



STAZIONE APPALTANTE:

PROVINCIA DELL'AQUILA

Settore Viabilità



Oggetto

Lavori di messa in sicurezza del ponticello sito al Km 1+610 della S.P. 7 di Castel del Monte, nel Comune di Barisciano (AQ).

Livello

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

(Art. 6, sezione II, Allegato I.7 del D.Lgs. 36/2023)

CUP

C52C21001290001

CIG

Z713D1FAC2

Ubicazione opera

Comune di Barisciano (AQ)
S.P. 7 di Castel del Monte, Km. 1+610

Progettista

Ing. LORENZO CIANCARELLA

Ordine Ingegneri di L'Aquila n. 3737, sezione A
Via Aldo Moro 7, Scoppito (AQ)
lorenzo@ingeniumprogetti.com
lorenzo.ciancarella@ingpec.eu
Cell. +39 3454465471



Tavola

E5

Elaborato

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

scala

data

15/12/2023

revisione

REV 01

Firma progettista



INGENIUM
progetti



Studio Tecnico di Ingegneria, Architettura, Urbanistica e Consulenza

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A MISURA					
1 15.010.010.a	Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori:- SOMMANO a corpo	1,00	437,70	437,70	0,00	
2 E.001.020.01 0.c	Scavo a sezione obbligata, 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 roccia tenera intendendosi per tale quella ancora scavabile con benna da roccia SOMMANO mc	92,25	27,02	2'492,60	591,32	23,723
3 E.001.020.01 5.a	Maggiorazione allo scavo a sezione obbligata per trasporto a rifiuto o a rilevato a distanze superiori a 5 km. Per ogni km oltre i primi 5: - Per ogni km oltre i primi 5: SOMMANO m³ x km	184,50	1,44	265,68	49,82	18,750
4 E.001.020.02 0.c	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità da oltre 2 m:- in roccia tenera intendendosi per tale quella ancora scavabile con benna da roccia SOMMANO mc	184,50	2,13	392,99	97,79	24,883
5 E.001.020.04 0.a	Maggiorazione alle voci di scavi a sezione ristretta per l'esecuzione in presenza di sottoservizi posti parallelamente all'andamento degli scavi (Percentuale del 50%) SOMMANO m3	92,25	13,60	1'254,60	0,00	
6 E.001.020.05 0.a	Compenso per attraversamento di sottoservizi di qualsiasi genere ed estensione, eseguito completamente a mano con tutte le necessarie accortezze per evitare danneggiamenti agli stessi, comprese le relative opere provvisionali, realizzazione di eventuali sostegni, controtubazioni etc. SOMMANO cad	1,00	328,43	328,43	227,79	69,357
7 E.001.060.02 0.b	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita con l'ausilio di attrezzi elettromeccanici, senza che venga compromessa la stabilità di strutture o partizioni limitrofe. Compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in prossimità del cantiere, in attesa del trasporto allo scarico; escluso carico, trasporto e scarico a discarica controllata- muratura in pietrame SOMMANO mc	3,73	86,87	324,03	189,41	58,455
8 E.001.060.07 0.b	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico. Compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in prossimità del cantiere, in attesa del trasporto allo scarico; escluso carico, trasporto e scarico a discarica controllata- calcestruzzo armato di spessore fino a cm 10 SOMMANO mc	1,00	196,30	196,30	43,28	22,048
9 E.001.060.07 0.d	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico. Compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in prossimità del cantiere, in attesa del trasporto allo scarico; escluso carico, trasporto e scarico a discarica controllata- calcestruzzo armato di spessore oltre cm 10 SOMMANO mc	0,92	309,62	284,85	63,62	22,334
10 E.001.060.08 0.b	Demolizione strutture in calcestruzzo con ausilio di martellone o tronchesa stritolatrice su escavatore. Compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in prossimità del cantiere, in attesa del trasporto allo scarico; escluso carico, trasporto e scarico a discarica controllata- Calcestruzzo armato SOMMANO mc	8,78	85,44	750,16	130,91	17,451
11 E.001.070.11 0.b	Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi. Compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico; escluso carico, trasporto e scarico a discarica controllata- Su pietrame calcareo o siliceo:- diametro foro da					
	A R I P O R T A R E			6'727,34	1'393,94	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			6'727,34	1'393,94	
12 E.001.100.13 0.e	70 a 100 mm SOMMANO m	30,00	118,66	3'559,80	1'382,41	38,834
	Demolizione di massi, massetto continuo in calcestruzzo o malta cementizia, di sottofondi, platee e simili, eseguito a mano e/o con l'ausilio di attrezzi meccanici, a qualsiasi altezza e condizione. Compreso il calo in basso e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio- massi massetti e sottofondi armati di altezza da 10,1 a 20 cm					
	SOMMANO mq	15,00	33,98	509,70	254,85	50,000
13 E.001.110.05 0.a	Rimozione dei materiali di riempimento dei rinfianchi delle volte effettuato con particolare cautela compresa la movimentazione del materiale negli ambienti in oggetto; compreso gli oneri relativi all'avvicinamento, dagli ambienti stessi al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto a discarica, del materiale di risulta ed il calo in basso.					
	SOMMANO mc	10,60	58,98	625,19	412,07	65,911
14 E.001.170.02 0.b	Sola rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione:- Rimozione di tubazione idrauliche per usi diversi fino al diametro 2"					
	SOMMANO m	6,50	5,37	34,91	27,56	78,957
15 E.001.170.02 0.c	Sola rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione:- Rimozione di tubazione idrauliche per usi diversi da 2" fino a 4"					
	SOMMANO m	3,50	7,39	25,87	20,44	79,026
