



# PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42100 Reggio Emilia Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676  
E-mail: info@provincia.re.it - Web: <http://www.provincia.re.it>

SERVIZIO INFRASTRUTTURE, MOBILITA'  
SOSTENIBILE E PATRIMONIO

## PROGETTO ESECUTIVO

MESSA IN SICUREZZA DELLA SCARPATA DI  
MONTE SULLA SP 9 dal km 20+030 al km 20+110  
IN COMUNE DI VILLA MINOZZO  
CUP: C27H20001540001

### COMPUTO METRICO ESTIMATIVO, INCIDENZA DELLA MANODOPERA E QUADRO ECONOMICO

Il Dirigente del Servizio Infrastrutture,  
Mobilità Sostenibile e Patrimonio

Dott. Ing. VALERIO BUSSEI

Il Progettista:

Geom. FABRIZIO FILIPPI

Il Collaboratore:

Geom. STEFANO BIGI

Il RUP:

Arch. RAFFAELLA PANCIROLI

REVISIONE				Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche		Data	Nome	Data	Nome
Elaborato n°	Data Progetto	N° P.E.G.	Nome File				
5							

N. PRG.	N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROWISTE	U.M.	DIMENSIONI			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	% MANODOPERA	IMP. TO MANODOPERA
				SIMILI	LUNG.	LARG.					
5	N.P. 1 rif. Regionale N04.019.020	NOLI : NOLI DI COMPRESSORI, MARTELLI DEMOLITORI E MOTOSEGHE Motosega compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio Taglio Piante su scarpata 1*8	ore	8			8	45,15 €	361,20 €	75%	270,90 €
10	N.P. 2 rif. Regionale N04.004.020.a	NOLI : NOLI PER MOVIMENTO TERRA Escavatore compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: peso da 13 a 17,9 t Rimozione gabbionata/muro a secco esistente 1*8	ore	8			8	82,61 €	660,88 €	44%	290,79 €
15	N.P. 3 rif. Regionale N04.001.005.h	NOLI : NOLI DI AUTOCARRI Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio autoarticolati o motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t Autocarri a servizio del punto precedente 2*8	ore	16			16	103,26 €	1.652,16 €	34%	561,73 €
20	N.P. 4 rif. Regionale N04.004.025.c	NOLI NOLI PER MOVIMENTO TERRA Escavatore di adeguato peso e capacità idraulica, munito di martello demolitore, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: peso del martello da 510 kg a 800 kg rimozione ciabatta esistente ammalorata 3*8	ore	24			24	107,92 €	2.590,08 €	36%	932,43 €
25	N.P. 3 rif. Regionale N04.001.005.h	NOLI : NOLI DI AUTOCARRI Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio autoarticolati o motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t Autocarri a servizio del punto precedente 1*16	ore	16			16	103,26 €	1.652,16 €	34%	561,73 €

30	A.01.001	<p>SCAVO DI SBANCAMENTO IN TERRE E ROCCE TENERE anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura appartenenti alla categoria C (terre e rocce tenere) così come definita nel C.S.A. - N.T., asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compresi i trovanti di roccia di media ed elevata resistenza, di volume inferiore a mc 1,00, anche in presenza d'acqua, eseguito per: - l'apertura della sede stradale e relativo cassonetto; - la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm; - l'apertura di gallerie in artificiale; - la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali; - l'impianto di opere d'arte; - la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra; escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammassamento di nuovi rilevati; compreso e compensato l'onere della riduzione del materiale scavato, nonché dei trovanti di volume inferiore ad 1 mc, alle dimensioni e nelle proporzioni fra le classi granulometriche tali da consentirne il reimpiego a rilevato secondo le specifiche del</p> <p>C.S.A.-N.T.; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta fino a 5 km dal perimetro del lotto, l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione, la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppate, il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento dell'acqua a mezzo di canali fognatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere e magistero, anche se non espressamente indicato, necessario alla realizzazione della lavorazione a perfetta regola d'arte</p>	mc	250				250	3,84 €	960,00 €	34,09%	327,26 €
35	B.04.001	<p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</p> <p>Per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso il disarmo, lo sfido, la chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce.</p> <p>Cassero per realizzazione ciabatta a sostegno della nuova gabbionata inclusa cunetta 2 * (46+2,5) * 0,5</p>	mq	2	48,5	0,5	48,5	23,29 €	1.129,57 €	64,26%	725,86 €	
40	B.03.031.b	<p>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. A prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizioni indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p> <p>CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (ROK ≥ 35 N/mm<sup>2</sup>) ciabatta + cunetta alla francese</p>	mc		50	2,5	62,5	172,13 €	10.758,13 €	6,06%	651,94 €	
45	B.05.030	<p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera</p>	kg	3.750,00			3.750,00	1,68 €	6.300,00 €	14,69%	925,47 €	

