



COMUNE DI PEIA

Provincia di Bergamo



**Finanziato
dall'Unione europea**

NextGenerationEU

Missione 2: rivoluzione verde e transizione ecologica; Componente c4: tutela del territorio e della risorsa idrica; Investimento 2.2: interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni, all'interno della quale sono confluite le linee di intervento di cui all'art. 1 comma 139 e ss. della Legge n. 145/2018, e di cui all'art. 1, commi 29 e ss. della Legge n. 160/2019

**RIQUALIFICAZIONE E MESSA IN SICUREZZA VIA SANTA
ELISABETTA – ALLARGAMENTO STRADA, CONSOLIDAMENTO
MURI DI SOSTEGNO, RIQUALIFICAZIONE SOTTO SERVIZI
CUP D32D18000040001**

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

Aprile 2023

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					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 1C.00.065.00 40.b	Test di cessione:- ex DM 05/02/98 (art. 9 - All. 3) - DM 186/06 Allegato 3 SOMMANO cad	2,00	159,680	319,36	76,84	24,061
2 1C.00.065.00 40.c	Test di cessione:- DM 27/09/10 (aggiornato D.M. 24/06/2015) Tab. 2, 5 e 6 SOMMANO cad	2,00	141,500	283,00	76,84	27,152
3 1C.01.030.00 20.a	Demolizione di muratura in mattoni pieni, pietrame, miste, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: - oltre 5,01 m³ SOMMANO m³	189,94	99,020	18'807,86	11'090,60	58,968
4 1C.01.030.00 40.a	Demolizione di strutture e murature in cemento armato, compreso il taglio dei ferri di armatura, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: - oltre 5,01 m³ SOMMANO m³	32,37	160,280	5'188,26	3'790,85	73,066
5 1C.01.030.00 40.b	Demolizione di strutture e murature in cemento armato, compreso il taglio dei ferri di armatura, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: - da 0,501 a 5,01 m³ SOMMANO m³	11,95	225,670	2'696,76	2'006,88	74,418
6 1C.01.110.00 30.b	Demolizione di pavimenti esterni con relativa malta di allettamento. Compresi e compensati: le opere provvisorie di protezione; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: - in lastre di pietra naturale SOMMANO m²	24,00	11,030	264,72	160,80	60,743
7 1C.01.110.01 00.a	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio anche leggermente armato, per pavimentazioni esterne, platee e similari, eseguita con l'ausilio di qualsiasi mezzo meccanico o manuale, compresa la movimentazione nel cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate: - spessore fino a 8 cm SOMMANO m²	24,00	7,650	183,60	86,64	47,190
8 1C.01.150.00 40.b	Rimozione di cancelli, cancellate di qualunque forma e dimensione: - con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. SOMMANO m²	3,60	6,680	24,05	18,90	78,593
9 1C.02.050.00 30.b	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori: - per spessore maggiore di 50 cm SOMMANO m³	238,50	15,860	3'782,61	1'373,76	36,318
10 1C.02.100.00 40.a	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m³, comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: - con carico e deposito nell'ambito del cantiere. SOMMANO m³	142,10	11,390	1'618,52	777,29	48,025
11 1C.02.100.00	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina, per una profondità superiore a 3.00 m, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate,					
	A R I P O R T A R E			33'168,74	19'459,40	

