

urbanistica
progettazione
strutture
impianti

Via Papa Giovanni XXIII, 9
23822 - Bellano (LC)
tel 0341.820.168
archdellera@gmail.com

ARCHITETTO EUGENIO DELL'ERA

COMUNE DI DERVIO
Provincia di Lecco



REALIZZAZIONE PERCORSO TURISTICO A LAGO DA DERVIO A CORENNO PLINIO

STUDIO DI FATTIBILITA'
TECNICO-ECONOMICO

INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Allegato 8

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Comune di Dervio



IL PROGETTISTA

Ottobre 2023

Comune di Dervio - Piazza IV Novembre - 23824 Dervio (Lc)
pec:comune.dervio@pec.regione.lombardia.it - p. Iva 00570640136

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.00.020.00 40.b	Analisi a compressione di pali o micropali di fondazione. Prova di carico per pali o micropali di fondazione con applicazione mediante martinetti oleodinamici opportunamente zavorrati (fornitura e messa in opera della zavorra da computarsi a parte). Sono compresi: gli oneri per il trasporto delle attrezzature (centralina oleodinamica, martinetti e comparatori); l'approntamento per la prova e i preliminari necessari; la rilevazione dei cedimenti (massimo e residuo) per n. 2 cicli di carico (con incremento ogni 20 minuti e decremento ogni 5 minuti) e per n. 1 ciclo di carico di "tormento", costituito da incrementi e decrementi alternati ogni 5 minuti. E' ompreso quanto altro occorre per dare i risultati della prova completi. Il prezzo è riferito ad ogni singolo palo in prova ed al carico massimo da raggiungere. Per carichi:- da 201 a 400 tonnellate	SOMMANO cadauno 4,00	2'379,43	9'517,72	2'305,19	24,220
2 1C.01.020.00 50	Demolizione di strutture in ferro, mediante tagli, demolizioni di parti murarie, abbassamento, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	SOMMANO kg 3'200,00	1,38	4'416,00	2'486,20	56,300
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 anuale, 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 mc 423,80	99,02	41'964,68	24'784,34	59,060
4 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 mc 6,83	225,67	1'541,33	1'146,90	74,410
5 1C.01.130.00 10.a	Rimozione di lastre in pietra naturale o artificiale. Compresi e compensati: il carico, trasporto ed accatastamento nell'ambito del cantiere ; la cernita, pulizia e stoccaggio del materiale riutilizzabile; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento:	SOMMANO mq 247,50	22,01	5'447,48	4'188,56	76,890
6 1C.02.100.00 60.d	Scavo a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza, in presenza di reti di servizi, eseguito a macchina e con interventi manuali, comprese le opere provvisoriale di protezione e segnalazione, di puntellazione e sospensione delle reti, escluse le armature degli scavi:- con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio o di recupero	SOMMANO mc 625,00	37,96	23'725,00	9'907,56	41,760
7 1C.02.350.00 10.f	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 materiali per rilevati stradali provenienti anche da demolizioni,	SOMMANO mc 108,45	14,27	1'547,59	186,18	12,030
8 1C.03.150.00 10.b	Pali di piccolo diametro (micropali) per fondazioni, sottofondazioni ed ancoraggi, eseguiti mediante trivellazione a rotazione o rotopercussione. Sono compresi: la trivellazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza, la successiva iniezione a pressione di miscela cementizia con assorbimento fino a tre volte il volume teorico del foro, anche in più fasi; il tracciamento dei punti di infissione, la formazione di accessi e piani di lavoro, l'assistenza muraria, la rettifica o scapitozzatura delle teste; il carico, il trasporto alle discariche autorizzate dei materiali di risulta. Sono esclusi: la tubazione di rivestimento, l'armatura metallica, le prove di carico.- diametro 101-125 mm	SOMMANO m 3'600,00	62,04	223'344,00	71'961,44	32,220
9 1C.03.150.00	Tubazione di rivestimento provvisoria per micropali; riferimento art. 1C.03.150.0010.a/g:- diametro del foro fino a 125 mm					
A R I P O R T A R E				311'503,80	116'966,37	

