



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

**E2**

Elaborato

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

scala

---

data

**15/12/2023**

revisione

**REV 01**

Firma progettista



**INGENIUM**  
progetti



Studio Tecnico di Ingegneria, Architettura, Urbanistica e Consulenza

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
	<b>1 DEMOLIZIONI E SCAVI</b>							
1 / 1 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	65,00			0,150	9,75		
	SOMMANO mc					9,75	27,97	272,71
2 / 2 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	45,00			0,200	9,00		
	SOMMANO mc					9,00	15,74	141,66
3 / 3 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							
	Demolizione parapetto lato nord		3,30	0,500	1,050	1,73		
	Demolizione muri d'ala lato nord					1,00		
	Demolizione muratura varia a ridosso dei muri d'ala, fino a liberare l'area interessata dal nuovo ponte in c.a.					1,00		
	SOMMANO mc					3,73	86,87	324,03
4 / 9 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							
	Demolizione pozzetto esistente sotto porzione di ponte in C.A., tratti di tubi fognari in c.a. e piccole opere in cls a contatto					1,00		
	SOMMANO mc					1,00	196,30	196,30
5 / 10 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							
	Demolizione cordolo lato Sud sez. 30x30 * (lung.=8,25+2)		10,25	0,300	0,300	0,92		
	SOMMANO mc					0,92	309,62	284,85
	<b>A R I P O R T A R E</b>							1'219,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'219,55
6 / 11 E.001.100.13 0.e	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  Demolizione masso esistente nella zona interferente con platea di fondazione del nuovo ponte in C.A.					15,00		
	SOMMANO mq					15,00	33,98	509,70
7 / 12 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  DEMOLIZIONE PORZIONE PONTICELLO IN C.A. Sezione C.A. ipotizzata e calcolata graficamente = 6.5 mq	6,50		1,350		8,78		
	SOMMANO mc					8,78	85,44	750,16
8 / 13 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 Scavo lato Est per ponte in C.A. (sviluppo in sezione 6 mq) Scavo lato Ovest per ponte in C.A. (sviluppo in sezione 5 mq) Scavo lato Nord per ponte in C.A. (sviluppo in sezione 5 mq) Scavo per consolidamento ponte in muratura (sviluppo in sezione 2,5 mq)  ULTERIORI SCAVI PUNTUALI	6,00 5,00 5,00 2,50	5,00 5,80 4,20 3,50			30,00 29,00 21,00 8,75 3,50		
	SOMMANO mc					92,25	27,02	2'492,60
9 / 14 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 Sovrapprezzo per profondità di scavo fino intradosso magrone (3.30 m ca.) Vedi voce n° 13 [mc 92.25]	2,00				184,50		
	SOMMANO mc					184,50	2,13	392,99
10 / 15 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%)  Si applica maggiorazione del 50% alla voce E.001.020.010.c (27,20 € x 0,50 = 13,60 €/mc)							
	A R I P O R T A R E							5'365,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							5'365,00
11 / 16 E.001.020.05 0.a	Vedi voce n° 13 [mc 92.25]					92,25		
	SOMMANO m3					92,25	13,60	1'254,60
	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 provvisorie, realizzazione di eventuali sostegni, controtubazioni etc.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	328,43	328,43
12 / 17 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:							
	Vedi voce n° 13 [mc 92.25]	2,00				184,50		
	SOMMANO m³ x km					184,50	1,44	265,68
13 / 18 L.002.020.11 0.a	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.					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	480,70	961,40
14 / 19 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.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	480,30	480,30
15 / 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							
	Demolizione misto cementato Vedi voce n° 2 [mc 9.00]					9,00		
	Demolizione parapetto, muri d'ala e altra muratura Vedi voce n° 3 [mc 3.73]					3,73		
	Demolizione pozzetto, tratti di tubi fognari in c.a. e piccole opere in cls a contatto Vedi voce n° 9 [mc 1.00]					1,00		
	Demolizione cordolo lato Sud Vedi voce n° 10 [mc 0.92]					0,92		
	Demolizione masso armato							
	A RIPORTARE					14,65		8'655,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					14,65		8'655,41
16 / 21 E.001.210.02 0.z	Vedi voce n° 11 [mq 15.00]				0,200	3,00		
	Demolizione struttura ponte C.A. Vedi voce n° 12 [mc 8.78]					8,78		
	Rimozione rinfilanchi volte Vedi voce n° 8 [mc 10.60]					10,60		
	Residui carotaggio per micropali					3,00		
	SOMMANO mc					40,03	6,84	273,81
	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							
	Demolizione misto cementato Vedi voce n° 2 [mc 9.00]				2,100	18,90		
	Demolizione parapetto Vedi voce n° 3 [mc 3.73]				2,200	8,21		
	Demolizione cordolo lato Sud Vedi voce n° 10 [mc 0.92]				2,400	2,21		
	Demolizione masso armato Vedi voce n° 11 [mq 15.00]			0,200	2,400	7,20		
	Demolizione struttura ponte C.A. Vedi voce n° 12 [mc 8.78]				2,400	21,07		
	Rimozione rinfilanchi volte Vedi voce n° 8 [mc 10.60]				1,600	16,96		
	Residui carotaggio per micropali	3,00			2,200	6,60		
	SOMMANO t					81,15	18,99	1'541,04
	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							
	Terre e rocce Vedi voce n° 13 [mc 92.25]				1,800	166,05		
	A R I P O R T A R E					166,05		10'470,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					166,05		10'470,26
	SOMMANO t					166,05	18,99	3'153,29
18 / 23 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 tramite la D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. Codici C.E.R. secondo la normativa vigente.- - Miscele bituminose  Demolizione sede stradale Vedi voce n° 1 [mc 9.75]				1,500	14,63		
	SOMMANO t					14,63	18,99	277,82
	Parziale 1 DEMOLIZIONI E SCAVI euro							13'901,37
	<b>2 OPERE STRUTTURALI</b> <b>2.1 Adeguamento sismico porzione in muratura</b>							
19 / 4 R.030.040.01 0.b	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					10,00		
	SOMMANO m					10,00	32,23	322,30
20 / 5 R.030.030.01 0.a	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  pareti *(par.ug.=2*5,5) volta	11,00	5,50	2,300		11,00 12,65		
	Parapetto lato Sud, lato strada		8,30		0,600	4,98		
	SOMMANO mq					28,63	23,51	673,09
21 / 6 R.030.030.04 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  pareti *(par.ug.=2*5,5) volta	11,00	5,50	2,300		11,00 12,65		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					23,65		14'896,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					23,65		14'896,76
22 / 7 R.030.030.07 0.b	Parapetto lato Sud, lato strada		8,30		0,600	4,98		
	SOMMANO mq					28,63	23,61	675,95
	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 scalpellinatura 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 (par.ug.=2*2*8,6)	34,40				34,40		
	SOMMANO mq					34,40	134,94	4'641,94
23 / 8 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.							
	area di sviluppo riempimento volta in sezione = 1.90 mq	2,00		5,300		10,60		
	SOMMANO mc					10,60	58,98	625,19
24 / 24 R.030.010.01 0.e	Perforazione di muratura di qualsiasi genere fino al diametro di mm 36 e lunghezza fino a m 1,20 con martello a rotopercussione a secco, per consolidamenti- Per diametri fino a 26 mm in muratura in pietrame							
	Esecuzioni perfori estradosso volta in misura di 6 al mq  Sviluppo superficie estradosso volta e piedritti = 5.50x5.30 = 29.15 mq x 6 fori/mq = 175 fori x profondità 20 cm	175,00	20,00			3'500,00		
	A R I P O R T A R E					3'500,00		20'839,84



