Comune di Campo Ligure

P.zza Matteotti, 3

16013 Campo Ligure (GE)

LAVORI **LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA VIABILITÀ' DI VIA VECCHIA DELLE CAPANNE - COMUNE DI CAMPO LIGURE - (CITTÀ' METROPOLITANA GENOVA)**

Calcolo Incidenza Mano d'Opera e Stima Sicurezza Intrinseca

IL PROGETTISTA **IL RESPONSABILE AREA TECNICA**

Geom. Claudio Piccardo Geom. Enrico Oliveri

Campo Ligure, 26/06/2019

Calcolo Incidenza Mano d'Opera e Stima Sicurezza Intrinseca

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		SCAVI - REINTERRI - DEMOLIZIONI E TRASPORTI				
		LAVORI A MISURA				
1	10.01.01	Scavo di sbancamento di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose ed esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi fino a m³ 1,00 nonché i relitti di muratura compreso l'agguagliamento delle pareti scavate, il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro contro le murature ed a riempimento degli scavi od a rifiuto se non utilizzabili, il taglio degli alberi e dei cespugli e l'estirpazione delle ceppaie, l'esaurimento di acqua con canali fugatori, ed ogni altro onere in modo da dare le sezioni di scavo corrispondente a quale progetto fino a m³. 50	m³	450,51	7,32	3.297,73
		mano d'opera € 2.143,53 pari al 65,00% **sicurezza pari a € 0,37**				
2	15.A10.A37.010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso superiore a 2 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce sciolte.	m³	179,55	21,46	3.853,14
		mano d'opera € 2.417,85 pari al 62,75% **sicurezza pari a € 0,67**				
3	20.A05.A20.020	Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine etc.) di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra di calcestruzzo semplice e armato, eseguita con mezzi meccanici.	m³	16,99	88,26	1.499,54
		mano d'opera € 652,15 pari al 43,49% **sicurezza pari a € 1,79**				
4	20.A15.B15.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri.	m³km	352,31	4,14	1.458,56
		mano d'opera € 1.029,60 pari al 70,59% **sicurezza pari a € 0,14**				
5	20.A15.B15.015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.	m³km	352,31	2,78	979,42
		mano d'opera € 691,37 pari al 70,59% **sicurezza pari a € 0,10**				
6	15.B10.B20.010	Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, incluso compattamento, eseguito con mezzo meccanico con materiale ritenuto idoneo dalla D.L., questo escluso.	m³	56,19	19,51	1.096,27
		mano d'opera € 994,31 pari al 90,70% **sicurezza pari a € 0,92**				
7	10.01.01	Scavo di sbancamento di materie di qualsiasi natura e				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		consistenza, asciutte, bagnate o melmose ed esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi fino a m³ 1,00 nonché i relitti di muratura compreso l'agguagliamento delle pareti scavate, il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro contro le murature ed a riempimento degli scavi od a rifiuto se non utilizzabili, il taglio degli alberi e dei cespugli e l'estirpazione delle ceppaie, l'esaurimento di acqua con canali fugatori, ed ogni altro onere in modo da dare le sezioni di scavo corrispondente a quale progetto fino a m³. 50	m³	19,60	7,32	143,47
		mano d'opera € 93,26 pari al 65,00% **sicurezza pari a € 0,37**				
8	15.A10.A37.010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso superiore a 2 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce sciolte.	m³	212,95	21,46	4.569,91
		mano d'opera € 2.867,62 pari al 62,75% **sicurezza pari a € 0,67**				
9	20.A05.A20.020	Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine etc.) di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra di calcestruzzo semplice e armato, eseguita con mezzi meccanici.	m³	14,30	88,26	1.262,12
		mano d'opera € 548,90 pari al 43,49% **sicurezza pari a € 1,79**				
10	20.A15.B15.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri.	m³km	146,01	4,14	604,48
		mano d'opera € 426,70 pari al 70,59% **sicurezza pari a € 0,14**				
11	20.A15.B15.015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.	m³km	146,01	2,78	405,91
		mano d'opera € 286,53 pari al 70,59% **sicurezza pari a € 0,10**				
12	15.B10.B20.010	Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, incluso compattamento, eseguito con mezzo meccanico con materiale ritenuto idoneo dalla D.L., questo escluso.	m³	60,65	19,51	1.183,28
		mano d'opera € 1.073,24 pari al 90,70% **sicurezza pari a € 0,92**				
13	10.01.01	Scavo di sbancamento di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose ed esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi fino a m³ 1,00 nonché i relitti di muratura compreso l'agguagliamento delle pareti scavate, il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro contro le murature ed a riempimento degli scavi od a				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		rifiuto se non utilizzabili, il taglio degli alberi e dei cespugli e l'estirpazione delle ceppaie, l'esaurimento di acqua con canali fugatori, ed ogni altro onere in modo da dare le sezioni di scavo corrispondente a quale progetto fino a m³. 50	m³	64,25	7,32	470,31
		mano d'opera € 305,70 pari al 65,00% **sicurezza pari a € 0,37**				
14	15.A10.A37.010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo meccanico del peso superiore a 2 t e con interventi manuali ove occorra, fino alla profondità di m 2.00, in rocce sciolte.	m³	189,61	21,46	4.069,03
		mano d'opera € 2.553,32 pari al 62,75% **sicurezza pari a € 0,67**				
15	20.A05.A20.020	Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine etc.) di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra di calcestruzzo semplice e armato, eseguita con mezzi meccanici.	m³	7,12	88,26	628,41
		mano d'opera € 273,30 pari al 43,49% **sicurezza pari a € 1,79**				
16	20.A15.B15.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri.	m³km	88,84	4,14	367,80
		mano d'opera € 259,63 pari al 70,59% **sicurezza pari a € 0,14**				
17	20.A15.B15.015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.	m³km	88,84	2,78	246,98
		mano d'opera € 174,34 pari al 70,59% **sicurezza pari a € 0,10**				