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			311'503,80	116'966,37		
20.a	SOMMANO mt	3'600,00	21,22	76'392,00	7'952,41	10,410	
10 1C.03.150.00 30	Armatura di micropali con tubi di acciaio tipo S355 non valvolati compresi i manicotti di giunzione, in opera; riferimento art. 1C.03.150.0010.a/g	SOMMANO kg	75'600,00	1,63	123'228,00	12'852,68	10,430
11 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 mc	89,15	164,60	14'674,09	1'643,50	11,200
12 1C.04.020.00 20.a	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:- C25/30 - XC1 e XC2	SOMMANO mc	513,13	191,30	98'161,77	14'125,48	14,390
13 1C.04.020.00 40.a	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::- C25/30 - XC1 e XC2	SOMMANO m3	42,68	217,25	9'272,23	1'943,46	20,960
14 1C.04.350.00 10	Sovrapprezzo al getto di calcestruzzo per esecuzione di strutture di spessore inferiore a 17 cm	SOMMANO m3	26,90	24,94	670,89	530,20	79,030
15 1C.04.400.00 20.a	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di tavole di abete, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo:- per muri di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore	SOMMANO m²	657,20	25,83	16'975,48	9'105,64	53,640
16 1C.04.400.00 20.c	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di tavole di abete, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo:- per strutture in c.a.,muri scala ed ascensore di qualsiasi spessore, solette piene	SOMMANO m²	281,00	48,72	13'690,32	5'977,19	43,660
17 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 inistero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con istemi 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	51'148,07	2,12	108'433,91	29'049,44	26,790
18 1C.04.450.00 20	Rete di acciaio elettrosaldata, 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 compreso sormonti, tagli, sfridi, legature:	SOMMANO kg	1'225,64	2,09	2'561,59	535,63	20,910
19 1C.05.300.00 10.h	Solaio in cemento armato piano o inclinato, realizzato con lamiera grecata di acciaio zincato collaborante con il getto, fissata alla preesistente struttura mediante viti e/o saldatura. Compreso il calcestruzzo con C20/25 gettato e vibrato per il riempimento delle greche e per la soletta, l'armatura di sostegno provvisoria fino a 4,50 m dal piano di appoggio, eventuali cassetture a completamento, la saldatura per punti, la rivettatura, le opere necessarie per l'adeguato collegamento alle strutture portanti.Escluso il ferro tondo d'armatura e la rete elettrosaldata:altezza totale soletta 12 cm, lamiera s = 12/10 mm, h = 55 mm	SOMMANO mq	987,50	84,84	83'779,50	22'729,38	27,130
20 1C.05.350.00 10	Variazione del prezzo dei solai per ogni cm in più o in meno di soletta collaborante in calcestruzzo C20/25	SOMMANO mq	2'962,50	1,94	5'747,25	918,41	15,980
21 1C.12.010.00	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interraste, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI						
	A R I P O R T A R E			865'090,83	224'329,79		