50	E.01.027.1.a	GABBIONI IN RETE METALLICA A DOPPIA TORSIONE CON MAGLIA ESAGONALE TIPO 8X10. In rete metallica a doppia torsione, marcati CE in accordo con il regolamento UE 305/2011, con maglia esagonale tipo 8x10 in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dalla Prima Sezione del Consiglio Superiore LL.PP., con parere n. 69 reso nell'adunanza del 2 Luglio 2013 e con le UNI-EN 10223-3, tessuto con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 e UNI-EN 10218, avente un diametro 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%) (EN 10244 - Classe A) e rivestimento in materiale polimerico. La resistenza a trazione nominale della rete deve essere non inferiore a 50 kN/m. Il rivestimento, le cuciture, gli elementi metallici, la rete delle pareti e del coperchio, il riempimento ed il materiale devono rispettare integralmente il C.S.A. Il pietrame sarà assediato, anche a macchina ma in modo da consentire un riempimento uniforme ed omogeneo del pietrame stesso, ed assicurare così un riempimento dei	110	2	1	1	1	220	112,73 €	24.800,60 €	19,93%	4.942,76 €
55	N.P. 2 rif. Regionale N04.004.020.a	NOLI : NOLI PER MOVIMENTO TERRA Escavatore compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: peso da 13 a 17,9 t Riempimento di inerti, precedentemente rimossi, effettuato sul retro della gabbionata 2*8 CON PIETRAME FORNITO DA CAVA - PER ELEMENTI DI ALTEZZA H = 1,00 m	16	16				16	82,61 €	1.321,76 €	44%	581,57 €
60	N.P. 3 rif. Regionale N04.001.005.h	NOLI : NOLI DI AUTOCARRI Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio autocarro o motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t Autocarri a servizio del punto precedente 2*16	32	32				32	103,26 €	3.304,32 €	34%	1.123,47 €
65	D.01.052	FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO Mediante scarifica con idonea macchina fresatrice e pulizia del cavo fresato con idonee spazziatrici - aspiratrici come meglio definito nel CSA. Il cavo dovrà risultare regolare e privo di qualsiasi "residui" mobili di ogni natura con particolare attenzione alle pareti laterali. Compreso ogni onere per: - carico su qualsiasi mezzo del materiale fresato che resta di proprietà dell'impresa; - trasporto e scarico del materiale riutilizzabile a deposito autorizzato allo stoccaggio o ad impianto e/o conferimento a discarica del materiale non utilizzabile, fino alla distanza indicata dal Capitolato Speciale di Appalto - Norme Generali. Sono compresi e compensati gli oneri per la caratterizzazione, la gestione del materiale fresato, le indennità di deposito e/o conferimento a discarica e l'onere della scarifica manuale per la presenza di eventuali chiusini. Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore	5	85	6			2550	0,53 €	1.351,50 €	30,33%	409,91 €
70	D.01.007.b	spessore manto stradale fresato cm 5 - STESA Posto in opera a mano o con macchina vibrofinitrice, cilindro con rulli, compresa la fornitura e spandimento di emulsione bituminosa di ancoraggio nella misura di 0,650 kg per mq compresa la pulizia del piano viabile con motosoffiatore, la mano d'opera per la regolazione del traffico e gli oneri di guardiania. È compresa la pulizia della superficie da risagomare, la mano d'attacco in percentuale > di 0,6 kg/mq, eventuali fresature ed ogni altro onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.		85	6			510	1,62 €	826,20 €	38,20%	315,61 €

75	D.01.011.c	STRATO BASEBINDER Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di basebinder, marcato CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pleitrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50%, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles < 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di fessato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento. E esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco  - CON BITUME MODIFICATO HARD Il bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4.0% e 5.3%, dovrà essere modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSi in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA	mc	35					35	211,70 €	7.409,50 €	7,28%	539,41 €
80	D.01.027.g	STRATO DI USURA TIPO A (4-6cm) Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura tipo A (4-6 cm), marcato CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pleitrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles < 20 (LA20) e e PSV 46. Potrà essere previsto impiego di fessato idoneo nella percentuale massima del 15% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento. E' esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco.  - CON BITUME MODIFICATO HARD Il bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 5.7% e 6.6%, dovrà essere modificato con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSi in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA.  PER METRO CUBO COMPATTATO	mc	60					60	269,81 €	16.188,60 €	8,32%	1.346,89 €
85	SICUREZZA	ONERI SICUREZZA - ( VEDI LA STIMA ALLEGATA AL PRESENTE C.M.E. )									5.239,99 €		

<b>TOTALE LAVORIA MISURA</b>	<b>86.506,64 €</b>
<b>TOTALE MANODOPERA</b>	<b>14.507,74 €</b>

16,77%

	LAVORI	RIEPILOGO	IMPORTI	INCID. %
<b>Lavori a misura euro</b>			<b>86.506,64 €</b>	100%
Lavori e Somministrazioni			81.266,65 €	93,94%
Oneri Sicurezza (non soggetti a ribasso)			5.239,99 €	6,06%
			<b>TOTALE EURO</b>	<b>86.506,64 €</b>
				<b>100%</b>

### Quadro Economico

<b>A) SOMME A BASE D'APPALTO</b>			
IMPORTO DEI LAVORI SOGGETTI A RIBASSO		€	81.266,65
RIBASSO 12,73%		€	10.345,24
ONERI DELLA SICUREZZA		€	5.239,99
<b>TOTALE LAVORI</b>		<b>€</b>	<b>76.161,40</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE</b>			
Art. 45 D. Lgs. n.36/2023 - Incentivo per Funzioni Tecniche	non imponibile IVA	€	1.218,58
Spes e tecniche Coordinamento Sicurezza	lordo Cassa e IVA	€	4.691,63
Spes e per indagini e analisi di laboratorio	netto IVA	€	1.500,00
Lavori in economia, imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti	lordo IVA	€	9.342,88
IVA su lavori	<b>22%</b>	€	16.755,51
IVA su altre voci	<b>22%</b>	€	330,00
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>		<b>€</b>	<b>33.838,60</b>
<b>TOTALE IMPORTO PROGETTO (A+B)</b>		<b>€</b>	<b>110.000,00</b>