18	15.B10.B20.010	Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, incluso compattamento, eseguito con mezzo meccanico con materiale ritenuto idoneo dalla D.L., questo escluso.	m³	111,41	19,51	2.173,61
		mano d'opera € 1.971,46 pari al 90,70% **sicurezza pari a € 0,92**				
19	17.3.260 Reg. Umbria	Realizzazione di trincera drenante Geocomposito tridimensionale per il drenaggio delle acque in trincea (dimensioni minime consentite per il raggiungimento della profondità. prevista con larghezza al fondo di cm 30-50) in terra picchettato all'estremità superiore, fornito e posto in opera. Il geocomposito drenante è costituito da un filtro in non tessuto geotessile con spessore a Kpa 2 non superiore a mm 2,0, una massa areica non superiore a g/mq 180 ed un coefficiente di permeabilità per filtrazione trasversale a 2 kpa non inferiore a mq/sec 10 alla -4. La portata specifica del geocomposito alla pressione di Kpa 100 e gradiente idraulico unitario, dovrà essere di almeno mq/sec 2.0 x 10 alla - 4. Il corpo del dreno è costituito da una georete o geostuoia				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		tridimensionale con spessore compreso fra mm 4 e 20. Il geotessile sarà opportunamente risvoltato all'intorno del tubo drenante eventualmente posto al fondo della trincea. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m²	42,00	18,50	777,00
		mano d'opera € 155,40 pari al 20,00% **sicurezza pari a € 0,55**				
		TOTALE LAVORI A MISURA				**29.086,97**
		TOTALE SCAVI - REINTERRI - DEMOLIZIONI E TRASPORTI				**29.086,97**
		mano d'opera € 18.918,21 pari al 65,04% **sicurezza pari a € 1.030,48**				
		CALCESTRUZZI E ACCIAIO				
		LAVORI A MISURA				
20	20.A20.B01.020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15.	m³	19,75	116,38	2.298,51
21	20.A20.C02.010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30.	m³	70,65	126,50	8.937,23
22	20.A28.A10.010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee realizzate con tavole in legname di abete e pino.	m²	60,14	38,28	2.302,16
		mano d'opera € 1.961,67 pari al 85,21% **sicurezza pari a € 1,37**				
23	20.A28.A15.010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi,pilastri, pareti anche sottili, solette piene realizzate con tavole in legname di abete e pino.	m²	245,42	52,11	12.788,84
		mano d'opera € 10.141,55 pari al 79,30% **sicurezza pari a € 1,75**				
24	20.A28.C05.010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione.	m³	35,96	27,30	981,71
		mano d'opera € 626,62 pari al 63,83% **sicurezza pari a € 0,77**				
25	20.A28.C05.020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione.	m³	34,69	36,48	1.265,49
		mano d'opera € 807,00 pari al 63,77%				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		sicurezza pari a € 1,01				
26	20.A28.F05.005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm.	Kg	3.346,14	1,75	5.855,75
		mano d'opera € 3.550,34 pari al 60,63% **sicurezza pari a € 0,04**				
27	20.A20.B01.020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15.	m³	16,53	116,38	1.923,76
28	20.A20.C02.010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30.	m³	56,81	126,50	7.186,47
29	20.A28.A10.010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee realizzate con tavole in legname di abete e pino.	m²	51,42	38,28	1.968,36
		mano d'opera € 1.677,24 pari al 85,21% **sicurezza pari a € 1,37**				
30	20.A28.A15.010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi,pilastri, pareti anche sottili, solette piene realizzate con tavole in legname di abete e pino.	m²	140,42	52,11	7.317,29
		mano d'opera € 5.802,61 pari al 79,30% **sicurezza pari a € 1,75**				
31	20.A28.C05.010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione.	m³	31,40	27,30	857,22
		mano d'opera € 547,16 pari al 63,83% **sicurezza pari a € 0,77**				
32	20.A28.C05.020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione.	m³	25,41	36,48	926,96
		mano d'opera € 591,12 pari al 63,77% **sicurezza pari a € 1,01**				
33	20.A28.F05.005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm.	Kg	2.817,33	1,75	4.930,33
		mano d'opera € 2.989,26 pari al 60,63% **sicurezza pari a € 0,04**				
34	20.A20.B01.020	Calcestruzzo per usi non strutturali con classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati di 32 mm classe di resistenza C12/15.	m³	1,30	116,38	151,29
35	20.A20.C02.010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30.	m³	20,24	126,50	2.560,36
36	20.A28.A10.010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee realizzate con tavole in legname di abete e pino. **mano d'opera € 258,34 pari al 85,21%** **sicurezza pari a € 1,37**	m²	7,92	38,28	303,18
37	20.A28.A15.010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per travi,pilastri, pareti anche sottili, solette piene realizzate con tavole in legname di abete e pino. **mano d'opera € 2.710,80 pari al 79,30%** **sicurezza pari a € 1,75**	m²	65,60	52,11	3.418,42
38	20.A28.C05.010	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione. **mano d'opera € 186,98 pari al 63,83%** **sicurezza pari a € 0,77**	m³	10,73	27,30	292,93
39	20.A28.C05.020	Solo getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di elevazione. **mano d'opera € 221,23 pari al 63,77%** **sicurezza pari a € 1,01**	m³	9,51	36,48	346,92
40	20.A28.F05.005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm. **mano d'opera € 870,66 pari al 60,63%** **sicurezza pari a € 0,04**	Kg	820,58	1,75	1.436,02
		TOTALE LAVORI A MISURA				**68.049,20**
		TOTALE CALCESTRUZZI E ACCIAIO **mano d'opera € 32.942,58 pari al 48,41%** **sicurezza pari a € 1.363,52**				**68.049,20**
		PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO - TUBAZIONI IN GENERE **LAVORI A MISURA**				
41	NP01	Sola posa in opera di scatolare in calcestruzzo, per condotte, posto in opera su massetto di calcestruzzo, questo escluso, compresa la sigillatura dei giunti con adeguata malta cementizia, escluso lo scavo e l'eventuale rinfianco e reinterro: dimensione 1.50 x 2.00 **mano d'opera € 613,84 pari al 47,90%**	m	9,00	142,39	1.281,51