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			865'090,83	224'329,79	
50.d	EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°.Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s):- De 200 - s = 5,9 spessore (s): SOMMANO m	110,00	25,03	2'753,30	593,34	21,550
22 1C.12.010.00 50.f	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°.Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s):- De 315 - s = 9,2 SOMMANO m	60,00	52,76	3'165,60	424,82	13,420
23 1C.12.150.00 30.e	Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in PVC, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Escluso scavo,piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di):- De 125 - Di 115 SOMMANO m	1'275,00	7,62	9'715,50	4'551,72	46,850
24 1C.12.150.00 40.c	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 63 - Di 52 SOMMANO m	565,00	4,71	2'661,15	1'503,55	56,500
25 1C.12.620.01 30.b	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 45x45, completo di chiusino o solettina in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche:pozzetto con fondo più un anello da cm 50 di prolunga e chiusino,altezza cm 105 circa SOMMANO cadauno	13,00	98,77	1'284,01	395,09	30,770
26 1C.12.620.01 40.a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 60x60, completo di chiusino o solettina in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche:- pozzetto con fondo e chiusino, altezza cm 70 circa SOMMANO cadauno	16,00	118,99	1'903,84	458,07	24,060
27 1C.22.080.00 30.b	Manufatti diversi eseguiti su ordinazione specifica, con l'impiego di profilati, sagomati di qualsiasi tipo, lamiere pressopiegate, da impiegarsi anche come parti decorative; in opera, compresi gli accessori, l'assistenza muraria e i piani di lavoro interni: - in lega di alluminio preverniciato SOMMANO kg	1'103,63	18,63	20'560,62	8'392,85	40,820
28 1C.22.700.00 40.a	Grandi riparazioni di opere in ferro, compresa raddrizzatura di bordi, battute, montanti, traversi, regolazione della chiusura,aggiustaggio delle battute, revisione e fissaggio della ferramenta e di parti applicate con sostituzione delle parti difettose, lubrificazione delle cerniere, con totale smontaggio e rimontaggio:- porte, serramenti e cancelli in ferro di qualsiasi tipo e dimensione SOMMANO mq	68,20	75,04	5'117,73	3'616,70	70,670
29 1C.22.700.00 40.c	Grandi riparazioni di opere in ferro, compresa raddrizzatura di bordi, battute, montanti, traversi, regolazione della chiusura,aggiustaggio delle battute, revisione e fissaggio della ferramenta e di parti applicate con sostituzione delle parti difettose, lubrificazione delle cerniere, con totale smontaggio e rimontaggio:- cancellate, parapetti balconi, parapetti scale, inferriate SOMMANO mq	105,00	44,12	4'632,60	3'022,77	65,250
30 1C.24.340.00 10.a	Verniciatura di finitura di superfici in ferro già preparate, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie, con due mani di:- smalto a base di resine sintetiche, lucido, multiuso (p.s. 0,95-1,10 kg/l secondo i colori - resa 0,075-0,09 l/m² per una mano) SOMMANO mq	1'571,70	10,20	16'031,34	10'340,21	64,500
31 1C.24.350.00 50.b	Verniciatura ad una mano con smalto sintetico o con resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi,paraspigoli, profilati e simili, già trattati con antiruggine o verniciati.Compresa eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con iametro o sviluppo equivalente:- da 3,1 a 5 cm di diametro SOMMANO mt	5'040,00	1,94	9'777,60	6'954,81	71,130
	A R I P O R T A R E			942'694,12	264'583,72	