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					3'500,00		20'839,84
	SOMMANO cm					3'500,00	0,73	2'555,00
25 / 25 R.030.020.08 0.a	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 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							
	Inghisaggio barre Ø8 estradosso volta	175,00	0,20			35,00		
	SOMMANO m					35,00	34,50	1'207,50
26 / 26 R.030.020.17 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
27 / 27 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							
	Barre Ø8 mm per inghisaggio volta	175,00	0,30		0,395	20,74		
	SOMMANO kg					20,74	2,26	46,87
28 / 28 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							
	Rete estradosso volta e piedritti, Ø8 maglia 15x15		5,50	5,300	5,300	154,50		
	SOMMANO kg					154,50	2,52	389,34
29 / 29 E.003.010.03 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 elevazione.- Classe resistenza 28/35							
	A R I P O R T A R E							25'038,55



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							25'038,55
30 / 39 15.010.010.a	(Rck 35 N/mm2)							
	Calcestruzzo cappa estradosso volta		5,50	5,300	0,050	1,46		
	SOMMANO mc					1,46	181,50	264,99
	Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori:-					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	437,70	437,70
31 / 40 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 70 a 100 mm							
	Esecuzione prefori per minipali su piedritti ponte in muratura, Ø 100 mm	10,00	3,00			30,00		
	SOMMANO m					30,00	118,66	3'559,80
32 / 41 E.002.050.02 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							
		10,00	6,00			60,00		
	SOMMANO m					60,00	67,46	4'047,60
33 / 42 E.002.050.09 0.a	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S355H filettati, con manicotto e provvisti di valvole di iniezione							
	Tubo Rm38/16 (peso stimato 8,5 Kg/m)	10,00	6,00		8,500	510,00		
	SOMMANO kg					510,00	4,54	2'315,40
34 / 43 R.030.020.01 0.a	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							
	A R I P O R T A R E							35'664,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							35'664,04
35 / 44 E.005.020.01 0.a	Piastre da saltare sulla testa del minipalo (sviluppo dimensioni 30x30x3 cm con nervature = 24Kg cad)	10,00			24,000	240,00		
	Manicotto da avvitare sulla testa del tubo	10,00			1,500	15,00		
	SOMMANO kg					255,00	7,66	1'953,30
	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 appresature; 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							
	Realizzazione frenelli di spessore 30 cm							
	Frenelli longitudinali	4,00	2,10	0,300		2,52		
	Frenelli trasversali (sviluppo superficie in sezione 1.90 mq) *(par.ug.=3*1,9)	5,70		0,300		1,71		
	SOMMANO mc					4,23	518,42	2'192,92
	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							
	Riempimento estradosso volta							
36 / 45 E.003.010.06 0.a	Sviluppo superficie sezione = 1.30 mq *(larg.=2,1* 2)	1,30		4,200		5,46		
	SOMMANO mc					5,46	284,60	1'553,92
	Parziale 2.1 Adeguamento sismico porzione in muratura euro							27'462,81
	<b>2 OPERE STRUTTURALI</b>							
	<b>2.2 Nuova porzione in C.A.</b>							
	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							
		5,00	1,80		2,000	18,00		
	<b>A RIPORTARE</b>					18,00		41'364,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					18,00		41'364,18
	SOMMANO mq					18,00	18,58	334,44
38 / 31 E.003.010.01 0.d	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 Magrone sottofondazione	15,00			0,100	1,50		
	SOMMANO mc					1,50	127,08	190,62
39 / 32 E.003.030.01 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 opere di fondazione							
	PLATEA	2,00 2,00	3,00 4,36		0,500 0,500	3,00 4,36		
	SOMMANO mq					7,36	28,05	206,45
