

Art.175 DPR 207/2010

**PI15060 – LAVORI URGENTI DI CONSOLIDAMENTO
DEI DISSESTI DI VERSANTE PER IL RIPRISTINO
DELLA STRADA COMUNALE VIA MERLARA IN
COMUNE DI MONTIANO (FC)**

Importo complessivo € 150.000,00

CUP E47B15000510002 - CIG 6511979F0E

PROGETTO ESECUTIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Elaborato n.7

PROGETTISTI:

Geol. Andrea Benini



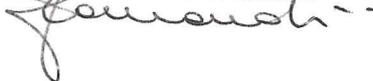
Ing. Sara Vannoni



Ing. Sanzio Sammarini



P.A. Francesca Comandini



COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE:

Geom. Nazzareno Bucciotti



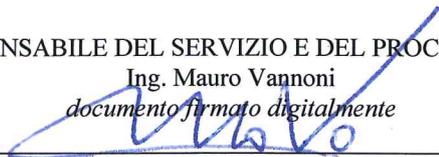
Rag. Francesco Paolo Aprea

Rag. Stefano Casadei

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO E DEL PROCEDIMENTO

Ing. Mauro Vannoni

documento firmato digitalmente



Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
LAVORI						
FRANA 2 - SCAVI E TAGLIO VEGETAZIONE						
1	46	Taglio di vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea con diametro fino a 20 cm a 1,3 m dal suolo Taglio di vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea (con diametro fino a 20 cm a 1,3 m dal suolo) da eseguirsi con mezzi meccanici e eventuali rifiniture a mano, lungo ciglioni e basse sponde, esteso anche alle piante nell'alveo per la parte emergente dalle acque di magra nonché la rimozione di rifiuti solidi urbani, compresi eventuali oneri per conservazione selettiva di esemplari arborei indicati dalla D.L. e trasporto, fuori alveo, del materiale di risulta. scarpata sotto-strada	m ²	55,600	0,52	28,91
2	33	Scavo di sbancamento anche in presenza di acqua Scavo di sbancamento anche in presenza di acqua, aperto lateralmente almeno da un fronte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per l'imposta di opere d'arte e manufatti in genere compresi eventuale asportazione e demolizione di trovanti, sistemazione del materiale di risulta nella zona del lavoro e reinterro in base alle disposizioni della D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte paratia di pali (fino alla sez.4) 11*11 paratia di pali (dalla sez. 4 alla sez.5) (11+13)/2*10 paratia di pali (dalla sez. 5 alla sez.6) (13+15)/2*9 paratia di pali (dopo la sez.6) 15*9	m ³ m ³ m ³ m ³	121,000 120,000 126,000 135,000		
				502,000	3,70	1.857,40
3	34	Scavo a sezione obbligata anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte Scavo a sezione obbligata anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: a per scavi fino alla profondità massima di 4 m dal piano di campagna per scavi fino alla profondità massima di 4 m dal piano di campagna pozzetto al termine del drenaggio 0.9*0.9*(0.9+2*0.9) scarico drenaggio (50m intubato e 30m cielo aperto) (2.7+0.3)/2*50*0.6+0.14*30	m ³ m ³	2,187 49,200		
				51,387	7,70	395,68
4	35	Sovrapprezzo per trasporto del terreno eccedente le lavorazioni di cantiere Sovrapprezzo per trasporto del terreno eccedente le lavorazioni di cantiere (il tombamento degli scavi e la riprofilatura delle scarpate) entro il raggio di 500m dalle aree di stoccaggio, compreso il carico, lo scarico del materiale e la sistemazione nell'area di scarico trasporto del terreno eccedente nella proprietà confinante l'area di cantiere	m ³	300,000	1,05	315,00
5	43	Prelievo campioni terreno per caratterizzazione materiale da scavo Prelievo campioni terreno per caratterizzazione materiale da scavo, ai sensi della normativa vigente. caratterizzazione terreno di scavo	cad	2	35,00	70,00
6	44	Analisi chimiche Analisi chimiche, ai sensi della normativa vigente, per la				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		determinazione di arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio, cromo totale, cromo VI, idrocarburi >12 e amianto. caratterizzazione terreno di scavo	cad	2	250,00	500,00
		Totale FRANA 2 - SCAVI E TAGLIO VEGETAZIONE				3.166,99
		FRANA 2 - PARATIA DI PALI (PALI, TRAVE, TIRANTI, MURO)				
7	19	Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione a secco e senza rivestimento Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua, inclusa la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, a secco e senza rivestimento, fornitura e posa in opera di calcestruzzo con Rck maggiore o uguale a 30 N/mm ² per getti da eseguirsi con apparecchiature tipo "contractor", onere del maggior calcestruzzo occorrente per la espansione fino al 10% del volume del foro, scapitozzatura della testa del palo per un'altezza adeguata a realizzare una idonea ripresa di getto con la trave di testa, escluso solo il ferro di armatura, compresi inoltre prove di carico e prove geofisiche per il controllo delle caratteristiche meccaniche e dimensionali, il carico su autocarro o la movimentazione nell'ambito dell'area di cantiere del materiale di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
	a	diametro del palo di 60 cm diametro del palo di 60 cm pali 15*7.0	m	105,000	85,00	8.925,00
8	20	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato tipo B450C Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
	a	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato tipo B450C per gabbie di armatura di pali di fondazione Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C per gabbia di armatura di pali trivellati, secondo le dimensioni indicate negli elaborati di progetto, computato secondo il suo sviluppo, compresi sagomature, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Armatura pali (280kg per gabbia) 280*15	kg	4200,000	1,20	5.040,00
9	20	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato tipo B450C				