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		sicurezza pari a € 2,80				
42	NP01	Sola posa in opera di scatolare in calcestruzzo, per condotte, posto in opera su massetto di calcestruzzo, questo escluso, compresa la sigillatura dei giunti con adeguata malta cementizia, escluso lo scavo e l'eventuale rinfianco e reinterro: dimensione 1.50 x 2.00	m	10,00	142,39	1.423,90
		mano d'opera € 682,05 pari al 47,90% **sicurezza pari a € 2,80**				
43	17.3.270.7 Reg Umbria	Tubi corrugati in PE a doppia parete, flessibili, posati in scavi fino alla profondità massima di 4 metri, aventi parete esterna corrugata e parete interna liscia, prodotti per coestrusione continua delle due pareti, provvisti di fessurazioni dislocate su file ad intervalli di 60° su tutta la circonferenza (6 file di fessure a 360°) ed aventi resistenza ai raggi U.V. garantita per 18 mesi dalla data di produzione. I tubi corrugati per il drenaggio dei terreni devono essere confezionati in matasse da 50 o 25 metri, complete di manicotti di giunzione e devono avere classe di rigidità anulare SN4 (4 kN/m2) determinata in base alla UNI EN ISO 9969 e devono essere prodotti e collaudati da azienda operante con Sistema di Qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2000 certificato da Ente Terzo accreditato, diametro esterno mm 160 .	m	42,00	15,80	663,60
		mano d'opera € 132,72 pari al 20,00% **sicurezza pari a € 0,47**				
44	NP01	Sola posa in opera di scatolare in calcestruzzo, per condotte, posto in opera su massetto di calcestruzzo, questo escluso, compresa la sigillatura dei giunti con adeguata malta cementizia, escluso lo scavo e l'eventuale rinfianco e reinterro: dimensione 1.50 x 2.00	m	7,00	142,39	996,73
		mano d'opera € 477,43 pari al 47,90% **sicurezza pari a € 2,80**				
		TOTALE LAVORI A MISURA				**4.365,74**
		PROVVISTE				
45	NP02	Fornitura di scatolare in calcestruzzo vibrocompresso, a base piana, con incastro a bicchiere delle dimensioni 1.50 x 2.00 x 1.00	m	9,00	1.001,62	9.014,58
		mano d'opera € 1.631,64 pari al 18,10% **sicurezza pari a € 8,92**				
46	NP02	Fornitura di scatolare in calcestruzzo vibrocompresso, a base piana, con incastro a bicchiere delle dimensioni 1.50 x 2.00 x 1.00	m	10,00	1.001,62	10.016,20
		mano d'opera € 1.812,93 pari al 18,10% **sicurezza pari a € 8,92**				
47	NP02	Fornitura di scatolare in calcestruzzo vibrocompresso, a base piana, con incastro a bicchiere delle dimensioni 1.50 x 2.00 x 1.00	m	7,00	1.001,62	7.011,34