40 / 33 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 in elevazione							
	Parete P2-P5	2,00 2,00	3,00	0,600	2,030 2,030	12,18 2,44		
	Parete P6-P3	2,00 2,00	3,00	0,600	1,900 1,900	11,40 2,28		
	Parete P1-P2	2,00		0,500	2,050 2,000	2,05 0,40		
	Parete P3-P4	2,00		0,500	1,870 1,870	1,87 0,37		
	Travi	4,00	3,37		0,300	4,04		
	Soletta perimetro *(lung.=0,8+3,35+0,8)		4,95		0,300	1,49		
	Soletta perimetro		2,16		0,300	0,65		
	Soletta intradosso		3,00	2,160		6,48		
	SOMMANO mq					45,65	37,18	1'697,27
41 / 34 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							
	Soletta perimetro *(lung.=0,5+2,25+0,5)	2,00	3,25		0,300	1,95		
	Soletta intradosso	2,00	2,25	0,500		2,25		
	Spezzoni di trave perimetro	8,00	0,50		0,300	1,20		
	SOMMANO mq					5,40	47,28	255,31
	A RIPORTARE							44'048,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							44'048,27
42 / 35 E.003.040.01 0.a	<p>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</p> <p>PLATEA            ø16/10 dir. X *(par.ug.=2*30) 60,00 5,18 1,578 490,44            ø16/10 dir. Y *(par.ug.=2*44) 88,00 3,82 1,578 530,46</p> <p>PARETE P2-P5            ø16/10 orizzontali *(par.ug.=2*23) 46,00 4,02 1,578 291,80            ø16/10 verticale - ferri di attesa *(par.ug.=2*30) 60,00 2,24 1,578 212,08            ø16/10 verticale - longitudinali *(par.ug.=2*30) 60,00 2,79 1,578 264,16            ø8 legature 62,00 0,78 0,395 19,10</p> <p>PARETE P6-P3            ø16/10 orizzontali *(par.ug.=2*22) 44,00 4,02 1,578 279,12            ø16/10 verticale - ferri di attesa *(par.ug.=2*30) 60,00 2,24 1,578 212,08            ø16/10 verticale - longitudinali *(par.ug.=2*30) 60,00 2,64 1,578 249,96            ø8 legature 58,00 0,78 0,395 17,87</p> <p>PARETE P1-P2            ø16/10 orizzontali *(par.ug.=2*23) 46,00 1,14 1,578 82,75            ø16/10 verticali - ferri di attesa *(par.ug.=2*5) 10,00 1,80 1,578 28,40            ø16/10 verticali - longitudinali *(par.ug.=2*5) 10,00 2,25 1,578 35,51            ø8 legature 11,00 0,38 0,398 1,66</p> <p>PARETE P3-P4            ø16/10 orizzontali *(par.ug.=2*21) 42,00 1,14 1,578 75,55            ø16/10 verticali - ferri di attesa *(par.ug.=2*5) 10,00 1,80 1,578 28,40            ø16/10 verticali - longitudinali *(par.ug.=2*5) 10,00 2,10 1,578 33,14            ø8 legature 10,00 0,38 0,398 1,51</p> <p>TRAVE 6a-8a (30x60)            ø16 6,00 4,88 1,578 46,20            ø12 8,00 4,30 0,888 30,55            ø8 staffe 43,00 1,78 0,395 30,23</p> <p>TRAVE P1-P2-P3-P4 (45x60)            ø18 10,00 4,88 1,998 97,50            ø12 8,00 4,30 0,888 30,55            ø8 staffe 35,00 1,98 0,395 27,37</p> <p>SOLETTA            ø16 dir. X, lato strada *(par.ug.=2*8) 16,00 3,78 1,578 95,44            ø16 dir. X, lato barriera *(par.ug.=2*15) 30,00 4,78 1,578 226,29            ø16 dir.Y, parte appoggiata (tra le spalle) * (par.ug.=2*22) 44,00 3,04 1,578 211,07            ø16 dir.Y, parti a sbalzo *(par.ug.=4*5) 20,00 2,00 1,578 63,12</p> <p>SOMMANO kg</p>					3'712,31	2,26	8'389,82
43 / 36 E.003.010.02 0.b	<p>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 28/35</p>							
	A R I P O R T A R E							52'438,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							52'438,09
	(Rck 35 N/mm²)							
	Platea di fondazione		4,36	3,000	0,500	6,54		
	SOMMANO mc					6,54	173,11	1'132,14
44 / 37 E.003.010.03 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 elevazione.- Classe resistenza 28/35 (Rck 35 N/mm2)							
	Parete P2-P5		3,00	0,600	2,300	4,14		
	Parete P3-P6		3,00	0,600	2,150	3,87		
	Parete P1-P2		0,50	0,200	2,050	0,21		
	Parete P3-P4		0,50	0,200	1,870	0,19		
	Trave 6a-8a		4,37	0,300	0,600	0,79		
	Trave P1-P2-P3-P4		4,37	0,450	0,600	1,18		