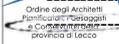
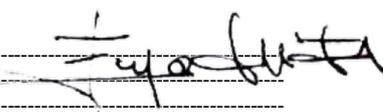
Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O				942'694,12	264'583,72	
32 1C.24.350.00 50.c	Verniciatura ad una mano con smalto sintetico o con resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi,paraspigoli, profilati e simili, già trattati con antiruggine o verniciati.Compresa eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con iametro o sviluppo equivalente:- da 5,1 a 10 cm di diametro	SOMMANO mt 1'005,00	2,92	2'934,60	2'036,61	69,400
33 1C.24.350.00 50.d	Verniciatura ad una mano con smalto sintetico o con resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi,paraspigoli, profilati e simili, già trattati con antiruggine o verniciati.Compresa eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente:- da 10,1 a 15 cm di diametro	SOMMANO mt 643,50	3,52	2'265,12	1'527,15	67,420
34 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 ql 22'094,00	1,95	43'083,30	0,00	
35 1F.01.010.00 40 (22)	Muratura realizzata con pietra e malta cementizia dosata a 350 kg costituiti con elementi di pietra di volume non inferiore a 0,1 mc con materiale proveniente da cava, lavorato e posto in opera	SOMMANO mc 100,07	460,31	46'063,22	22'285,39	48,380
36 1F.03.020.00 30.b(22)	Fornitura e stendimento di rivestimento di scarpata in roccia o in terra mediante rete metallica, realizzata con differenti caratteristiche costruttive e comunque tensionabili (in filo di acciaio a singola torsione, geocomposito in filo e fune d'acciaio, ecc.)posizionata in parete di qualsiasi altezza con l'ausilio di rocciatori,attrezzatura idonea e mezzi meccanici. Il cerchio inscritto della maglia costitutiva della rete non dovrà essere maggiore di 80 mm con una tolleranza massima di + 10 mm. L'allungamento deve essere non superiore al 10%.La rete, provvista di certificazione CE,sarà caratterizzata da una resistenza a punzonamento e deformazione massima dichiarata e documentata, testata in accordo a UNI 11437. La galvanizzazione dovrà essere in lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), conforme alla EN 10244-2, con grammatura non inferiore alla classe A della EN 10244. Gli oneri per la realizzazione e l'installazione degli ancoraggi sono da conteggiarsi a parte:-rete con resistenza a trazione longitudinale $100 \leq kN/m \leq 150$	SOMMANO mq 351,00	47,94	16'826,94	3'723,80	22,130
37 1F.03.020.00 40.a	Formazione del reticolo di contenimento di parete rocciosa, da eseguirsi a ridosso della rete metallica, ed a qualsiasi altezza dal piano viabile con golfari, morsetteria, viti e quant'altro occorra per l'esecuzione del lavoro a perfetta regola d'arte (UNI-EN 12385-4):-fune di acciaio zincato min = 12 mm anima tessile	SOMMANO ml 450,00	10,80	4'860,00	1'669,90	34,360
38 1F.03.020.00 70.a	Ancoraggi per reti in aderenza o barriere paramassi:-con barre di acciaio classe B450C ad aderenza migliorata del diametro minimo di mm 24 e della lunghezza massima di ml 6,eseguiti da personale specializzato a qualunque altezza rispetto al piano strada.Nel prezzo sono altresì compresi:- l'onere della perforazione con l'attrezzatura più idonea in rapporto alle caratteristiche della massa rocciosa;- la realizzazione di eventuali piattaforme o ponteggi sospesi di servizio;- piastre e dadi di bloccaggio;- l'onere della fornitura ed iniezione della boiaccia di cemento nella quantità necessaria al sicuro bloccaggio delle barre stesse.	SOMMANO ml 100,00	56,73	5'673,00	900,87	15,880
39 1F.ED.04.00. 01.00.00	Parete verticale in roccia ripulita e messa in sicurezza Disgaggio manuale. Compreso asportazione di pietrame e materiale terroso instabile, smaltimento del materiale di risulta entro l'area di cantiere. (voce LOM2301_1F.ED.04.00.01.00.0005._ Prezziario regionale	SOMMANO mq 540,00	24,37	13'159,80	8'064,33	61,280
40 1U.01.250.01 00.a	Allacciamento dei pozzetti stradali, comprendente tutte le opere necessarie, quali taglio e disfacimento della sovrastruttura stradale,scavo armato e trasporto alle discariche autorizzate, fornitura e posa calcestruzzo per platea e rinfiacco tubazione, fornitura e posa tubi e relativi pezzi speciali, rinterro scavi con misto cementato o misto granulare stabilizzato, formazione manto in binder, fino allo spessore di 60 mm; compreso comunque qualsiasi intervento necessario, anche se non descritto, per dare l'opera finita in ogni sua parte.Esclusi solo gli eventuali oneri di smaltimento dei rifiuti.Con l'impiego di tubi in:- PVC	SOMMANO m 37,00	411,55	15'227,35	6'710,69	44,070
A R I P O R T A R E				1'092'787,45	311'502,46	