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		mano d'opera € 1.269,05 pari al 18,10% **sicurezza pari a € 8,92**				
		TOTALE PROVVISTE				**26.042,12**
		TOTALE PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO - TUBAZIONI IN GENERE				**30.407,86**
		mano d'opera € 6.619,66 pari al 21,77% **sicurezza pari a € 324,46**				
		ASFALTI E SOTTOFONDI STRADALI				
		LAVORI A MISURA				
48	65.B10.A15.010	Conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme vigenti e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche; in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio; la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate: misurato in opera per strati di collegamento (binder) dello spessore medio finito e compresso di 7 cm.; per lavori eseguiti nei centri urbani, per una superficie minima non inferiore a 200 mq.	m²	812,70	25,54	20.756,36
		mano d'opera € 8.838,06 pari al 42,58% **sicurezza pari a € 0,54**				
49	65.B10.A15.020	Conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme vigenti e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche; in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio; la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate: sovrapprezzo per ogni cm in piu' oltre i primi 7; per lavori eseguiti nei centri urbani e per superfici non inferiori a 200 m2	m²	2.438,10	2,53	6.168,39
		mano d'opera € 1.730,23 pari al 28,05% **sicurezza pari a € 0,04**				
50	65.B10.A15.010	Conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme vigenti e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche; in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio; la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate: misurato in opera per strati di collegamento (binder) dello spessore medio finito e compresso di 7 cm.; per lavori eseguiti nei centri urbani, per una superficie minima non inferiore a 200 mq.	m²	460,00	25,54	11.748,40
		mano d'opera € 5.002,47 pari al 42,58% **sicurezza pari a € 0,54**				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
51	65.B10.A15.020	Conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme vigenti e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche; in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio; la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate: sovrapprezzo per ogni cm in piu' oltre i primi 7; per lavori eseguiti nei centri urbani e per superfici non inferiori a 200 m2	m²	1.380,00	2,53	3.491,40
		mano d'opera € 979,34 pari al 28,05% **sicurezza pari a € 0,04**				
52	11.10.01	MASSICCIATA stradale eseguita con misto granulare arido adatto e consistente, avente granulometria assortita con dimensione massima degli elementi di 60 mm, inclusi l'inumidimento ed il costipamento, con materiale approvvigionato al di fuori del cantiere consistente in tout-venant di cava o di fiume.	m³	36,08	29,95	1.080,60
		mano d'opera € 237,73 pari al 22,00% **sicurezza pari a € 1,50**				
53	65.B10.A15.010	Conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme vigenti e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche; in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio; la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate: misurato in opera per strati di collegamento (binder) dello spessore medio finito e compresso di 7 cm.; per lavori eseguiti nei centri urbani, per una superficie minima non inferiore a 200 mq.	m²	550,00	25,54	14.047,00
		mano d'opera € 5.981,21 pari al 42,58% **sicurezza pari a € 0,54**				
54	65.B10.A15.020	Conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme vigenti e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche; in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio; la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate: sovrapprezzo per ogni cm in piu' oltre i primi 7; per lavori eseguiti nei centri urbani e per superfici non inferiori a 200 m2	m²	1.650,00	2,53	4.174,50
		mano d'opera € 1.170,95 pari al 28,05% **sicurezza pari a € 0,04**				
55	65.B10.A15.010	Conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme vigenti e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche; in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio; la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate: misurato in opera per strati di collegamento				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		(binder) dello spessore medio finito e compresso di 7 cm.; per lavori eseguiti nei centri urbani, per una superficie minima non inferiore a 200 mq.	m²	1.650,00	25,54	42.141,00
		mano d'opera € 17.943,64 pari al 42,58% **sicurezza pari a € 0,54**				
56	65.B10.A15.020	Conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme vigenti e secondo dosature del capitolato speciale d'appalto delle opere pubbliche; in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio; la stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate: sovrapprezzo per ogni cm in piu' oltre i primi 7; per lavori eseguiti nei centri urbani e per superfici non inferiori a 200 m2	m²	4.950,00	2,53	12.523,50