	Soletta parte appoggiata lato strada		2,16	0,800	0,300	0,52		
	Soletta parte appoggiata (tra le spalle e le travi)		2,16	1,450	0,300	0,94		
	Soletta parti a sbalzo	2,00	1,45	0,500	0,300	0,44		
	SOMMANO mc					12,28	181,50	2'228,82
45 / 38 E.003.010.03 5.d	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%)							
	Si applica maggiorazione del 7.5% alla voce E.030.010.035.d per classe XF2 (181.50 X 7.5% = Prezzo di applicazione = 13.61 €/m3							
	Vedi voce n° 36 [mc 6.54]					6,54		
	Vedi voce n° 37 [mc 12.28]					12,28		
	SOMMANO m3					18,82	13,61	256,14
46 / 85 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							
	Vespaio sopra platea (sviluppo in sezione 2.50 mq)	2,50		2,400		6,00		
	SOMMANO mc					6,00	38,82	232,92
47 / 86 E.003.010.02 0.a	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							
	A R I P O R T A R E							56'288,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							56'288,11
	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)							
	Ripristino pavimentazione demolita per realizzazione platea	15,00			0,100	1,50		
	SOMMANO mc					1,50	165,37	248,06
48 / 87 E.003.020.01 0	SOVRAPPREZZO PER CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER SPESSORI NON SUPERIORI AI 12 CM (Percentuale del 20%)							
	Vedi voce n° 86 [mc 1.50]					1,50		
	SOMMANO					1,50	33,07	49,61
49 / 88 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							
	Rete elettrosaldata Ø6 maglia 20x20	15,00			2,220	33,30		
	SOMMANO kg					33,30	2,52	83,92
50 / 90 E.001.190.26 0.a	Pulizia di scarbate 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 scarbate ed elementi accessori							
	Pulizia detriti scarpata confinante con Via Colle Rotondo					10,00		
	SOMMANO mq					10,00	7,35	73,50
51 / 91 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							
	Si assimila la presente voce per realizzazione di spritz beton sulla scarpata confinante con Via Colle Rotondo					10,00		
	SOMMANO mq					10,00	18,91	189,10
52 / 92 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							
	A R I P O R T A R E							56'932,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							56'932,30
	<p>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 elettrosaldato</p> <p>Rete elettrosaldato filo 6 maglia 10x10 per spritz beton (4.43 kg/mq)</p> <p>SOMMANO kg</p> <p>Parziale 2.2 Nuova porzione in C.A. euro</p> <p><b>3 SISTEMAZIONI IMPIANTISTICHE</b> <b>3.1 Impianto fognario</b></p>	10,00			4,430	44,30		
						44,30	2,52	111,64
								15'679,76
53 / 46 U.004.010.01 0.a	<p>Letto di posa e rinfianco di tubazioni eseguito con sabbia mista 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 mezzzeria del tubo, avendo la massima cura che non rimangano vuoti sotto la tubazione, il successivo rinfianco fino alla generatrice su-periore con relativa compattazione ed infine l'ultimo strato fino alla quota di almeno 15 cm oltre la generatri-ce 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. - Rinfianco di tubazioni e pozzetti</p> <p>SOMMANO mc</p>					2,00		
						2,00	50,59	101,18
54 / 47 U.002.040.02 0.a	<p>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 rigidezza circonferenziale SN &gt; (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 rinfianco in materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 kN/m2-DN 200 mm e int. min 167 mm</p> <p>Bypass temporaneo tubi fognari Ø160 mm prima della realizzazione platea in C.A.</p> <p>Tubo 1 5,50</p> <p>Tubo 2 5,50</p> <p>Tubo 3 2,50</p> <p>SOMMANO m</p>		5,50			5,50		
			5,50			5,50		
			2,50			2,50		
						13,50	20,50	276,75
55 / 48 U.002.040.02 0.c	<p>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;</p>							
	<b>A RIPORTARE</b>							57'421,87