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				1'092'787,45	311'502,46	
41 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 mc	101,70	12,58	1'279,39	617,68	48,280
42 1U.04.010.00 40	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore. SOMMANO ml	1'695,00	1,42	2'406,90	1'576,28	65,490
43 1U.04.110.01 50	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. Compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento. SOMMANO mc	79,00	26,39	2'084,81	543,30	26,060
44 1U.04.120.00 30.a	Strato di base a elevate prestazioni in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), resistenza alla frammentazione $LA \leq 25$, 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/m ² , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a ezzo 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: - 8 cm SOMMANO mq	2'061,00	15,49	31'924,90	721,50	2,260
45 1U.04.120.03 40	Strato di usura a elevate prestazioni a tessitura ottimizzata in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione $LA \leq 20$ e resistenza alla levigazione $PSV \geq 44$, compreso fino ad un massimo di 10% 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 5,6% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e compound di polimeri e fibre in pellets immessi direttamente nel mescolatore durante la fase produttiva in percentuale pari a 0,2-0,6% sul peso degli aggregati; con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale $BPN \geq 60$. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m ² , 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 medio compattato - 30 mm SOMMANO mq	2'130,00	9,65	20'554,50	725,57	3,530
46 1U.04.120.06 30	Formazione pavimentazione in asfalto colato carrabile di colore rosso, conforme alla normativa UNI EN 13108-6:2016, per attraversamenti pedonali, indicato per sicurezza stradale, scivolosità e della visibilità degli attraversamenti pedonali, in granigliato nelle dovute proporzioni con bitumi penetrazione 35/50, dosaggio minimo 9,50% su miscela, filler ed inerti di adeguata granulometria con aggiunta di ossido di ferro, compreso fino ad un massimo di 10% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), posto in un solo strato di cm. 2 comprese le difese delle aree di lavoro e la segnaletica stradale, la pulizia del fondo lo spargimento un mix di graniglia rossa ed autoriflettente sulla superficie finita ed altro onere relativo. Spazzolatura di tutta la superficie con idonea motospazzatrice per eliminare la graniglia in eccedenza e trattamento superficiale protettivo della pavimentazione con resina speciale applicata con apposito nebulizzatore in ragione di 250g/mq. SOMMANO mq	1'295,50	26,64	34'512,12	3'913,68	11,340
47 1U.04.140.00 10.e	Fornitura e posa in opera di cordonatura rettilinea con cordoni in granito di Montorfano o Sanfedelino con sezione, caratteristiche e lavorazione delle parti in vista come indicato nelle Norme Tecniche. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: - tipi E (sez. 15-19x25-27 cm), retti, a vista - calcestruzzo =0,03 m ³ /ml; SOMMANO ml	233,00	67,84	15'806,72	1'667,60	10,550
A R I P O R T A R E				1'201'356,79	321'268,07	