16 E.001.190.05 5.a	Demolizione parziale o settoriale di sede stradale compreso gli oneri del taglio con sega meccanica e disco diamantato della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso per una profondità fino a cm 20 (venti), compreso, il trasporto a rifiuto e ogni onere e il magistero occorrente- Demolizione parziale o settoriale di sede stradale					
	SOMMANO mc	9,75	27,97	272,71	7,41	2,717
17 E.001.190.07 0.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- Demolizione di misto cementato					
	SOMMANO mc	9,00	15,74	141,66	6,84	4,828
18 E.001.190.23 0.a	Pulizia di strada, mediante rimozione di materiale depositatosi, soffiatura e lavaggio con impiego di macchine idonee oltre a personale per la rimozione di detriti o residui vari					
	SOMMANO mq	60,00	1,51	90,60	36,00	39,735
19 E.001.190.26 0.a	Pulizia di scarpate ed elementi accessori delle stesse sia in terreno normale che in pietrame o altri mezzi di contenimento, comprendente la rimozione del materiale depositatosi ed il lavaggio- Pulizia di scarpate ed elementi accessori					
	SOMMANO mq	10,00	7,35	73,50	6,10	8,299
20 E.001.200.01 0.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 - per trasporti fino a 10 km					
	SOMMANO mc	40,03	6,84	273,81	0,00	
21 E.001.210.00 5.a	Campionamento ed analisi di rifiuti sia allo stato liquido che solido, con rilascio di certificazione da parte di laboratorio autorizzato indicante il codice CER e la relativa classificazione ai fini dello smaltimento.					
	SOMMANO cad	1,00	480,30	480,30	0,00	
22 E.001.210.02 0.r	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 attestato 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					
	A R I P O R T A R E			12'815,39	3'547,62	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			12'815,39	3'547,62	
23 E.001.210.02 0.s	tramite la D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. Codici C.E.R. secondo la normativa vigente.- - Miscele bituminose SOMMANO t	14,63	18,99	277,82	0,00	
24 E.001.210.02 0.z	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 attestato 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. Codici C.E.R. secondo la normativa vigente.- - Terra e rocce SOMMANO t	166,05	18,99	3'153,29	0,00	
25 E.002.050.02 0.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 attestato 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. Codici C.E.R. secondo la normativa vigente.- - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione SOMMANO t	81,15	18,99	1'541,04	0,00	
26 E.002.050.09 0.a	Pali speciali di fondazione, senza camicia, con inclinazione fino a 20 gradi, per ancoraggi o altro, eseguiti mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), di malta cementizia additivata, sino al volume effettivo di getto non inferiore a tre volte il teorico assorbimento del terreno, fino alla profondità di m 15,00. Compreso ogni onere e magistero con esclusione dell'armatura metallica.- In terreni rocciosi poco litoidi (resistenza alla compressione compresa fra 12,1 e 30,0 N/cm²):- per diametro esterno fino a 100 mm SOMMANO m	60,00	67,46	4'047,60	1'275,60	31,515
27 E.003.010.01 0.d	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S355H filettati, con manicotto e provvisti di valvole di iniezione SOMMANO kg	510,00	4,54	2'315,40	163,19	7,048
28 E.003.010.02 0.a	Calcestruzzo durevole per impieghi non strutturali secondo le norme recepite dal D.M. 17/01/2018 , - D max inerti 32 mm compreso quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi pompa (se utilizzata), i ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, con resistenza caratteristica:- Rck 20 N/mm² SOMMANO mc	1,50	127,08	190,62	11,13	5,839
29 E.003.010.02 0.b	Calcestruzzo durevole a prestazione garantita, in opera, per impieghi strutturali secondo le norme recepite dal D.M. 17/01/2018 , preconfezionato, con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato, con D max inerti 32 mm; classe di consistenza S4; classe di esposizione, secondo le norme UNI EN 206-1, X0 o XC1, XC2, XC3. Compreso la fornitura del materiale dalla centrale di betonaggio, trasporto con autobetoniere e relativo scarico, l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura.- Per strutture in fondazione.- - Classe resistenza 25/30 (Rck 30 N/mm²) SOMMANO mc	2,42	165,37	400,20	37,80	9,445
	A R I P O R T A R E			24'741,36	5'035,34	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			24'741,36	5'035,34	
30 E.003.010.03 0.b	206-1, X0 o XC1, XC2, XC3. Compreso la fornitura del materiale dalla centrale di betonaggio, trasporto con autobetoniere e relativo scarico, l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura.- Per strutture in fondazione.- - - Classe resistenza 28/35 (Rck 35 N/mm²) SOMMANO mc	6,54	173,11	1'132,14	102,15	9,023
31 E.003.010.03 5.d	Calcestruzzo durevole a prestazione garantita, in opera, per impieghi strutturali secondo le norme recepite dal D.M. 17/01/2018 , preconfezionato, con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato, con D max inerti 32 mm; classe di consistenza S4; classe di esposizione, secondo le norme UNI EN 206-1, X0 o XC1, XC2, XC3. Compreso la fornitura del materiale dalla centrale di betonaggio, trasporto con autobetoniere e relativo scarico, l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura.- Per strutture in elevazione.- Classe resistenza 28/35 (Rck 35 N/mm²) SOMMANO mc	13,74	181,50	2'493,81	286,07	11,471
32 E.003.010.06 0.a	Maggiorazione per diverse classi di esposizione (secondo UNI EN 2006-1), del calcestruzzo durevole a prestazione garantita per impieghi strutturali Classe di esposizione XF2, XF3 (Percentuale del 7.5%) SOMMANO m3	19,74	13,61	268,66	0,00	