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			33'168,74	19'459,40	
50.a	melmore, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di muratura fino a 0.750 m³, comprese le opere provvisorie di segnalazione e di protezione: - con carico e deposito delle terre nell'ambito del cantiere SOMMANO m³	1'236,77	13,660	16'894,28	8'113,21	48,023
12 1C.02.350.00 10.a	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con terre depositate nell'ambito del cantiere SOMMANO m³	903,83	2,960	2'675,33	1'473,25	55,068
13 1C.02.350.00 10.c	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con fornitura di ghiaia SOMMANO m³	189,66	33,750	6'401,03	312,94	4,889
14 1C.02.350.00 10.e	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con fornitura di sabbia viva di cava SOMMANO m³	43,88	36,660	1'608,64	73,72	4,583
15 1C.04.010.00 10.a	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza: - C12/15 - esposizione X0 - consistenza S3 SOMMANO m³	50,00	137,210	6'860,50	922,00	13,439
16 1C.04.020.00 10.a	Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S4, classe di resistenza:- C16/20 SOMMANO m³	65,36	164,600	10'758,25	1'205,24	11,203
17 1C.04.020.00 20.c	Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C28/35 - XA1 SOMMANO m³	272,08	201,490	54'821,40	7'490,36	13,663
18 1C.04.020.00 40.d	Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori),realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, per spessori non inferiori a 17 cm compresa vibratura, esclusi ferro e casseri: classe di resistenza - classe di esposizione:- C28/35 - XA1 SOMMANO m³	283,47	227,440	64'472,41	0,00	
19 1C.04.400.00 10.a	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee SOMMANO m²	306,13	18,740	5'736,87	2'745,99	47,866
20 1C.04.400.00 10.b	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore SOMMANO m²	1'337,07	21,910	29'295,20	15'042,04	51,346
21 1C.04.400.00 70	Sovrapprezzo alle casserature per getti a vista, per piallatura delle tavole, maggiori oneri di preparazione e pulizia dei casseri, minori reimpieghi, compreso la formazione di smussi, cavità in posizione obbligata, gocciolatoi, modanature, ecc. SOMMANO m²	443,13	18,570	8'228,92	2'127,02	25,848
22 1C.04.450.00 10.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C SOMMANO kg	38'997,30	2,120	82'674,27	0,00	
	A R I P O R T A R E			323'595,84	58'965,17	

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			323'595,84	58'965,17	
23 1C.04.450.00 20	Rete di acciaio elettrosaldata, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature. SOMMANO kg	129,55	2,090	270,76	59,59	22,010
24 1C.07.120.00 50	Intonaco strollato per zoccolature con malta di cemento, dosaggio a 300 kg di cemento 32,5 R, compreso rinzafo, intonaco rustico sottostante ed i piani di lavoro SOMMANO m²	53,73	25,400	1'364,74	935,98	68,583
25 1C.07.710.00 10	Irruvimento di supporti lisci o poco assorbenti con primer aggrappante a base di resine ed inerti silicei, applicato a pennello o rullo per promuovere l'adesione di intonaci SOMMANO m²	53,73	3,230	173,55	99,94	57,585
26 1C.12.040.00 40.c	Tubi corrugati in polietilene alta densità (PEAD) strutturati, a doppia parete, per condotte di scarico interrate non in pressione; a parete interna liscia e parete esterna corrugata, con giunti a manicotto e guarnizione elastomerica. Per classe di rigidità anulare SN 8 KN/m², rispondente al pr EN 13476 e con certificazione di produzione in regime di qualità. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 200 - Di 172 SOMMANO m	204,90	18,440	3'778,36	1'225,30	32,430
27 1C.12.040.00 40.d	Tubi corrugati in polietilene alta densità (PEAD) strutturati, a doppia parete, per condotte di scarico interrate non in pressione; a parete interna liscia e parete esterna corrugata, con giunti a manicotto e guarnizione elastomerica. Per classe di rigidità anulare SN 8 KN/m², rispondente al pr EN 13476 e con certificazione di produzione in regime di qualità. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 250 - Di 218 SOMMANO m	455,00	28,330	12'890,15	3'339,70	25,909
28 1C.12.100.00 20.e	Fornitura e posa tubo per drenaggio in PE, flessibile, corrugato, microforato, con doppia parete, adatto per uso agricolo, campi sportivi, edilizia. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De): - De 160 SOMMANO m	373,75	9,900	3'700,13	1'554,80	42,020
29 1C.12.150.00 40.g	Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in Polietilene, a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Conforme alle norme CEI EN 50086-1-2-4. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 125 - Di 107 SOMMANO m	350,00	7,670	2'684,50	1'249,50	46,545
30 1C.12.610.00 10.c	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 45x45 cm, h = 45 cm (esterno 57x57 cm) - peso kg. 124 SOMMANO cad	47,00	41,140	1'933,58	737,90	38,162
31 1C.12.610.00 20.b	Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 40x40 cm, h = 45 cm (esterno 47x47 cm) - peso kg. 72 SOMMANO cad	9,00	14,710	132,39	30,87	23,317
32 1C.12.610.00 20.d	Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 45x45 cm, h = 30 cm (esterno 57x57 cm) - peso kg. 76 SOMMANO cad	42,00	13,790	579,18	144,06	24,873
33 1C.13.300.00 20.f	Manto in geotessuto di polipropilene termolegato a filo continuo con funzione di strato di separazione, filtro e rinforzo dei terreni. Posato a secco su sottofondo previamente livellato e compattato. Compreso tagli e sormonti: - peso 220 g/m² SOMMANO m²	1'087,80	2,050	2'229,99	554,78	24,878
34 1C.16.050.00 10	Pavimento in piastrelle di porfido a contorno irregolare posto ad opera incerta su letto di malta di cemento. Compresa assistenza muraria, adattamenti, tagli, sfridi, sigillatura dei giunti, pulizia finale.					
	A R I P O R T A R E			353'333,17	68'897,59	