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				1'201'356,79	321'268,07		
48 1U.04.150.00 40.d	Fornitura e posa in opera di barriera metallica di sicurezza, retta o curva, da posizionare su banchina. 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 H2, profondità banchina normale all'asse stradale non superiore a 65 cm, Lc ≥ 288 kj	SOMMANO ml	460,00	169,37	77'910,20	4'082,49	5,240
49 1U.04.170.00 40.e	Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati in ghisa lamellare perlitica, da parcheggio e bordo strada, classe C 250, 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 57 kg	SOMMANO cadauno	13,00	162,26	2'109,38	334,34	15,850
50 1U.04.180.00 40.b	Fornitura e posa in opera di griglie quadrate piane in ghisa sferoidale, da parcheggio, classe C250, 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. Nei tipi:- luce 550 x 550 mm, altezza 38 mm, peso 48 kg	SOMMANO cadauno	16,00	235,54	3'768,64	283,77	7,530
51 1U.04.450.00 10.b	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:- oltre a 0,25 m²	SOMMANO cadauno	40,00	106,16	4'246,40	3'277,37	77,180
52 1U.06.530.00 30.b	Estirpazione di cespugli eseguita manualmente o con mezzo meccanico, compreso lo scavo per l'eliminazione dell'apparato radicale, il taglio, il carico, il trasporto alle discariche del materiale di risulta e il ripristino, escluso l'onere di smaltimento. Per altezza dei cespugli: oltre 1,5 m	SOMMANO mq	890,00	6,74	5'998,60	4'061,65	67,710
53 1U.06.570.02 00.a	Trapianto di alberature, in luoghi privi di impedimento, nella stessa area verde. Preparazione delle piante al trapianto con potatura di rinnovo, al fine di diminuire la chioma ed equilibrare la parte aerea e l'apparato radicale. La rimozione di branche e di rami deve avvenire operando la resezione a livello del fusto principale o di rami di ordine superiore, in modo da stimolare il risveglio di gemme laterali e lo sviluppo della pianta in senso centrifugo. Non devono essere lasciati monconi o creati monconi ad angolo acuto aperto verso il centro della pianta. I tagli superiori a diam. 5 cm, devono essere disinfettati con prodotto fungicida. Il materiale di risulta delle potature deve essere triturato, caricato, trasportato, scaricato in discarica, si intende compresa pulizia del cantiere. ormazione della zolla con trattore munita di zollatrice, movimentazione in cantiere con mezzi adeguati, presenza di personale a terra per l'assistenza al trapianto. Protezione del tronco con fasciatura in teli di juta, legatura con fasce per il sollevamento, riduzione e rotezione dell'apparato radicale. La messa a dimora sarà all'interno dell'area verde, con formazione di buca adeguata alle dimensioni della zolla, piantumazione. Sono compresi nel prezzo; il rinterro, la fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti in ragione di lt 50, la hiaia per il drenaggio mc 0,3, il tubo drenante diam. 125 mm con tappo di chiusura e gomito, mc 1 di terra di coltivo, la formazione del tornello, la bagnatura con 150/200 lt di acqua. Formazione di incastellatura a sostegno della pianta su disegno della D.L., oneri di discarica. Si intendono comprese e compensate tutte quelle lavorazioni anche non specificate, ma necessarie a rendere l'opera finita a regola d'arte. Per altezze: o a 10 m	SOMMANO cadauno	5,00	385,91	1'929,55	922,71	47,820
54 1U.06.580.00 10.a	Taglio di potatura di diradamento su piante situate in luoghi privi di impedimenti; la potatura di diradamento mira a mantenere l'ingombro volumetrico della chioma esistente non deve venir ridotta - nè in altezza nè in larghezza - la chioma della pianta, ma soltanto il suo alleggerimento mediante attenta selezione e rimozione delle branche e dei rami in sovrannumero e di quelli essiccati. L'intensità del diradamento non può superare il 30% della densità iniziale onde non intaccare le capacità di ripresa della vegetazione nè provocare improvvisi squilibri all'interno della chioma. La rimozione di						
A R I P O R T A R E				1'297'319,56	334'230,40		