33 E.003.020.01 0	Calcestruzzo strutturale leggero secondo le norme recepite dal D.M. 17/01/2018 a base di argilla espansa strutturale, inerti naturali, cemento tipo Portland e additivi. Densità a secco del calcestruzzo a 28 gg. Circa 1600 kg/m³. Resistenza caratteristica a compressione a 28 giorni determinata su cubetti confezionati a piè d'opera 35 N/mm² (classe di resistenza LC 30/33 consistenza S3-S4). Dato in opera in elevazione, compreso l'uso del vibratore e quanto necessario per dare l'opera a regola d'arte, esclusi solo i ponteggi, le casseforme e il ferro di armatura.- - Calcestruzzo strutturale leggero LC30/33 SOMMANO mc	5,46	284,60	1'553,92	113,68	7,316
34 E.003.030.01 0.a	SOVRAPPREZZO PER CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER SPESSORI NON SUPERIORI AI 12 CM (Percentuale del 20%) SOMMANO	1,50	33,07	49,61	0,00	
35 E.003.030.01 0.b	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo.- Per opere di fondazione SOMMANO mq	7,36	28,05	206,45	135,28	65,526
36 E.003.030.01 0.c	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo.- Per particolari forme geometriche anche curvilinee, elementi a sbalzo e rampe scale SOMMANO mq	48,73	37,18	1'811,78	1'013,09	55,917
37 E.003.040.01 0.a	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo.- Per particolari forme geometriche anche curvilinee, elementi a sbalzo e rampe scale SOMMANO mq	5,40	47,28	255,31	155,36	60,850
37 E.003.040.01 0.a	Acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450A oppure B450C, conforme alle Norme recepite dal D.M.17/01/2018 , fornito in barre di tutti i diametri; tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ed ogni altro onere, nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge- Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio SOMMANO kg	3'805,14	2,26	8'599,61	2'016,70	23,451
	A R I P O R T A R E			41'112,65	8'857,67	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			41'112,65	8'857,67	
38 E.003.040.02 0.a	Acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450C oppure B450A, fornito in fogli di rete elettrosaldata a maglia quadra controllata e qualificata secondo le Norme recepite dal D.M. 17/01/2018 , di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ed ogni altro onere, nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge.- Rete in acciaio elettrosaldata SOMMANO kg	232,10	2,52	584,90	123,02	21,032
39 E.005.020.01 0.a	Muratura di mattoni pieni e malta idonea a uno o più fronti, retta o curva, in fondazione o in elevazione di spessore superiore a una testa. Sono compresi: i magisteri di appesature; la formazione degli spigoli e delle riseghe, entro e fuori terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita- Muratura di mattoni pieni SOMMANO mc	4,23	518,42	2'192,92	723,62	32,998
40 E.008.010.04 0.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 SOMMANO mc	6,00	38,82	232,92	102,78	44,127
41 E.014.010.03 0.b	Manto impermeabile prefabbricato costituito da una membrana Bitume-Polimero-Elastomero classificata BPE secondo norma UNI 8818, realizzata con bitume distillato modificato con elastomeri termoplastici con armatura composita in non tessuto di poliestere da filo continuo rinforzata con fibre di vetro ad alta stabilità dimensionale, avente flessibilità a freddo -20°C secondo EN 1109, resistenza allo scorrimento 100°C secondo EN 1110, applicata a fiamma su idoneo supporto, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli , marcata CE secondo le norme EN 13707, resistenza a trazione alla rottura longitudinale 650 N/ 50 mm, trasversale 500 N/50 mm, allungamento alla rottura longitudinale e trasversale 40% secondo EN 12311-1, resistenza a carico statico ≥ 200 N secondo EN 12730-A, compresa la fornitura, posa in opera e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte:- - spessore 4 mm SOMMANO mq	59,00	17,96	1'059,64	347,51	32,795
42 E.023.020.09 0.c	Masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI 9065 parti I, II, III, 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 fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuota per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 m.- Spessore 6 cm, base 6,5/13/19,5 cm, altezza 13 cm:- finitura superiore tipo porfido SOMMANO mq	5,50	36,60	201,30	43,84	21,776
43 E.023.060.01 0.e	Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5, compresi rinfilanco e sigillatura dei giunti, compresi i pezzi speciali, valutati per m 1 per curva a 45° e m 1,8 per curva a 90°- cordone prefabbricato da cm 15÷18x25x100 SOMMANO m	3,00	38,56	115,68	40,09	34,659
44 EL.020.010.0 30.d	Tubo per impianti elettrici protettivi isolanti del tipo flessibile in Materiale: polipropilene autoestinguente halogen free Secondo la normativa vigente, (Colore: grigio RAL 7035 - grigio scuro - verde - blu) serie media (Resistenza alla compressione: 750 N) IMQ, completo di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, dato in opera con tipo di posa incassato a pavimento, parete e soffitto annegato nel calcestruzzo.- - Diametro mm 32 SOMMANO m	6,00	4,54	27,24	16,56	60,793
45 EL.020.010.1 30.c	Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, conforme alle norme NC F 68 171, posto in opera in scavo o in cavedi (pagati a parte), compreso: giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio- - Diametro mm 63 SOMMANO m	5,00	3,93	19,65	6,90	35,115
	A R I P O R T A R E			45'546,90	10'261,99	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			45'546,90	10'261,99	
46 EL.030.010.0 40.e	Cavo per energia e segnalazioni secondo la normativa vigente tipo FG70H2R 0.6/1kV , non propagante di incendio, a ridotta emissione di gas corrosivi (Secondo la normativa vigente) con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 90° C con conduttore flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle della normativa vigente, "tipo" numero di conduttori per sezione, Secondo la normativa vigente, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ. Sono compresi l'installazione su tubazioni o canali, le giunzioni, le terminazioni e l'attestazione.- Tripolare- - Sezione 3x10 mm² SOMMANO m	10,00	13,23	132,30	0,00	