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							57'421,87
56 / 49 U.002.040.13 0.c	classe di rigidità circonferenziale SN > (4-8) kN/m <sup>2</sup> . 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 rinfiaccio in materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 kN/m <sup>2</sup> -DN 315 mm e int. min 263 mm							
	Bypass temporaneo tubo fognario Ø250 mm prima della realizzazione platea in C.A.							
	Tubo 4		5,50			5,50		
	SOMMANO m					5,50	37,60	206,80
56 / 49 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 rinfiaccio in materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 kN/mq- DN 160							
	Raccordo definitivo tubi fognari Ø160 mm dopo realizzazione platea in C.A.							
	Tubo 1		2,50			2,50		
	Tubo 2		2,50			2,50		
	Tubo 3		2,50			2,50		
	SOMMANO m					7,50	14,77	110,78
57 / 50 U.002.040.14 0.b	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 rinfiaccio in materiale idoneo. Rigidità anulare SN 8 kN/m <sup>2</sup> - DN 250							
	Raccordo definitivo tubi fognari Ø250 mm dopo realizzazione platea in C.A.							
	Tubo 4		2,50			2,50		
	SOMMANO m					2,50	41,38	103,45
58 / 51 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 rinfiaccio e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo-							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							57'842,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							57'842,90
	80x80x80 cm							
	N. 1 pozzetto per bypass temporaneo linee fognarie fino al getto della platea di fondazione					1,00		
	N. 1 pozzetto definitivo					1,00		
	SOMMANO cad					2,00	151,03	302,06
59 / 52 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							
	Prolunga 30 cm					3,00		
	SOMMANO x dm di altezza					3,00	17,88	53,64
60 / 53 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							
	N. 1 coperchio per bypass temporaneo linee fognarie fino al getto della platea di fondazione					1,00		
	N. 1 coperchio definitivo					1,00		
	SOMMANO cad					2,00	61,04	122,08
61 / 89 E.023.060.01 0.e	Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5, compresi rinfiacco 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							
	Cordolo per ripristino soletta demolita per raccordo tubo Ø250 mm		3,00			3,00		
	SOMMANO m					3,00	38,56	115,68
	Parziale 3.1 Impianto fognario euro							1'392,42
	<b>3 SISTEMAZIONI IMPIANTISTICHE</b> <b>3.2 Impianto GAS</b>							
62 / 75 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"							
	Rimozione tratti GAS esistenti lato nord ponte in C.A.		6,50			6,50		
	SOMMANO m					6,50	5,37	34,91
63 / 84 U.003.010.01 0.c	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							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							58'471,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							58'471,27
	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							
	Nuovo tratto GAS per bypass definitivo		7,50			7,50		
	SOMMANO m					7,50	34,18	256,35
	Parziale 3.2 Impianto GAS euro							291,26
	<b>3 SISTEMAZIONI IMPIANTISTICHE</b> <b>3.3 Impianto elettrico</b>							
64 / 76 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"							
	Rimozione tratto tubo zincato per linea elettrica lato nord ponte in C.A.		3,50			3,50		
	SOMMANO m					3,50	7,39	25,87
65 / 77 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							
	Si assimila per scasso per ritrovamento linee pubblica illuminazione esistente e alloggiamento nuovo tratto di corrugato		6,00			6,00		
	SOMMANO m					6,00	9,33	55,98
66 / 78 U.004.010.01 0.a	Letto di posa e rinfianco di tubazioni eseguito con sabbia mista 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 mezzzeria del tubo, avendo la massima cura che non rimangano vuoti sotto la tubazione, il successivo rinfianco 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. - Rinfianco di tubazioni e pozzetti							
	Rinfianco tubazioni e pozzetto					1,00		
	SOMMANO mc					1,00	50,59	50,59
67 / 79	POZZETTO IN CEMENTO O IN RESINA							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							58'860,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							58'860,06
EL.050.010.0 80.c	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  Pozzetto per derivazione linea pubblica illuminazione  SOMMANO Cad					1,00 1,00	97,55	97,55
68 / 80 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  Cavidotto dal pozzetto alla spalla del ponte  SOMMANO m		5,00			5,00 5,00	3,93	19,65