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			1'297'319,56	334'230,40	
55 1U.06.580.00 10.b	<p>branche e rami deve avvenire con la tecnica del taglio di rinnovo. In nessun caso devono venir lasciati monconi, nè creati 'gomiti' ad angolo acuto aperto verso il centro della pianta. La D.L. può in caso di necessità ordinare l'accorciamento di rami isolati cresciuti in modo irregolare e difforme dalla conformazione tipica della specie, senza comunque alterare la sagoma della chioma dell'albero. Inoltre bisogna disinfettare con prodotto fungicida i tagli superiori a Ø 5 cm. Il prezzo è comprensivo di raccolta, cippatura, eliminazione del secco, pulizia del cantiere, carico, scarico e trasporto alle discariche del materiale legnoso di risulta della otatura, escluso l'onere di smaltimento. Taglio di potatura di diradamento:- per piante fino a 10 m</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	10,00	153,93	1'539,30	768,73	49,940
56 1U.06.590.00 10.a	<p>Taglio di potatura di diradamento su piante situate in luoghi privi di impedimenti; la potatura di diradamento mira a mantenere l'ingombro volumetrico della chioma esistente non deve venir ridotta - nè in altezza nè in larghezza - la chioma della pianta, ma soltanto il suo alleggerimento mediante attenta selezione e rimozione delle branche e dei rami in sovrannumero e di quelli essiccati. L'intensità del diradamento non può superare il 30% della densità iniziale onde non intaccare le capacità di ripresa della vegetazione nè provocare improvvisi squilibri all'interno della chioma. La rimozione di branche e rami deve avvenire con la tecnica del taglio di rinnovo. In nessun caso devono venir lasciati monconi, nè creati 'gomiti' ad angolo acuto aperto verso il centro della pianta. La D.L. può in caso di necessità ordinare l'accorciamento di rami isolati cresciuti in modo irregolare e difforme dalla conformazione tipica della specie, senza comunque alterare la sagoma della chioma dell'albero. Inoltre bisogna disinfettare con prodotto fungicida i tagli superiori a Ø 5 cm. Il prezzo è comprensivo di raccolta, cippatura, eliminazione del secco, pulizia del cantiere, carico, scarico e trasporto alle discariche del materiale legnoso di risulta della otatura, escluso l'onere di smaltimento. Taglio di potatura di diradamento:- per piante da 11 ÷ 20 m</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	8,00	221,25	1'770,00	823,05	46,500
57 1U.06.590.00 10.b	<p>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:- sino 6 m</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	8,00	66,81	534,48	294,07	55,020
58 1U.06.590.00 10.c	<p>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</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	8,00	133,66	1'069,28	588,32	55,020
59 Analisi prezzi 01	<p>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 10 ÷ 20 m</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	8,00	200,48	1'603,84	882,43	55,020
60 analisi prezzi 02	<p>Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi, impalcati e simili, della serie IPE, HE, ed UNP in opera imbullonata o saldata. Acciaio del tipo S235, S275 e S355. Compresi i profilati di qualsiasi tipo, sezione e dimensione, piastre, squadre, tiranti, bulloni, fori, fissaggi; mano di antiruggine; trasporti e sollevamenti; opere di sostegno e protezione ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a regola d'arte, esclusi oneri per demolizioni e ripristini di opere murarie. Per strutture formate da:- profilati laminati a caldo S275JR - UNI EN 10025, altezza da 80 a 220mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	46'590,25	3,47	161'668,17	31'681,37	19,597
61 Analisi prezzi 03	<p>Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili; con profilati normali tondi, quadri, piatti, angolari a disegno semplice. Compresa 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 ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a regola d'arte</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	20'925,00	6,01	125'759,25	24'900,75	19,800
62 E.P..001	<p>Scavo di sbancamento in roccia di qualsiasi natura e consistenza eseguito con mezzi meccanici. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le opere provvisorie di segnalazione e protezione.- con carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata, di materiale non reimpiegabile, inclusi eventuali oneri di smaltimento,</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>	1'011,14	72,00	72'802,08	17'492,72	24,028
	A R I P O R T A R E			1'664'065,96	411'661,84	