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			353'333,17	68'897,59	
35 1C.22.040.00 40.b	Cancelli in ferro, realizzati con profilati normali quadri, tondi, angolari, con o senza fodrina di lamiera, completi di accessori. Compresi: una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m²) - tipo complesso	SOMMANO m² 24,00	25,980	623,52	273,12	43,803
36 1C.22.450.00 40.d	Recinzione realizzata con rete a griglia a semplice torsione in filo d'acciaio zincato e plasticato, maglie romboidali 50 x 50 mm, pali e saette zincati e plasticati, collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati e plasticati ad interasse di 50 cm. Compresa la posa in opera nonché le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi: - con filo Ø 2,9 mm, pali e saette in profilati a T 35 x 35 x 4,5 mm	SOMMANO kg 70,20	9,760	685,15	361,53	52,766
37 1C.24.340.00 10.i	Verniciatura di finitura di superfici in ferro già preparate, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie, con due mani di: - smalto ferromicaceo a base di pigmenti e ossidi di ferro micaceo, per ferro in esterno e interno (p.s.1,35 kg/l - resa 0,11-0,15 l/m² per due mani)	SOMMANO m² 44,33	15,400	682,68	367,50	53,831
38 1C.27.050.01 00.c	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di recupero autorizzato, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	SOMMANO m² 4,68	12,130	56,77	30,61	53,916
39 1C.27.050.01 00.f	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di recupero autorizzato, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	SOMMANO 100 kg 18'651,72	2,280	42'525,93	0,00	
40 1C.27.050.01 00.h	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti di giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri) biodegradabili (CER 200201)	SOMMANO 100 kg 4'023,22	1,950	7'845,28	0,00	
41 1C.27.050.01 50.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso:- impianti di recupero di rifiuti autorizzati	SOMMANO 100 kg 52,50	10,460	549,15	0,00	
42 1U.04.010.00 10.a	Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: - in sede stradale	SOMMANO m² 2'335,00	2,770	6'467,95	2'054,80	31,769
43 1U.04.010.00 20	Disfacimento di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso, con mezzi meccanici, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	SOMMANO m³ 90,73	12,580	1'141,38	546,19	47,854
44 1U.04.010.00 30.a	Demolizione di massicciata stradale, con mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. - in sede stradale	SOMMANO m³ 302,42	13,730	4'152,23	1'478,83	35,615
45 1U.04.010.00 40	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore.	SOMMANO m 899,25	1,420	1'276,94	836,30	65,493
46 1U.04.030.00 10	Rimozione di barriera elastica di qualunque classe, compreso smontaggio, demolizione dei basamenti, ripristino delle sedi, movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:	SOMMANO m 339,25	17,280	5'862,24	4'501,85	76,794
47	Rimozione di chiusini in ghisa, griglie, botole e dei relativi telai in ferro, comprese					
	A R I P O R T A R E			434'373,01	79'348,32	

