



Finanziato dall'Unione europea

NextGenerationEU

AREA SERVIZI AL TERRITORIO - SERVIZIO INFRASTRUTTURE -

MANUTENZIONE STRAORDINARIA E RISTRUTTURAZIONE STRADE COMUNALI E FUNZIONALITA' DEI MARCIAPIEDI 2021 II LOTTO CON INTERVENTI FINALIZZATI ALLA DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DI VARI PONTI SUL TERRITORIO COMUNALE CUP B47H19003670004

Intervento finanziato con contributo art. 1 c. 139 L. 30/12/2018, n. 145 "Messa in Sicurezza degli Edifici e del Territorio" confluito nel PNRR e Finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU M2. C4. I2.2

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

8 - QUADRO INCIDENZA DELLA MANODOPERA



PROGETTAZIONE
Ing. Raffaella Lombardi

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001

Via N. Copernico n° 99 - 47122 Forlì (FC)

Tel. 0543/795.295 Fax. 0543/798.310 - Email: info@lspstudio.it - www.lspstudio.it

**RESPONSABILE UNICO DEL
PROCEDIMENTO**

**DIRIGENTE AREA SERVIZI
AL TERRITORIO**

Ing. Arch. Fabio Minghini

SUPERVISIONE TECNICA

Arch. Lucia Luminasi

Ing. Lara Raffellini

DATA PROGETTO: Maggio 2022



Comune di Lugo Piazza dei Martiri, 1 - 48022 Lugo (Ra) te. 0545 38500

Area Servizi al Territorio

e-mail: lavoripubblici@comune.lugo.ra.it - pec: pg.comune.lugo.ra.it@cert.legalmail.it

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A MISURA					
1 A01.010.005. a	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di m ... tanza tra cantiere e scarica: per trasporti fino a 10 km Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e scarica: per trasporti fino a 10 km SOMMANO m3/km	2'824,28	0,74	2'089,97	522,50	25,000
2 A01.010.005. b	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di m ... cantiere e scarica: per ogni km in più oltre i primi 10 Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e scarica: per ogni km in più oltre i primi 10 SOMMANO m3/km	5'648,56	0,59	3'332,66	833,16	25,000
3 A03.007.005. e	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di con ... e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 350 kg/mc Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 350 kg/mc SOMMANO mc	2,78	133,97	372,44	70,76	19,000
4 A03.007.055	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfe ... classe di esposizione XD3-XS2-XS3, C 35/45 (Rck 45 N/mm²) Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XD3-XS2-XS3, C 35/45 (Rck 45 N/mm²) SOMMANO mc	5,15	186,61	961,04	153,77	16,000
5 A03.010.005. b	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati ce ... e a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione Casseforme 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 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione SOMMANO mq	13,60	33,84	460,22	340,57	74,000
6 A03.013.005. d	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio ... l Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 12 mm Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 12 mm SOMMANO kg	127,73	2,07	264,40	87,78	33,200
7 A03.013.005. e	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio ... siglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 14 ÷ 30 mm Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle					
	A R I P O R T A R E			7'480,73	2'008,54	