47 EL.050.010.0 80.c	POZZETTO IN CEMENTO O IN RESINA completo di coperchio carrabile, fornito e posto in opera completo degli oneri necessari all'alloggiamento (scassi e riprese del terreno). E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.- - in cemento mm 400 x mm 400 SOMMANO Cad	1,00	97,55	97,55	7,92	8,119
48 EL.050.010.1 00.a	FORMAZIONE DI SCASSO con ripristino del terreno per la posa in opera di corda in rame o tondino di ferro per impianti di dispersione di terra. Sono compresi: lo scavo eseguito con mezzo meccanico per consentire la posa del conduttore ad una profondità di almeno cm 50; il ripristino del terreno con materiale di risulta; l'eventuale tappeto bituminoso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.- - su terreno di campagna SOMMANO m	6,00	9,33	55,98	4,80	8,574
49 EL.060.010.2 50.a	COMPENSO PER PUNTO DI ALLACCIO di illuminazione esterna su palo. Compenso per punto di allaccio di illuminazione esterna su palo comprensivo dei collegamenti di fase da realizzare con conduttori a isolamento butilico dal pozzetto di ispezione, ai fusibili ed al vano accessori dell'armatura. Sono compresi: i collegamenti di terra, sia all'apparato che al palo; la scatola di derivazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la scatola di giunzione da palo portafusibile.- - per pali fino m 3 f.t SOMMANO Cad	1,00	59,14	59,14	5,25	8,877
50 EL.065.040.0 60.b	CASSETTA DI DERIVAZIONE IN LEGA DI ALLUMINIO O IN VETRORESINA (200x200). Cassetta di derivazione in lega di alluminio o in vetroresina di forma quadrata completa di raccordi a cono o portine, fornita e posta in opera, fissata al muro nelle misure assimilabili a mm 200x200x75, con grado di protezione min. IP54. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.- - con morsetteria. SOMMANO Cad	1,00	77,64	77,64	5,25	6,762
51 G.002.003.f	BARRIERE DI SICUREZZA - CLASSE H2 - BORDO PONTE IN LEGNO E ACCIAIO Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve da installare su bordo ponte, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti in acciaio zincato/corten con rivestimento in legno lamellare o massello, trattato con autoclave o similari, con prodotti idonei alla lunga conservazione del materiale o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2; - prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte; - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm (o H.I.C.15 minore o uguale a 400); - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai zincati, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi					
	A R I P O R T A R E			45'969,51	10'285,21	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			45'969,51	10'285,21	
52 H.002.300.00 2.c	<p>rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>SOMMANO ml</p> <p>PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO Fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio, conformi alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. I pannelli dovranno avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. I pannelli dovranno essere marcati CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsfele, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni. - DA 0,91 A 3,00 MQ DI SUPERFICIE</p> <p>SOMMANO m²</p>	4,50	367,49	1'653,71	87,15	5,270
53 H.004.003.c	<p>FORNITURA DI CAVALLETTO UNIVERSALE IN FERRO PROFILATO Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. Larghezza alla base cm 60, con apertura a snodo per segnaletica provvisoria o di cantiere per utilizzo di segnali circolari da cm 90, segnali triangolari di lato cm 120 e targhe di dimensioni cm 90x90.</p> <p>SOMMANO cad</p>	2,00	42,19	84,38	0,00	
54 L.002.020.11 0.a	<p>ANALISI CHIMICHE DI CARATTERIZZAZIONE DEL TERRENO DI CUI AL D.LGS. 152/2006 PARTE IV, TITOLO V ALL. 5, TABELLA 1 "A" E TAB. 2 "B". - Set di parametri minimale, come definito dalla Tab 4.1 Allegato 4 del DPR 120/2017 (Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali), compreso il parametro amianto, escluso BTEX, e IPA.</p> <p>SOMMANO cad</p>	2,00	480,70	961,40	0,00	
55 P.004.010.15 0.a	<p>PONTEGGIO A TELAIO PREFABBRICATO CON ATTACCO A PERNO COMPLETO IN OGNI SUA PARTE valutato a m² realizzato con telai prefabbricati, basette regolabili h 50 cm., correnti, diagonali di facciata, diagonale di pianta, tavola zincata Std, tavola zincata con botola, fermapiè e ganci di sicurezza, scale interne di collegamento tra i pianali, ancoraggi, con adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e quanto altro occorre per dare la struttura installata nel rispetto della normativa vigente, in conformità alle autorizzazioni ministeriali rilasciate per l'impiego, valutato per metro quadro di superficie asservita. Compreso il montaggio, lo smontaggio e il trasporto. Sono esclusi la redazione di Pimus e Pos. - Per il primo mese o frazione - Per altezze fino a 10,00 m dal piano di campagna</p> <p>SOMMANO mq</p>	18,00	18,58	334,44	201,60	60,280
56 R.030.010.01 0.c	<p>Perforazione di muratura di qualsiasi genere fino al diametro di mm 36 e lunghezza fino a m 1,20 con martello a rotopercurazione a secco, per consolidamenti- Per diametri fino a 26 mm in muratura in pietrame</p> <p>SOMMANO cm</p>	3'500,00	0,73	2'555,00	1'610,01	63,014