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			434'373,01	79'348,32	
1U.04.050.00 20.b	opere di protezione e segnaletica. In orario normale: - con trasporto a deposito comunale dei materiali riutilizzabili, compresa la movimentazione carico e trasporto delle macerie a scarica e/o a stoccaggio. SOMMANO cad	4,00	31,780	127,12	95,80	75,362
48 1U.04.050.00 30	Rimozione di elementi di pozzetti in conglomerato cementizio di qualsiasi dimensione. Compresa l'intercettazione dei condotti di afflusso, la movimentazione, carico e trasporto delle macerie a scarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. Esclusi disfacimenti di pavimenti, scavi. Per ogni anello. SOMMANO cad	4,00	7,110	28,44	20,88	73,418
49 1U.04.110.00 10.b	Preparazione del piano di posa dei rilevati, compreso lo scavo di scoticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio di alberi e cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto alle discariche autorizzate o di reimpiego delle materie di risulta, anche con eventuale deposito e ripresa; fornitura dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera, comprensiva di trasporto fino a km 5 dal luogo di estrazione, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità prescritta; riempimento dello scavo e compattamento dei materiali impiegati, fino a raggiungere le quote del terreno preesistente ed il compattamento prescritto, compreso ogni onere: - con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 SOMMANO m²	985,00	1,140	1'122,90	492,50	43,860
50 1U.04.110.02 00.c	Massicciata stradale formata da strato di pietrisco, pezzatura da 40 - 60 mm; compreso lo spandimento, la cilindatura, il primo trattamento superficiale con emulsione bituminosa a semipenetrazione, dosaggio 3 kg/m², e graniglia pezzatura 1 - 1,5 cm, dosaggio 12 l/m²; il secondo trattamento con 2 kg/m² di emulsione e 10 l/m² di graniglia da 0,5 - 1 cm; per spessore finito: - 14 cm SOMMANO m²	2'032,17	9,810	19'935,59	1'625,74	8,155
51 1U.04.120.00 30.b	Strato di base a elevate prestazioni in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), resistenza alla frammentazione LA ≤ 25, compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e moderata additivazione con compound polimerico a basso peso molecolare e medio punto di fusione aggiunto direttamente durante la fase produttiva nel mescolatore (dosaggio 2,0%-4,0% sul peso del bitume totale); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso: - 10 cm SOMMANO m²	1'016,09	19,040	19'346,35	345,47	1,786
52 1U.04.120.03 20.d	Strato di usura a elevate prestazioni in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,80% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e moderata additivazione con compound polimerico a basso peso molecolare e medio punto di fusione aggiunto direttamente durante la fase produttiva nel mescolatore (dosaggio 2,0%-4,0% sul peso del bitume totale); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso: - 50 mm SOMMANO m²	2'357,00	12,400	29'226,80	801,38	2,742
53 1U.04.130.00 20.b	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm: - con calcestruzzo confezionato in betoniera SOMMANO m² x cm	240,00	2,040	489,60	79,20	16,176
54 1U.04.145.00 10.b	Fornitura e posa cordonatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompreso con superficie liscia. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfiaccio in calcestruzzo C12/15, gli					
	A R I P O R T A R E			504'649,81	82'809,29	

