (ml)	categoria 1	categoria 2	categoria 3	categoria 4	categoria 5	categoria 6	categoria 7	categoria 8	categoria 9	incidenza €/ml
AMBITO A	tratto 1-2	455,00	€ 125 327,13	€ 21 507,20	€ 168 745,69	€ 120 730,20	€ 14 518,45	€ 44 096,69	€ 79 457,17	€ 220 783,50	€ -	€ 1 747,62
	tratto 2-3'	200,00	€ 21 444,03	€ 13 728,00	€ 66 055,04	€ -	€ -	€ 729,47	€ 22 685,91	€ -	€ -	€ 623,21
	tratto 3'-3"-4	240,00	€ 25 481,24	€ 16 473,60	€ 74 949,96	€ -	€ -	€ -	€ 875,36	€ 28 320,70	€ -	€ 608,75
	tratto 3'-3"-3"	305,00	€ 33 990,78	€ -	€ 117 778,19	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 34 307,18	€ -	€ -
AMBITO B	tratto 3"-5	75,00	€ 19 000,95	€ -	€ 15 264,99	€ -	€ -	€ -	€ 12 664,74	€ -	€ 550 000,00	€ 7 959,08
	tratto 5-6	180,00	€ 55 944,10	€ 24 427,80	€ 46 605,42	€ -	€ 4 370,40	€ 6 169,84	€ 12 092,12	€ 490,50	€ -	€ 833,89
	tratto 6-7	630,00	€ 78 754,78	€ 49 468,90	€ 164 920,64	€ -	€ 29 543,29	€ 30 128,10	€ 76 545,53	€ 72 515,80	€ -	€ 796,63
	tratto 7-8	180,00	€ 61 667,91	€ 27 516,20	€ 49 824,73	€ -	€ 32 671,89	€ 17 601,33	€ 40 196,97	€ 30 943,55	€ -	€ 1 446,79
	tratto 8-9	255,00	€ 17 862,68	€ -	€ 54 040,14	€ -	€ -	€ -	€ 24 939,97	€ 35 542,82	€ -	€ 519,16
	tratto 9-10	115,00	€ 605,04	€ -	€ 15 085,41	€ -	€ -	€ -	€ 6 240,13	€ 3 022,90	€ 1 380 000,00	€ 12 216,99
	tratto 10-11	740,00	€ 108 276,81	€ 256 274,90	€ 249 945,70	€ -	€ 25 766,68	€ 21 918,45	€ 331 903,29	€ 25 644,72	€ -	€ 1 378,01
TOTALE PERCORSO		3 375,00	€ 548 355,45	€ 409 396,60	€ 1 023 215,91	€ 120 730,20	€ 106 870,71	€ 121 519,24	€ 669 353,71	€ 388 943,79	€ 1 930 000,00	€ 1 575,82

STIMA COSTI AMBITO A € 1 251 985,49

STIMA COMPLESSIVA REALIZZAZIONE PERCORSO CICLO-PEDONALE € 5 318 385,61