57 R.030.020.01 0.a	<p>Ferro lavorato per catene, cerchiature e simili, di qualsiasi profilo e sezione incluso le chiavi o piastre di ancoraggio, i pezzi speciali, tagli a misura e sfridi, saldature, mano di antiruggine, sono compresi, inoltre, gli oneri per la realizzazione degli attraversamenti delle murature, le sigillature dei fori stessi, l'allettamento delle piastre con idonea malta e tutto quanto altro per dare il lavoro finito.- Ferro lavorato per catene, cerchiature e simili</p> <p>SOMMANO kg</p>	255,00	7,66	1'953,30	1'081,19	55,352
58 R.030.020.08 0.a	<p>Inghisaggio di barre di acciaio (queste ultime compensate a parte) in perfori predisposti, mediante malta epossidica bicomponente a consistenza tissotropica o colabile, conforme ai requisiti richiesti dalla</p>					
	A R I P O R T A R E			54'412,64	13'265,16	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			54'412,64	13'265,16	
59 R.030.020.17 0.a	Norma EN 1504-4, per incamiciature, ancoraggi strutturali, ringrossi etc., compresa l'accurata pulizia del foro con aria compressa, la pulitura del materiale in eccesso, ogni materiale occorrente- per fori fino a 20 mm SOMMANO m	35,00	34,50	1'207,50	278,94	23,101
60 R.030.030.01 0.a	Iniezione di resina epossidica bicomponente fluida, esente da solventi, per ancoraggi strutturali, eseguite a pressione controllata in fori predisposti, accuratamente lavati ed asciugati, da pagarsi a parte; compreso ogni onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte- Iniezione di resina epossidica bicomponente fluida SOMMANO kg	0,00	111,63	0,00	0,00	38,045
61 R.030.030.04 0.b	Scarnitura delle vecchie malte ammalorate dei giunti delle murature con l'onere della salvaguardia dei tratti in buono stato di conservazione, successivo lavaggio e spazzolatura con spazzole di saggina, stuccatura delle connessioni con malta idraulica e inerti, appropriati alla malta originaria additivata con resina acrilica, per maggior tenuta anche negli strati esigui; spazzolatura finale e predisposizione per i trattamenti successivi; misurata vuoto x pieno sulla superficie oggetto di intervento.- Scarnitura delle vecchie malte ammalorate SOMMANO mq	28,63	23,51	673,09	511,72	76,025
62 R.030.030.07 0.b	Rabboccatura e stilatura di vecchia muratura con malta di cemento. Sono compresi: la pulizia e depolverizzazione superficiale, la posa della malta e la successiva stilatura, la rifinitura finale- Di muratura di pietra SOMMANO mq	28,63	23,61	675,95	475,16	70,295
63 R.030.040.01 0.b	Consolidamento di strutture murarie a sacco, caotiche e incoerenti con perforazioni ed iniezioni di miscele di materiali in sospensione, da eseguirsi nel seguente modo: pulizia e messa a vivo dei conci con spazzola a fili di acciaio e lavaggio della superficie; scarnitura profonda dei giunti evitando accuratamente la scalpellatura degli stessi, la loro preparazione secondo le indicazioni della D.L.; esecuzione di un reticolo nel paramento, costituito da un numero adeguato di fori per iniezioni, mediamente n. 4 per ogni metro quadrato, utilizzando le cavità presenti nei giunti o praticando i fori con il trapano elettrico a sola rotazione, il cui diametro di perforazione sia di almeno mm 20; fissaggio dei boccali con idonea malta o legante puro e colatura di acqua, se necessaria, al fine di inumidire le cavità da iniettare; iniezioni a bassa pressione di miscele di materiali in sospensione con pompe manuali, a base da cemento tipo 325- 425, oppure con altra base legante, a scelta della D.L., con dosaggio minimo di Kg 150 a mc di miscela, secondo l'ordine di iniezione indicato dalla D.L.; asportazione di boccali di iniezione e della malta di fissaggio; sigillatura con idonea malta o a base di calce, terre colorate e sabbia oppure a base di cemento tipo 425 e sabbia, a scelta della D.L.; perforazione delle pareti; carico, trasporto e scarico, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta; mano d'opera e attrezzature speciali necessarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa l'eventuale spicconatura di intonaci.- Per una quantità di consumo di malta iniettata fino a 3 volte del volume teorico dei fori.- per murature da oltre lo spessore di cm 50 e fino a cm 70 SOMMANO mq	34,40	134,94	4'641,94	1'484,03	31,970
64 U.002.040.02 0.a	Sarcitura di lesioni su murature da eseguirsi mediante l'impiego di scaglie di laterizio o pietra da recupero e malta di cemento a kg 400, previa accurata scarnitura, depolverizzazione e lavaggio delle superfici, compresa la ripresa di intonaco con idonea malta ed ogni altro tipo di magistero- Su murature larghezza 2-5 cm profondità 10 cm SOMMANO m	10,00	32,23	322,30	241,86	75,041
	A R I P O R T A R E			61'933,42	16'256,87	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			61'933,42	16'256,87	
65	Compensato nel prezzo, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso: scavo, la formazione del letto di posa e del rinfiango in materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 kN/m2- DN 200 mm e int. min 167 mm SOMMANO m	13,50	20,50	276,75	48,74	17,610
U.002.040.02 0.c	Tubazione per condotte di scarico in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia "tipo B" secondo EN 13476, realizzato a doppia parete con processo di coestrusione, irrigidito con costolatura anulare; classe di rigidità circonferenziale SN > (4-8) kN/m2. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Collegamenti con bigiunto e guarnizione oppure con saldatura di testa. Compensato nel prezzo, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso: scavo, la formazione del letto di posa e del rinfiango in materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 kN/m2- DN 315 mm e int. min 263 mm SOMMANO m	5,50	37,60	206,80	22,50	10,878