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			7'480,73	2'008,54	
8 C.01.022.015 .a	<p>Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 14 ÷ 30 mm</p> <p>SOMMANO kg</p> <p>Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da ... zzo di rulli di idoneo peso. Spessore compresso fino a 5cm</p> <p>Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso.</p> <p>Spessore compresso fino a 5cm</p>	748,92	2,07	1'550,26	514,69	33,200
9 C.01.022.015 .b	<p>Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da ... ccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso.</p> <p>Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso.</p> <p>per ogni cm in più di spessore</p> <p>SOMMANO m2</p>	12,10	11,00	133,10	0,00	
10 C01.004.005. a	<p>Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, c ... iolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)</p> <p>Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)</p> <p>SOMMANO mc</p>	24,20	2,05	49,61	0,00	
11 C01.019.025. a	<p>Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in oper ... inito a regola d'arte: misurato in opera dopo costipamento</p> <p>Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: misurato in opera dopo costipamento</p> <p>SOMMANO mc</p>	18,32	6,80	124,58	47,34	38,000
12 C01.022.005. b	<p>Mano di attacco per garantire l'ancoraggio fra strati di ... bituminosa: con emulsione bituminosa acida 55% (C 55 B 3)</p> <p>Mano di attacco per garantire l'ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso, compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante: in ragione di 0,6 ÷ 0,8 kg/mq di emulsione bituminosa: con emulsione bituminosa acida 55% (C 55 B 3)</p> <p>SOMMANO m2</p>	11,00	46,30	509,30	35,65	7,000
13 C01.022.020. a	<p>Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da ... enza superficiale BPN ≥ 62: spessore compresso fino a 3 cm</p> <p>Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ≥ 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/</p>	22'978,00	1,36	31'250,08	11'875,03	38,000
	A R I P O R T A R E			41'097,66	14'481,25	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			41'097,66	14'481,25	
14 C01.022.020. b	100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62 : spessore compresso fino a 3 cm SOMMANO m2	22'978,00	7,50	172'335,00	15'510,16	9,000
	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da ... enza superficiale BPN ≥ 62: per ogni cm in più di spessore Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ≥ 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62 : per ogni cm in più di spessore SOMMANO m2	25'478,83	2,40	61'149,19	3'668,96	6,000
15 C01.052.005. a	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo im ... iamento e la fornitura del materiale: per strisce da 12 cm Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per strisce da 12 cm SOMMANO m	9'930,00	0,73	7'248,90	434,93	6,000
16 C01.058.010	Demolizione di massicciata stradale per grandi superfici ... sporto del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza Demolizione di massicciata stradale per grandi superfici eseguita con mezzi meccanici mediante scarificazione/fresatura per uno spessore di 20 cm massimo, compreso il carico e il trasporto del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza SOMMANO mq	11,55	3,08	35,57	16,72	47,000
17 C01.058.015. a	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore SOMMANO m2	19'635,21	0,60	11'781,13	4'476,83	38,000
18 C01.058.015. b	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo superiori ai 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: sovrapprezzo per spessori superiori ai 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più SOMMANO m2	6'545,07	0,48	3'141,63	1'225,24	39,000
19 C04.040.005. b	Ripresa in breccia della muratura, di opere di difesa del ... ito a regola d'arte: muratura di mattoni pieni o semipieni Ripresa in breccia della muratura, di opere di difesa del suolo, inclusi il cuciscuci delle lesioni mediante allargamento delle fessure, rimozione delle parti sconnesse, pulizia, lavaggio, ripristino della continuità muraria con elementi di recupero o simili all'esistente con malta cementizia con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a, compresi puntellature, stuccatura, ammorsamenti, spigoli, riseghe e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: muratura di mattoni pieni o semipieni SOMMANO m3	48,65	564,51	27'463,41	13'457,07	49,000
20 C04.094.035. b	Diradamento di vegetazione spontanea, cespugliosa ed arbo ... ta, secondo le disposizioni della D. L.: in zone disagiate Diradamento di vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea, con diametro alla base inferiore a 20 cm, da effettuarsi a mano e con mezzi meccanici idonei, senza rimozione delle ceppaie, lungo ciglioni e basse sponde, con taglio e prelievo delle piante ammalate e di quelle ostacolanti il deflusso, compreso il trasporto a rifiuto fuori alveo del materiale di risulta, intervento da effettuarsi mediamente sul 50% della vegetazione adulta, secondo le disposizioni della D. SOMMANO m3					
	A R I P O R T A R E			324'252,49	53'271,16	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			324'252,49	53'271,16	
21 E.08.005.17. 03.02	<p>L.: in zone disagiate</p> <p>SOMMANO m2</p> <p>Conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero CER 17.03.02 Conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiali provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione dei rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. Codici CER Classe 17: Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione. Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17.03.02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce "17.03.01"</p>	160,00	1,01	161,60	84,03	52,000
22 E.08.005.17. 05.04	<p>SOMMANO t</p> <p>Conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di r ... ra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce "17 05 03". Conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiali provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione dei rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. Codici CER Classe 17: Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione. Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17.05.04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce "17 05 03".</p>	594,26	12,43	7'386,66	0,00	
23 NP.01	<p>SOMMANO t</p> <p>Messa in quota chiusino esistente Messa in quota chiusino esistente in sede stradale e/o marciapiedi, di qualsiasi dimensione o misura, fino alla quota di posa della nuova pavimentazione mediante la sopraelevazione delle pareti con eventuali mattoni legati con malta cementizia o anelli in cls aventi la stessa dimensione del pozzetto sottostante, secondo le indicazioni impartite dalla D.L. Nel prezzo è compresa la rimozione, l'accantonamento ed il successivo rimontaggio a sopraelevazione avvenuta, del telaio con anello e del chiusino esistente quando e solo nel caso che esso sia idoneo al riutilizzo, nonché il ripristino di collegamenti alle bocche lupaie, la movimentazione ed il trasporto in discariche autorizzate del materiale di risulta, gli oneri di smaltimento, la fornitura di tutti i materiali occorrenti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	36,68	7,25	265,93	0,00	
24 NP.02	<p>SOMMANO corpo</p> <p>Fornitura e posa in opera di barriera stradale H2 boredo ponte Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza prodotta con materiali di pregio, CERTIFICATA CE in classe H2 destinazione BORDO PONTE conforme alla norma EN 1317-5, Livello di contenimento Lc=288 KJ, Indice ASI minore di 1,0 e Larghezza Utile minore o uguale alla classe W4, composta da elementi in legno lamellare di conifera e da elementi in acciaio del tipo a resistenza migliorata contro la corrosione atmosferica. La barriera è costituita da: - Fasce di protezione costituite da elementi in legno lamellare ed in acciaio, opportunamente accoppiati e resi solidali; - Montanti in acciaio con interasse 2,25m, ricoperti su 3 lati da elementi in legno lamellare appositamente lavorati fino a rivestire interamente il montante sui lati ed in sommità. - Montanti rivestiti sulla testa per limitare ogni infiltrazione di acqua nel legno, favorendo il deflusso delle acque meteoriche; - Bulloneria ad alta resistenza con appropriato rivestimento protettivo come da norma UNI 3740:1988; - Nr.2 Elementi terminali costituiti dagli stessi materiali delle fasce, opportunamente lavorati per consentire l'idonea chiusura del tratto di barriera dal punto di vista estetico. - Gli elementi terminali sono di tipo "misto" costituiti dall'elemento inferiore curvo e da un elemento superiore rettilineo. Gli elementi in legno lamellare sono certificati CE per usi strutturali con classe di resistenza pari a GL24H secondo UNI EN 14080 e gli elementi in acciaio sono a resistenza migliorata alla corrosione atmosferica, certificati CE per usi strutturali S355J0WP secondo UNI EN 10025-5.</p>	50,00	135,72	6'786,00	5'048,79	74,400
	A R I P O R T A R E			338'852,68	58'403,98	

[illegible]