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			504'649,81	82'809,29	
55 1U.04.150.00 40.b	adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: - sezione 6/10 x 25 cm - calcestruzzo ±0,02 m³/ml; SOMMANO m	37,05	19,800	733,59	195,62	26,667
56 1U.04.160.00 60.b	Fornitura e posa in opera di barriera metallica di sicurezza, retta o curva, da posizionare su banchina in terra. Costituita da fasce orizzontali, pali di sostegno, pezzi speciali in acciaio zincato a caldo, dispositivi rifrangenti; compresa l'incidenza degli elementi terminali e degli elementi per i collegamenti con barriere di classe o tipologie diverse; compreso il nolo dell'attrezzatura per l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere per dare il lavoro finito secondo le norme in vigore:- classe N2, profondità banchina normale all'asse stradale non superiore a 20 cm, Lc ≥ 82 kj SOMMANO m	36,00	70,690	2'544,84	258,12	10,143
57 1U.04.170.00 20.a	Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati, rettangolari, in ghisa sferoidale da parcheggio, rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, classe C250, a norma UNI EN 124. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi: - luce 440 x 440 mm, altezza 45 mm, peso 36 kg SOMMANO cad	9,00	203,820	1'834,38	92,16	5,024
58 1U.04.180.00 50	Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati in ghisa lamellare perlitica, da carreggiata con traffico intenso, classe D 400, certificati a norma UNI EN 124, con marchio qualità UNI, coperchio con sistema anti-ristagno acqua. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi: - luce 500 x 500 mm, altezza 75 mm, peso 64 kg SOMMANO cad	14,00	226,130	3'165,82	463,82	14,651
59 1U.04.450.00 10.a	Fornitura e posa in opera di griglie quadrate concave, in ghisa sferoidale, da parcheggio, classe C250, luce 450 x 450 mm, altezza 38 mm, peso 34,10 kg, a norme UNI EN124. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. SOMMANO cad	33,00	147,070	4'853,31	337,92	6,963
60 1U.05.100.00 10	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio e del coperchio, sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica. Misurazione luce netta chiusino. Per superfici:- fino a 0,25 m² SOMMANO cad	16,00	47,580	761,28	584,64	76,797
61 1U.06.010.00 40.a	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdruciolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto SOMMANO m²	195,00	6,520	1'271,40	629,85	49,540
62 1U.06.180.00 40.a	Preparazione del terreno alla semina mediante lavorazione meccanica del terreno fino a 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, completamento a mano nelle parti non raggiungibili dalla macchina: - per singole superfici fino a 1000 m². SOMMANO 100 m²	6,80	135,250	919,70	685,58	74,543
63 1U.06.200.00 10.c	Formazione di tappeto erboso e prato fiorito, inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m² e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura; per singole superfici: - tappeto erboso per singole superfici fino a 1000 m². SOMMANO 100 m²	8,80	174,550	1'536,04	1'000,65	65,145
	Formazione di siepe con scavo meccanico, piantumazione, rinterro, carico e trasporto del materiale di risulta, la fornitura e la distribuzione di 40 l/m di ammendante organico, bagnatura all'impianto con 30 l/m di acqua, esclusa la fornitura di piante, per siepi costituite da: - 2 piante per m SOMMANO m	70,00	8,860	620,20	393,40	63,431
	A R I P O R T A R E			522'890,37	87'451,05	