66	Tubi in PVC rigido conformi norma UNI EN 1401-1, con contenuto minimo di PVC pari all'80% , per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con guarnizione elastomerica secondo UNI EN 681-1, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso: scavo, la formazione del letto di posa e del rinfiango in materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 kN/mq- DN 160 SOMMANO m	7,50	14,77	110,78	23,10	20,853
U.002.040.13 0.c	Tubi in PVC rigido conformi norma UNI EN 1401-1, con contenuto minimo di PVC pari all'80% , per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con guarnizione elastomerica secondo UNI EN 681-1, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso: scavo, la formazione del letto di posa e del rinfiango in materiale idoneo. Rigidità anulare SN 8 kN/m2- DN 250 SOMMANO m	2,50	41,38	103,45	9,55	9,232
67	Tubi in acciaio saldati per gas metano a norma UNI EN 10208.1, forniti e posti in opera in conformità al D.M. 16/04/2008, IV specie, di qualsiasi lunghezza, con rivestimento bituminoso pesante conforme alle norme UNI 5256, grezzo internamente, con estremità lisce per saldatura di testa, compresa la saldatura elettrica e la fasciatura dei giunti con tessuto di lana di vetro e miscela bituminosa; compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralci di qualsiasi genere, il nastro segnatubo, le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati e quant'altro occorra per dare la tubazione pronta all'uso; sono esclusi gli scavi, rinfianchi, rinterri e apparecchiature idrauliche.- Del diametro di 50 mm SOMMANO m	4,00	22,32	89,28	13,31	14,911
U.003.010.01 0.a	Tubi in acciaio saldati per gas metano a norma UNI EN 10208.1, forniti e posti in opera in conformità al D.M. 16/04/2008, IV specie, di qualsiasi lunghezza, con rivestimento bituminoso pesante conforme alle norme UNI 5256, grezzo internamente, con estremità lisce per saldatura di testa, compresa la saldatura elettrica e la fasciatura dei giunti con tessuto di lana di vetro e miscela bituminosa; compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralci di qualsiasi genere, il nastro segnatubo, le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati e quant'altro occorra per dare la tubazione pronta all'uso; sono esclusi gli scavi, rinfianchi, rinterri e apparecchiature idrauliche.- Del diametro di 80 mm SOMMANO m	7,50	34,18	256,35	36,85	14,373
69	Letto di posa e rinfiango di tubazioni eseguito con sabbia mista a					
U.003.010.01 0.c						
70						
	A R I P O R T A R E			62'976,83	16'410,92	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			62'976,83	16'410,92	
U.004.010.01 0.a	ghiaia oppure da ghiaia e pietrisco con di-ametro da 10 a 15mm, previa accurata compattazione del letto di posa, per un'altezza minima di 10 cm, con sistemazione attorno al tubo, costipamento a mano per strati successivi fino alla mezzeria del tubo, avendo la massima cura che non rimangano vuoti sotto la tubazione, il successivo rinfiacco fino alla generatrice su-periore con relativa compattazione ed infine l'ultimo strato fino alla quota di almeno 15 cm oltre la generatrice superiore del tubo. La compattazione dovrà avvenire solo lateralmente al tubo, mai sulla sua verticale. Misurato per il volume reso, calcolato in base alla sezione di scavo teorica ordinata, per l'altezza eseguita, detraendo il volume del tubo calcolato sul diametro esterno. - Rinfiacco di tubazioni e pozzetti					
	SOMMANO mc	3,00	50,59	151,77	41,88	27,594
71 U.004.020.01 0.g	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 rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo- 80x80x80 cm					
	SOMMANO cad	2,00	151,03	302,06	71,14	23,552
72 U.004.020.03 0.f	Anello di prolunga per pozzetti pedonali 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 rinfiacco con calcestruzzo cementizio, il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo. Per ogni dm di altezza dell'anello.- 80x80 cm					
	SOMMANO x dm di altezza	3,00	17,88	53,64	13,71	25,559
73 U.004.020.04 0.j	Coperchio per pozzetti di tipo leggero realizzati con elementi prefabbricati in cemento vibrato posti in opera compreso ogni onere e magistero- Chiusino 90x90 cm					
	SOMMANO cad	2,00	61,04	122,08	5,32	4,358
74 U.005.020.01 0.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- con materiali idonei provenienti direttamente dal carico conseguente alla fase di scavo					
	SOMMANO mc	4,20	7,37	30,95	1,13	3,664
75 U.005.020.03 0.a	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					
	SOMMANO mq	30,00	1,28	38,40	0,90	2,344
76 U.005.020.04 5.a	Bonifica del piano di posa dei rilevati o della fondazione stradale in trincea realizzata mediante scavo (da compensare a parte con le voci di scavo riportate nel capitolo delle opere stradali) e fornitura e posa in opera di materiali aridi aventi pezzatura compresa tra cm 0,2 e 20, esenti da materiali vegetali e terrosi, per strati anticapillari, dati in opera sotto i rilevati o la sovrastruttura compresa la compattazione meccanica su superfici appositamente configurate secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori- con materiali provenienti da cave, a distanza non superiore a 5 km, compresa fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3					
	SOMMANO mc	60,60	24,51	1'485,31	154,53	10,404
77 U.005.030.22 0.a	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa in opera tra strato di base in conglomerato bituminoso e lo strato di binder di geocomposito costituito da geotessile non tessuto in polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante il sistema di agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV e dotato di elevata capacità di assorbimento bitume. Il prodotto dovrà essere fornito conforme alla norma EN ISO 10320 ed avere le seguenti caratteristiche:- Peso unitario non inferiore a 400 g/m2;- Allungamento a rottura non superiore al 3%;- Dimensione della maglia in fibra di vetro non inferiore a 40x40 mm;-					