69 / 81 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 50 mm  Tubo di acciaio per protezione meccanica del tratto di linea esterna al di sotto della soletta del ponte  SOMMANO m		4,00			4,00 4,00	22,32	89,28
70 / 82 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  Tubo dal nuovo pozzetto di derivazione alla scatola di derivazione (passante all'interno del tubo in acciaio da 50mm)  SOMMANO m		6,00			6,00 6,00	4,54	27,24
71 / 83 EL.030.010.0 40.e	Cavo per energia e segnalazioni secondo la normativa vigente tipo FG7OH2R 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							
	A R I P O R T A R E							59'093,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							59'093,78
	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		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	13,23	132,30
72 / 93 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 morsettiera.					1,00		
	SOMMANO Cad					1,00	77,64	77,64
73 / 94 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 ft							
	Si assimila per collegamenti elettrici all'interno della scatola di derivazione					1,00		
	SOMMANO Cad					1,00	59,14	59,14
	Parziale 3.3 Impianto elettrico euro							635,24
	<b>4 OPERE STRADALI DI RIPRISTINO</b>							
74 / 54 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							
	Ricostruzione cordolo lato sud (2+2 Ø14) * (par.ug.=2+2)*(lung.=8,25+2) staffe Ø8/20	4,00 51,00	10,25 1,12		1,208 0,395	49,53 22,56		
	SOMMANO kg					72,09	2,26	162,92
75 / 55 E.003.010.02 0.a	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							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							59'525,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							59'525,78
	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)							
	Ricostruzione cordolo lato sud *(lung.=8,25+2)		10,25	0,300	0,300	0,92		
	SOMMANO mc					0,92	165,37	152,14
76 / 56 E.003.010.03 5.d	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%)  Si applica maggiorazione del 7.5% alla voce E.030.010.035.d per classe XF2 (181.50 X 7.5% = Prezzo di applicazione = 13.61 €/m3 Vedi voce n° 55 [mc 0.92]					0,92		
	SOMMANO m3					0,92	13,61	12,52
77 / 57 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 in elevazione  (lung.=8,25+2)		10,25		0,300	3,08		
	SOMMANO mq					3,08	37,18	114,51
78 / 58 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  Riempimento scavo lato Est per ponte in C.A. (sviluppo in sezione 5.5 mq) Riempimento scavo lato Ovest per ponte in C.A. (sviluppo in sezione 4.5 mq) Riempimento lato frenelli (sviluppo in sezione 2.00 mq)	5,50 4,50 2,00	5,00 5,80 3,50			27,50 26,10 7,00		
	SOMMANO mc					60,60	24,51	1'485,31
79 / 59 U.005.040.03 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							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							61'290,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							61'290,26
	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							
	Strato di fondazione da posare in opera al di sopra dello strato di bonifica	60,00			0,200	12,00		
	Misto cementato per marciapiede		4,36	1,450	0,150	0,95		
	SOMMANO mc					12,95	57,92	750,06
80 / 60 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							
	Compattazione dello strato in misto cementato					30,00		
	SOMMANO mq					30,00	1,28	38,40
81 / 61 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							
	Ripristino della banchina laterale in terreno vegetale sul lato Nord della strada compromessa dallo scavo per la realizzazione della nuova porzione di ponte in C.A. (7 mq x spessore 50 cm)	7,00			0,600	4,20		
	SOMMANO mc					4,20	7,37	30,95
82 / 62 U.005.040.11 0.a	Fornitura a piè d'opera di conglomerato bituminoso, misurato su mezzo di trasporto, chiuso per profilature, risagomature, rappezature, rafforzamenti e etc, di preesistenti carreggiate, impasto a caldo con aggregati calcarei fornito a piè d'opera lungo le strade o nei depositi che saranno indicati dalla Direzione.- CONGLOMERATO BITUMINOSO CHIUSO PER PROFILATURE - BINDER TRADIZIONALE							
	Si considera spessore di 13 cm su mezzo di trasporto, con assestamento di 3 cm per uno spessore finito di 10 cm	65,00			0,130	8,45		
	SOMMANO mc					8,45	188,20	1'590,29
83 / 63 U.005.040.07 0.c	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							
	A R I P O R T A R E							63'699,96