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			522'890,37	87'451,05	
64 1U.06.240.00 70.a	Arbusti della specie Buxus Sempervirens in varietà, Buxus Pyramidalis in varietà, Buxus a palla spp; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m², bagnatura con 30 l/m² di acqua. In vaso di diametro: - 12 cm SOMMANO cad	140,00	7,320	1'024,80	67,20	6,557
65 1U.06.530.01 00	Decespugliamento o taglio delle scarpate stradali o bordi stradali, delle sponde, delle rogge, dei fossati con inclinazione inferiore a 45°, di erbe infestanti e infestanti arboree e vegetazione spontanea, compresa la pulizia, la raccolta e il trasporto alle discariche dei materiali di risulta, esclusi oneri di smaltimento. SOMMANO 100 m²	6,80	55,810	379,51	271,32	71,493
66 1U.06.550.00 20.b	Eliminazione di siepe con mezzo meccanico, compreso scavo per l'eliminazione dell'apparato radicale, taglio, raccolta, carico, trasporto alle discariche, del materiale di risulta e ripristino; escluso l'onere di smaltimento; di altezza: - oltre 1,5 m SOMMANO m	70,00	5,650	395,50	255,50	64,602
67 1U.06.590.00 10.b	Eliminazione di piante poste su tappeto erboso in luoghi privi di impedimenti. Compresi: i tagli, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa. Per altezza delle piante:- da 6 ÷ 10 m SOMMANO cad	1,00	133,660	133,66	73,54	55,020
68 L.001.002.00 3	Scavo di sbancamento in roccia di qualsiasi natura e consistenza e demolizione di trovanti superiori al metro cubo con mezzi meccanici muniti di martello demolitore. SOMMANO m³	80,00	50,090	4'007,20	0,00	
69 LOM2301_1 F.NP.06.01.0 1.00.0005.c	Berna e/o scogliera per rivestimento spondale, scarpata, pennelli, briglie e soglie in pietrame di cava non gelivo in blocchi generici, compatto e fortemente resistente all'abrasione, posto sopra e sotto il pelo dell'acqua - pietrame peso oltre 2000 kg Realizzazione con mezzo meccanico (escavatore) SOMMANO t	273,28	37,733	10'311,67	1'002,39	9,721
70 N.P. 12	Opere di sistemazione dell'area posta all'esterno del civ. 4 mediante realizzazione di recinzione per pedoni all'esterno del cancello d'ingresso completa di cartellonistica stradale, ridefinizione della pavimentazione, ogni onere incluso per dare l'opera finita a regola d'arte SOMMANO a corpo	1,00	1'800,000	1'800,00	0,00	
71 N.P.1	Regolarizzazione di superficie in conglomerato cementizio armato e/o muratura (testa muro o strutture in c.c.a.) esistente per formazione del piano di imposta delle cordolature di progetto, realizzata mediante utilizzo di idonee malte strutturalifibrorinforzate a ritiro controllato tipo "Mapei Mapegrout Tixotropico" o equivalente per uno spessore minimo di 40 mm, comprese le necessarie opere di casseratura e tutte le lavorazioni per consentire la corretta realizzazione del piano di imposta delle cordolature di progetto SOMMANO m	52,95	11,135	589,60	231,39	39,246
72 N.P.2	Opere di raccordo e collegamento tra le tubazioni interrato ed i pozzetti di derivazione/ispezione, compresi tutti gli apprestamenti e materiali necessari, inclusa fornitura e posa di tutte le curve, braghe e pezzi speciali necessari per la funzionalità delle reti tecnologiche, ogni onere incluso per dare l'opera finita a regola d'arte SOMMANO a corpo	1,00	444,916	444,92	291,36	65,487
73 N.P.3	Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza in acciaio zincato con corrimano, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo ponte, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H2, complete di idonei distanziatori e sistemi a dissipazione controllata di energia. Il collegamento dei montanti di sostegno alla soletta o cordolo dovrà essere assicurato mediante annessamento dei montanti nel cordolo strutturale come da elaborati grafici allegati al progetto strutturale. Compresa la fornitura e posa in opera di tutti i pezzi speciali necessari alla certificazione della barriera. Inclusa redazione del certificato di corretta posa e di omologazione da consegnare alla stazione appaltante ad ultimazione dei lavori SOMMANO m	243,75	247,465	60'319,59	4'438,69	7,359
74 N.P.4	Maggiorazione alla fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza in acciaio zincato con o senza corrimano per tratti curvi, inclusi tutti i pezzi speciali necessari ed ogni					
	A R I P O R T A R E			602'296,82	94'082,44	