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			1'664'065,96	411'661,84	
63 E.P.002	ogni altro onere necessario peer dare l' opera finita a regola d'arte SOMMANO mq	760,00	10,00	7'600,00	4'940,00	65,000
64 E.P.003	Intervento per spostamento di contatori GAS con demolizione e ricostruzione dei contenitori, contatti con ditte erogatrici e formazione degli allacci provvisori, assistenza agli allaci definitivi compreso ogni onere per dare l' opera finita a regola d' arte SOMMANO cadauno	9,00	1'400,00	12'600,00	7'938,00	63,000
65 E.P.004	Intervento per spostamento di contatori Energia elettrica con demolizione e ricostruzione dei contenitori, contatti con ditte erogatrici e formazione degli allacci provvisori, assistenza agli allacci definitivi compreso ogni onere per dare l' opera finita a regola d' arte SOMMANO cadauno	9,00	900,00	8'100,00	5'103,00	63,000
66 EP.005	Intervento per spostamento di sfiati del GAS compreso di contatti con ditte erogatrici, formazione degli allacci provvisori, assistenza agli allaci definitivi compreso ogni onere per dare l' opera finita a regola d' arte SOMMANO cadauno	14,00	1'300,00	18'200,00	11'284,00	62,000
67 EP.006	Intervento di spostamento di palo linea elettrica in acciaio,incluso la formazione di nuovo plinto di basamento compreso contatti con le ditte fornitrici del servizio, nuovo allaccio ad opere eseguita ed ogni altro onere necessario per dare l' opera finita a perrfetta regola d' arte. SOMMANO cadauno	5,00	3'000,00	15'000,00	9'750,00	65,000
68 MA.00.005.0 005	Formazione di cunetta stradale in calcestruzzo Rck 350 dim interna 30 cm spess medio 15 cm, destinata alla raccolta delle acque meteoriche,e al loro deflusso negli elemeni di scarico,debitamente finita e frattazzo;Particolare attenzione dovrà essere posta per evitare che si formino pozze d'acqua, curando attentamente le pendenze ed il convogliamento delle acque ,compreso ogni onere per dare l' opera finita a regola d' arte SOMMANO m	145,00	50,00	7'250,00	3'987,50	55,000
69 MA.00.005.0 015	Operaio specializzato edile 3° livello SOMMANO ora	160,00	39,15	6'264,00	6'264,00	100,000
70 NC.10.350.0 030.a	Operaio comune edile 1° livello SOMMANO ora	160,00	32,81	5'249,60	5'249,60	100,000
71 NC.10.350.0 030.b	Nolo ponteggio tubolare in piano, realizzato con incastellature,travature, elementi di ripartizione. Compresi: i trasporti, il montaggio e lo smontaggio; i parapetti, le tavole fermapiede, tutti gi accorgimenti idonei a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge. Misurazione in pianta:- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio SOMMANO mq	3'282,40	15,60	51'205,44	32'407,92	63,290
72 NC.10.350.0 040.a	Nolo ponteggio tubolare in piano, realizzato con incastellature,travature, elementi di ripartizione. Compresi: i trasporti, il montaggio e lo smontaggio; i parapetti, le tavole fermapiede, tutti gi accorgimenti idonei a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge. Misurazione in pianta:- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione SOMMANO mq	31'144,00	0,69	21'489,36	623,19	2,900
73 NC.10.350.0 040.b	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio:- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio SOMMANO mq	441,60	5,72	2'525,96	1'682,53	66,610
	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio:- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione SOMMANO mq	4'152,00	0,59	2'449,68	83,04	3,390
	Parziale LAVORI A MISURA euro			1'822'000,00	500'974,62	27,496
	----- ----- ----- ----- -----					
	A R I P O R T A R E			1'822'000,00	500'974,62	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			1'822'000,00	500'974,62	
74 SIC.SPCL	<p style="text-align: center;"><u>COSTI SICUREZZA (SPECIALI)</u></p> <p>La presente VOCE scaturisce dalla stima analitica dei soli costi della sicurezza degli apprestamenti, espressamente previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) per lo specifico cantiere, denominati "Costi Speciali". Tali "Costi Speciali" della SICUREZZA NON sono compresi nei prezzi unitari delle lavorazioni e NON sono soggetti a Ribasso d'Asta.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO %</p> <p style="text-align: center;">Parziale COSTI SICUREZZA (SPECIALI) euro</p> <p style="text-align: right;">T O T A L E euro</p> <p>Data, 16/10/2023</p> <p style="text-align: center;">Il Tecnico</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;"> <small>architetto Dell'Era Eugenio n° 723</small>  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>	100,00	68'000,00	68'000,00	27'404,00	40,300
				68'000,00	27'404,00	40,300
				1'890'000,00	528'378,62	27,957
	A R I P O R T A R E					