	A R I P O R T A R E			65'161,04	16'699,53	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			65'161,04	16'699,53	
78 U.005.040.03 0.a	Resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 68,00 KN/m;- Assorbimento al bitume maggiore di 1/1 kg/m2;- Punto di fusione non inferiore a 165 °C- Rinforzo del pacchetto mediante posa di geocomposito SOMMANO mq	37,40	14,69	549,41	99,49	18,108
79 U.005.040.04 0.a	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento fino al dosaggio di 70 kg/m³) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche; compresa la fornitura dei materiali (anche del legante), prove di laboratorio ed in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento- Strato di fondazione in misto cementato SOMMANO mc	12,95	57,92	750,06	58,41	7,787
80 U.005.040.07 0.c	Bitumatura di ancoraggio con 0,75 Kg/m2 di emulsione bituminosa acida al 60% data su sottofondi rullati o su strati bituminosi- Bitumatura di ancoraggio SOMMANO mq	65,00	0,96	62,40	16,25	26,042
81 U.005.040.08 5.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume modificato, 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 35 % della massa totale della miscela di conglomerato. Steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del CSD'A, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito- Sovrapprezzo per lavori su superfici inferiori a 1000 m² (come specificato nelle modalità di contabilizzazione) fino a un massimo del (Percentuale del 30%) SOMMANO mc	8,45	56,46	477,09	0,00	
82 U.005.040.08 5.d	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie di tipo Basaltico (minimo 30%) aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume modificato 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/m² 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 CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:- - strato di usura in conglomerato bituminoso modificato, spessore 3 cm SOMMANO mq	65,00	11,64	756,60	40,95	5,412
83 U.005.040.11 0.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie di tipo Basaltico (minimo 30%) aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume modificato 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/m² 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 CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:- - sovrapprezzo per lavori su superfici inferiori a 1000 m² (Percentuale del 30%) SOMMANO mq	65,00	3,49	226,85	0,00	
	A R I P O R T A R E			67'983,45	16'914,63	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			67'983,45	16'914,63	
84 U.005.040.12 0.a	che saranno indicati dalla Direzione.- CONGLOMERATO BITUMINOSO CHIUSO PER PROFILATURE - BINDER TRADIZIONALE SOMMANO mc	8,45	188,20	1'590,29	12,25	0,770
	Stesura in opera di conglomerato bituminoso per rappezature, anche se saltuarie o piccole fasce di risagomatura su carreggiate a bitume o non, previa la pulizia, scarificazione e tagli utili, ove necessari, ad alloggiare perfettamente il conglomerato, compreso ogni mano d'opera occorrente. Fornitura completa di mezzi e mano d'opera per la cilindratura e rullatura del conglomerato, compreso nel prezzo, nonché la fornitura e lo stendimento di emulsione bituminosa al 55% in ragione di Kg 1 (uno) a mq; compreso altresì il trasporto a rifiuto di materiali di risulta, al mc di conglomerato preventivamente misurato sciolto.- Al m³ di conglomerato preventivamente misurato sciolto. SOMMANO mc	8,45	74,26	627,50	64,98	10,356
85 U.005.070.06 0.a	Calcestruzzo spruzzato in sotterraneo per rivestimento gallerie ed opere accessorie e complementari alle gallerie, regolarmente eseguito secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche e del progetto, anche a strati successivi, formato con miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla Direzione Lavori con aggiunta di additivo e accelerante di presa fornito dall'Impresa ed a norma delle Norme Tecniche del tipo accettato dalla Direzione Lavori, dato in opera a perfetta regola d'arte in presenza di armature metalliche da compensare a parte- Con Rbk >= 20 N/mm²: per rivestimento gallerie in terreni di classe I con spessore di 5 cm di calcestruzzo spruzzato SOMMANO mq	10,00	18,91	189,10	46,10	24,379
86 U.005.090.16 0.a	Gemme rifrangenti su supporto metallico- Fornitura e posa in opera di gemme rifrangenti su barriere stradali SOMMANO cad	4,00	1,63	6,52	0,96	14,724
87 U.005.090.17 0.a	Sovraprezzo alle barriere stradali- per interventi di lunghezza inferiore ai 500 m (come specificato nelle modalità di contabilizzazione) fino a un massimo del (Percentuale del 30%) SOMMANO ml	4,50	110,25	496,13	0,00	
88 U.005.100.51 0.a	Segnaletica orizzontale, realizzata nel rispetto delle normative vigenti, 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/m², con aggiunta di microsfere di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/m², in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale- Per strisce di larghezza 12 cm SOMMANO m	15,00	0,77	11,55	2,25	19,481
89 U.005.100.51 0.b	Segnaletica orizzontale, realizzata nel rispetto delle normative vigenti, 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/m², con aggiunta di microsfere di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/m², in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale- Per strisce di larghezza 15 cm SOMMANO m	30,00	0,90	27,00	4,50	16,667
	Parziale LAVORI A MISURA euro			70'931,54	17'045,67	24,031
	T O T A L E euro			70'931,54	17'045,67	24,031
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----					
	A R I P O R T A R E					