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			602'296,82	94'082,44	
75 N.P.5	altro onere incluso per dare l'opera finita a regola d'arte SOMMANO m	52,95	14,982	793,30	0,00	
76 N.P.6	Fornitura e posa in opera di gruppo terminale e/o gruppo di collegamento con barriera di classe differente, computato per tratta composta da n. 2 gruppi terminali/cad, per barriera stradale di sicurezza in acciaio zincato tipo H2 con corrimano, da posizionare ad inizio e fine di ogni tratta, inclusi tutti gli oneri per il collegamento e la corretta posa dei gruppi terminali SOMMANO cadauno	2,00	808,134	1'616,27	14,57	0,901
77 N.P.7	Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza in acciaio zincato, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo ponte, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H2, complete di idonei distanziatori e sistemi a dissipazione controllata di energia. Il collegamento dei montanti di sostegno alla soletta o cordolo dovrà essere assicurato mediante annegamento dei montanti nel cordolo strutturale come da elaborati grafici allegati al progetto strutturale. Compresa la fornitura e posa in opera di tutti i pezzi speciali necessari alla certificazione della barriera. Inclusa redazione del certificato di corretta posa e di omologazione da consegnare alla stazione appaltante ad ultimazione dei lavori SOMMANO m	95,50	210,010	20'055,95	1'739,06	8,671
78 N.P.8	Fornitura e posa in opera di gruppo terminale e/o gruppo di collegamento con barriera di classe differente, computato per tratta composta da n. 2 gruppi terminali/cad, per barriera stradale di sicurezza in acciaio zincato tipo H2, da posizionare ad inizio e fine di ogni tratta, inclusi tutti gli oneri per il collegamento e la corretta posa dei gruppi terminali SOMMANO cadauno	2,00	608,374	1'216,75	14,57	1,197
79 N.P.9	Formazione di ancoraggi per il collegamento delle opere di fondazione delle murature di sottoscarpa al substrato roccioso, eseguiti come da indicazioni di progetto, compreso formazione di forometrie in roccia a mezzo di adeguati mezzi di perforazione, sigillatura delle barre di ancoraggio (queste escluse) con boiaccia cementizia ed ogni lavorazione, materiale, mezzo, onere ed assistenza necessari a dare l'opera completa eseguita a regola d'arte SOMMANO cadauno	1'543,08	10,120	15'615,97	5'619,90	35,988
80 NC.10.350.0 010.a	Formazione di connessioni tra i cordoli in conglomerato cementizio armato di progetto e le murature in conglomerato cementizio armato esistenti, realizzate mediante fornitura e posa di barre di acciaio ad aderenza migliorata qualità B450C inghisate entro idonee forometrie mediante utilizzo di resineepossidiche tipo "Hilti HIT-HY 200-R", compreso: - fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato in barread aderenza migliorataqualità B450C aventi diametro secondo le indicazioni di progetto, compreso sfrido e legature;- formazione forometrie, aventi diametro e lunghezza secondo le indicazioni di progetto, realizzate mediante idonee attrezzature con successiva pulizia del foro;- inghisaggio delle barre di acciaio nelle forometrie ottenuto a mezzo di iniezione di resine epossidiche tipo "Hilti HIT-HY 200-R";ed ogni lavorazione, materiale, mezzo, onere ed assistenza per dare l'opera completa eseguita a regola d'arte SOMMANO cadauno	160,44	11,541	1'851,64	292,16	15,779
81 NC.10.350.0 010.b	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapiedi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge:- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio SOMMANO m²	105,90	11,350	1'201,97	710,59	59,119
82 NC.10.350.0 035.a	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapiedi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge:- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione SOMMANO m²	211,80	2,450	518,91	23,30	4,490
	Nolo di parapetto in struttura metallica corredato da fermapiede, da montare sulla sommità dei ponteggi. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la segnaletica e tutti gli accorgimenti atti a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica:- altezza fino a cm. 120, per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio SOMMANO m	52,95	7,030	372,24	182,68	49,075
	A R I P O R T A R E			645'539,82	102'679,27	

[illegible]