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							63'699,96
	<p>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%)</p> <p>Si calcola la percentuale di incremento del 30% sul prezzo di listino U.005.040.110.a, come segue:  <math>188,20 \text{ €} \times 0,30 = \text{Prezzo di applicazione} = 56,46 \text{ € al mc}</math>  Vedi voce n° 62 [mc 8.45]</p>					8,45		
	SOMMANO mc					8,45	56,46	477,09
84 / 64 U.005.040.12 0.a	<p>Stesura in opera di conglomerato bituminoso per rappezzature, 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.</p> <p>Vedi voce n° 62 [mc 8.45]</p>					8,45		
	SOMMANO mc					8,45	74,26	627,50
85 / 65 E.014.010.03 0.b	<p>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 <math>\geq 200 \text{ N}</math> 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</p> <p>Strato di guaina da posizionare al di sotto del binder Rinforzo sul giunto tra ponte in muratura e C.A.</p>		4,00	2,000		51,00 8,00		
	SOMMANO mq					59,00	17,96	1'059,64
86 / 66 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 RIPORTARE							65'864,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							65'864,19
	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;- 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							
	Fascia di 2,00 m di larghezza a cavallo del giunto tecnico tra il ponte in C.A. e quello in muratura		6,80	2,000		13,60		
	Fascia di 2,00 m di larghezza a cavallo tra i fenelli e lo strato di riporto	2,00	5,95	2,000		23,80		
	SOMMANO mq					37,40	14,69	549,41
87 / 67 U.005.040.04 0.a	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							
	Bitumatura tra binder e tappetino					65,00		
	SOMMANO mq					65,00	0,96	62,40
88 / 68 U.005.040.08 5.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:- - - strato di usura in conglomerato bituminoso modificato, spessore 3 cm							
	Tappetino di usura					65,00		
	SOMMANO mq					65,00	11,64	756,60
89 / 69 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							
	A RIPORTARE							67'232,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							67'232,60
	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%)  Si calcola la percentuale di incremento del 30% sul prezzo di listino U.005.040.085.a, come segue: 11,64 € x 0,30 = <u>Prezzo di applicazione = 3,49 € al mq</u>  Vedi voce n° 68 [mq 65.00]  SOMMANO mq					65,00 <hr/> 65,00	3,49	226,85
90 / 70 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 vuoto 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  Pavimentazione marciapiede  SOMMANO mq					5,50 <hr/> 5,50	36,60	201,30
91 / 71 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 rifrangenti, l'incidenza per gli							
	A RIPORTARE							67'660,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							67'660,75
	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.							
	<b>LISTINO ANAS 2023 Nuovi Interventi</b>							
	Barriera bordo ponte		4,50			4,50		
	SOMMANO ml					4,50	367,49	1'653,71
92 / 72 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%)  Si applica incremento del 30% alla voce G.002.003.f come segue: 367,49 € x 30% = <u>Prezzo di applicazione = 110,25 €</u> Vedi voce n° 71 [ml 4.50]					4,50		
	SOMMANO ml					4,50	110,25	496,13
93 / 73 U.005.090.16 0.a	Gemme rifrangenti su supporto metallico- Fornitura e posa in opera di gemme rifrangenti su barriere stradali					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	1,63	6,52
94 / 74 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					60,00		
	SOMMANO mq					60,00	1,51	90,60
95 / 95 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 microsfele 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 Linea cnetrale		15,00			15,00		
	SOMMANO m					15,00	0,77	11,55
96 / 96 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 microsfele 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  Linee laterali	2,00	15,00			30,00		
	<b>A RIPORTARE</b>					30,00		69'919,26