		mano d'opera € 3.512,84 pari al 28,05% **sicurezza pari a € 0,04**				
		TOTALE LAVORI A MISURA				**116.131,15**
		TOTALE ASFALTI E SOTTOFONDI STRADALI **mano d'opera € 45.396,47 pari al 39,09%** **sicurezza pari a € 2.346,10**				**116.131,15**
		OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA				
		LAVORI A MISURA				
57	80.D10.B50.020	Costruzione di palificata viva a doppia parete con struttura cellulare, realizzata con tondame di castagno scortecciato e/o resinose preimpregnate a pressione della lunghezza minima di 3,00 m, posto in opera con opportune chiodature e legature con tondino di acciaio ad aderenza migliorata mm 1, previo scavo di fondazione, questo escluso, formando una contropendenza del 10% rispetto alla verticale, compreso il reinterro della palificata con la stessa terra di risulta del precedente scavo, la posa in opera di almeno 12 talee a mq di latifoglie reperite in loco; valutata a mc di struttura con un minimo di 12 m. di palo a metrocubo, con tondame di castagno del diametro 18-22 cm	m³	324,80	123,75	40.194,00
		mano d'opera € 22.572,95 pari al 56,16% **sicurezza pari a € 3,12**				
58	11.10.01	MASSICCIATA stradale eseguita con misto granulare arido adatto e consistente, avente granulometria assortita con dimensione massima degli elementi di 60 mm, inclusi l'inumidimento ed il costipamento, con materiale approvvigionato al di fuori del cantiere consistente in tout-venant di cava o di fiume.	m³	89,30	29,95	2.674,54
		mano d'opera € 588,40 pari al 22,00% **sicurezza pari a € 1,50**				
59	19.8.290.01 Reg. umbria	Barriera stradale di sicurezza per bordo laterale prodotta con materiali di pregio, legno lamellare di conifera ed acciaio tipo				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
		corten B, sottoposta a prove d'urto e certificata, omologata in conformità con il D.M. del Ministero LL.PP. del 3 giugno 1998 e successivi, composta da elementi in legno lamellare di conifera (spessore lamelle minore di 45 mm) incollato con resine fenol-resorciniche e da elementi in acciaio EN10155 del tipo a resistenza migliorata contro la corrosione atmosferica, non inferiore a S355J0WP (tipo corten grado B), fornita e posta in opera. I componenti in legno, lavorati su tutte le facce e a spigoli smussati, sono impregnati in profondità in autoclave con sali ecologici privi di Cromo ed Arsenico e impregnati in superficie con resine oleouretaniche e pigmenti metallici aventi funzione protettiva dai raggi UV. La barriera è costituita da: - montanti in acciaio, ricoperti (per la parte fuori terra) da elementi in legno lamellare appositamente sagomati fino a rivestire interamente il montante sui lati ed in sommità. Tale rivestimento è sagomato in sommità per limitare ogni infiltrazione di acqua nel legno; - elementi terminali costituiti dagli stessi materiali delle fasce, ma opportunamente lavorati per consentire una idonea chiusura del tratto di barriera, sia dal punto di vista estetico, che funzionale. Sono compresi: l'infissione o l'ancoraggio; la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio; i distanziatori e/o le piastre di continuità se previste. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita Classe di contenimento N2 Lc = 82 KJ.	m	58,00	166,00	9.628,00
		mano d'opera € 7.958,50 pari al 82,66% **sicurezza pari a € 4,98**				
60	18.A05.A10.005	Esecuzione di disgaggio di pendici montane mediante l'intervento da eseguirsi con l'ausilio di provetti rocciatori, anche in parete, comportante: l'abbattimento dei volumi di roccia in condizione di equilibrio precario con l'ausilio di leve e, dove necessario, di attrezzature idrauliche ad alta pressione quali martinetti ed allargatori. Nel prezzo indicato è compreso l'onere per: il lavoro eseguito a qualunque quota, l'eventuale impiego di attrezzature idrauliche ad alta pressione, la posa di un'opportuna segnaletica per impedire l'accesso alle zone interessate dai volumi abbattuti, la pulizia della sede stradale, nonché il trasporto a discarica del materiale di risulta, da calcolarsi per ogni m² di superficie effettivamente disgaggiata ...	m²	120,00	4,88	585,60
		mano d'opera € 538,75 pari al 92,00% **sicurezza pari a € 0,20**				
61	80.A10.B10.010	Pulizia di superfici di scarpate da rivestire con rete metallica comprendente: Pulizia di superfici di scarpate da rivestire con rete metallica comprendente: taglio al colletto di ceppaia e radici; rimozione di tutte le parti smosse e pericolanti; calo in basso e carico su qualsiasi mezzo escluso il trasporto alla PPDD per superfici non inferiori a 500 m².	m²	300,03	7,22	2.166,22
		mano d'opera € 1.703,08 pari al 78,62% **sicurezza pari a € 0,24**				
62	80.D10.A50.010	Sistemazione di terreno mediante scoronamento delle parti instabili, modellamento della superficie regolarizzando le pendenze, evitando eventuali avvallamenti e contropendenze, compreso l'eventuale carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali eccedenti, escluso il trasporto alla PPDD eseguito interamente a mano				