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %																																								
	TOTALE																																										
RIPORTO																																											
<p align="center">Riepilogo WBS</p> <table> <tr> <td>1 DEMOLIZIONI E SCAVI euro</td> <td align="right">13'901,37</td> <td align="right">1'663,04</td> <td align="right">11,963</td> </tr> <tr> <td>2 OPERE STRUTTURALI euro</td> <td align="right">43'142,57</td> <td align="right">13'874,05</td> <td align="right">32,159</td> </tr> <tr> <td>2.1 Adeguamento sismico porzione in muratura euro</td> <td align="right">27'462,81</td> <td align="right">9'876,76</td> <td align="right">35,964</td> </tr> <tr> <td>2.2 Nuova porzione in C.A. euro</td> <td align="right">15'679,76</td> <td align="right">3'997,29</td> <td align="right">25,493</td> </tr> <tr> <td>3 SISTEMAZIONI IMPIANTISTICHE euro</td> <td align="right">2'318,92</td> <td align="right">420,87</td> <td align="right">18,149</td> </tr> <tr> <td>3.1 Impianto fognario euro</td> <td align="right">1'392,42</td> <td align="right">262,07</td> <td align="right">18,821</td> </tr> <tr> <td>3.2 Impianto GAS euro</td> <td align="right">291,26</td> <td align="right">64,41</td> <td align="right">22,114</td> </tr> <tr> <td>3.3 Impianto elettrico euro</td> <td align="right">635,24</td> <td align="right">94,39</td> <td align="right">14,859</td> </tr> <tr> <td>4 OPERE STRADALI DI RIPRISTINO euro</td> <td align="right">11'568,68</td> <td align="right">1'087,71</td> <td align="right">9,402</td> </tr> <tr> <td>Totale euro</td> <td align="right">70'931,54</td> <td align="right">17'045,67</td> <td align="right">24,031</td> </tr> </table>				1 DEMOLIZIONI E SCAVI euro	13'901,37	1'663,04	11,963	2 OPERE STRUTTURALI euro	43'142,57	13'874,05	32,159	2.1 Adeguamento sismico porzione in muratura euro	27'462,81	9'876,76	35,964	2.2 Nuova porzione in C.A. euro	15'679,76	3'997,29	25,493	3 SISTEMAZIONI IMPIANTISTICHE euro	2'318,92	420,87	18,149	3.1 Impianto fognario euro	1'392,42	262,07	18,821	3.2 Impianto GAS euro	291,26	64,41	22,114	3.3 Impianto elettrico euro	635,24	94,39	14,859	4 OPERE STRADALI DI RIPRISTINO euro	11'568,68	1'087,71	9,402	Totale euro	70'931,54	17'045,67	24,031
1 DEMOLIZIONI E SCAVI euro	13'901,37	1'663,04	11,963																																								
2 OPERE STRUTTURALI euro	43'142,57	13'874,05	32,159																																								
2.1 Adeguamento sismico porzione in muratura euro	27'462,81	9'876,76	35,964																																								
2.2 Nuova porzione in C.A. euro	15'679,76	3'997,29	25,493																																								
3 SISTEMAZIONI IMPIANTISTICHE euro	2'318,92	420,87	18,149																																								
3.1 Impianto fognario euro	1'392,42	262,07	18,821																																								
3.2 Impianto GAS euro	291,26	64,41	22,114																																								
3.3 Impianto elettrico euro	635,24	94,39	14,859																																								
4 OPERE STRADALI DI RIPRISTINO euro	11'568,68	1'087,71	9,402																																								
Totale euro	70'931,54	17'045,67	24,031																																								
<p>Data, 14/12/2023</p> <p align="center">Il Tecnico Ing. LORENZO CIANCARELLA</p> <div> <div></div> <div></div> </div>																																											
A RIPORTARE																																											