[illegible]

DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
	TOTALE	
RIPORTO		
<div>Riepilogo WBS</div> <div><div>1 DEMOLIZIONI E SCAVI euro</div><div>2 OPERE STRUTTURALI euro</div><div>    2.1 Adeguamento sismico porzione in muratura euro</div><div>    2.2 Nuova porzione in C.A. euro</div><div>3 SISTEMAZIONI IMPIANTISTICHE euro</div><div>    3.1 Impiano fognario euro</div><div>    3.2 Impianto GAS euro</div><div>    3.3 Impianto elettrico euro</div><div>4 OPERE STRADALI DI RIPRISTINO euro</div><div>Totale euro</div><div>Data, 14/12/2023</div></div>	<div>13'901,37</div> <div>43'142,57</div> <div>27'462,81</div> <div>15'679,76</div> <div>2'318,92</div> <div>1'392,42</div> <div>291,26</div> <div>635,24</div> <div>11'568,68</div> <div>70'931,54</div>	<div>19,598</div> <div>60,823</div> <div>38,717</div> <div>22,105</div> <div>3,269</div> <div>1,963</div> <div>0,411</div> <div>0,896</div> <div>16,310</div> <div>100,000</div>
<div><div>H Tecnico</div><div>Ing. LORENZO CIANCARELLA</div></div> <div></div>		
A RIPORTARE		