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
			m²	300,03	7,77	2.331,23
		mano d'opera € 2.331,23 pari al 100,00% **sicurezza pari a € 0,51**				
63	12.01.00	Fornitura e posa in opera di rivestimento per scarpate con geocomposito tridimensionale rinforzato da rete metallica zincata a doppia torsione di maglia 8x10 cm, filo di diametro 8 mm, compresi i punti metallici zincati di diametro 3 mm per le legature, i picchetti di ancoraggio in acciaio di diametro 16 mm e lunghezza 80 cm con densità di n° 2 al m², la ricarica e saturazione con terreno di medio impasto e la successiva idrosemina.	m²	300,03	23,51	7.053,71
		mano d'opera € 2.116,11 pari al 30,00% **sicurezza pari a € 1,17**				
64	23.03.00	Lastricato in pietrame e malta di cemento a rivestimento di alvei con andamento a corda molla a formazione di guadi di attraversamento di corsi d'acqua, con grosse lastre posate su letto di malta, spessore medio cm 20 e complessivo cm 40 circa e giunti intasati.	m²	10,80	69,27	748,12
		mano d'opera € 374,06 pari al 50,00% **sicurezza pari a € 3,46**				
65	23.03.00	Lastricato in pietrame e malta di cemento a rivestimento di alvei con andamento a corda molla a formazione di guadi di attraversamento di corsi d'acqua, con grosse lastre posate su letto di malta, spessore medio cm 20 e complessivo cm 40 circa e giunti intasati.	m²	10,80	69,27	748,12
		mano d'opera € 374,06 pari al 50,00% **sicurezza pari a € 3,46**				
66	23.03.00	Lastricato in pietrame e malta di cemento a rivestimento di alvei con andamento a corda molla a formazione di guadi di attraversamento di corsi d'acqua, con grosse lastre posate su letto di malta, spessore medio cm 20 e complessivo cm 40 circa e giunti intasati.	m²	10,80	69,27	748,12
		mano d'opera € 374,06 pari al 50,00% **sicurezza pari a € 3,46**				
		TOTALE LAVORI A MISURA				**66.877,66**
		TOTALE OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA **mano d'opera € 38.931,20 pari al 58,21%** **sicurezza pari a € 2.148,35**				**66.877,66**
		TOTALE COMPLESSIVO **mano d'opera € 142.808,12 pari al 45,99%** **sicurezza pari a € 7.212,91**				**310.552,84**