	b	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato tipo B450C per strutture in c.c.a. esclusi pali di fondazione Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C escluse le gabbie di armatura dei pali di fondazione, secondo le dimensioni indicate negli elaborati di progetto, computato secondo il suo sviluppo, compresi sagomature, legature, eventuali punti di saldatura, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Armatura trave (incid. 90kg/mc) 1*0.6*36.5*90 Armatura muro (incid.80kg/mc) 0.35*2*36.5*80 Spilli Arrotondamento	kg kg kg kg	1971,000 2044,000 10,210 10,140		
				4035,350	1,36	5.488,08
10	21	Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
11	23	calcestruzzo Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo:				
		a fino a 100 m³ gettati in continuo fino a 100 m ³ gettati in continuo Pompa per getto pali 0.3*8*15 Pompa per magro 1.9*0.10*36.5 Pompa per trave 1*0.6*36.5 Pompa per muro 0.35*2*36.5	m ³ m ³ m ³ m ³	36,000 6,935 21,900 25,550		
				90,385	13,20	1.193,08
12	23	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo in fondazione od elevazione Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo di qualsiasi forma e dimensione, in fondazione od elevazione, anche a faccia vista, compresi posa, puntellatura, disarmo, sfrido ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenuto. Trave 2*0.6*36.5 Muro 2*2*36.5	m ² m ²	43,800 146,000		
				189,800	17,50	3.321,50
13	24	Calcestruzzo classe di esposizione XC2 - classe di consistenza S4. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, classe di esposizione XC2 - corrosione indotta da carbonatazione - ambiente bagnato, raramente asciutto (rapporto a/c max inferiore a 0,6), preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, l'onere per l'esecuzione delle prove di compressione con determinazione della massa volumica da effettuarsi secondo la normativa vigente da parte di laboratorio autorizzato e il relativo certificato. Sono escluse le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte:				
		a resistenza caratteristica Rck 30 MPa. resistenza caratteristica Rck 30 MPa. Calcestruzzo trave (Rck300) 1*0.6*36.50 calcestruzzo muro (Rck300) 2*0.35*36.5	m ³ m ³	21,900 25,550		
				47,450	130,00	6.168,50
14	22	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo magro di pulizia per preparazione di piani di appoggio Fornitura e posa in opera di calcestruzzo magro di pulizia per preparazione di piani di appoggio di strutture o per riempimento, dosato a 150 kg di cemento per m ³ di inerte, in dimensioni e spessori indicati dalla D.L., compresi regolarizzazione dei piani, formazione delle pendenze, aggettamento dell'acqua durante la fase di presa del calcestruzzo, eventuale alloggiamento dei ferri di ancoraggio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Piano di pulizia trave e drenaggio 1.9*0.10*36.5	m ³	6,935	89,10	617,91
		25 Esecuzione di tiranti di ancoraggio a iniezione ripetuta, del tipo definitivo, con bulbo protetto da guaina corrugata, Esecuzione di tiranti di ancoraggio a iniezione ripetuta, del tipo definitivo, con bulbo protetto da guaina corrugata, compresi formazione del foro Ø 130-150 mm in terreni di qualsiasi natura e consistenza, murature e roccia con attrezzatura a rotazione o rotopercolazione, con rivestimento provvisorio del foro, fornitura e posa in opera del tirante costituito da trefoli in acciaio armonico da 0,6", tubo in PVC 27/32 valvolato in corrispondenza del bulbo, sacco otturatore per separare il tratto di bulbo dalla parte libera, distanziatori dei trefoli,				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		protezione anticorrosiva della testata mediante riempimento della nicchia di contenimento con malta cementizia, protezione anticorrosiva dei trefoli mediante ingrassaggio e inguainatura oppure viplature sul tratto libero, fornitura di malta cementizia con additivi antiritiro e sua iniezione in più riprese, fornitura e posa in opera della piastra di ancoraggio completa di bussola e clampette, messa in tensione e collaudo, mediante tesatura sino a 1,2 volte il carico di esercizio del tirante e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
		a portata 60 t costituiti da n. 4 trefoli portata 60 t costituiti da n. 4 trefoli Tiranti 7*20	m	140,000	77,00	10.780,00
		Totale FRANA 2 - PARATIA DI PALI (PALI, TRAVE, TIRANTI, MURO)				41.534,07
		FRANA 2-DRENAGGIO MURO, SCARICHI, RIPROFILATURA SCARPATA				
15	26	Fornitura e posa in opera di inerti Fornitura e posa in opera di inerti selezionati e perfettamente lavati, sistemati nello scavo, compresi ogni onere ed accorgimento per salvaguardare l'integrità ed il posizionamento del tubo drenante, sparsi a strati in soffice di spessore definito dalla D.L. e conguaglio in terra fino al piano di campagna e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
		a ghiaietto e pietrischetto di pezzatura 3-20 mm ghiaietto e pietrischetto di pezzatura 3-20 mm Drenaggio retro muro 1.3*36.5	m ³	47,450	43,70	2.073,57
16	28	Fornitura e posa in opera di tubo drenante in PEAD corrugato duro Fornitura e posa in opera di tubo drenante in PEAD corrugato duro, certificato, a doppia parete con giunti a bicchiere finestrati nella parte superiore e sezione circolare, avente rigidità anulare maggiore o uguale a 3,15 N/cm ² , compresa la raccorderia necessaria per ottenere qualsiasi tipo di collegamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
		a diametro nominale interno di 138 mm diametro nominale interno di 138 mm Tubo drenante	m	36,500	10,20	372,30
17	27	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche, di colore bianco. L'unione delle fibre deve essere ottenuta con metodi termici o meccanici, con esclusione di colle e di altri componenti chimici. Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico, imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi, compatibile con la calce ed il cemento. Compresi risvolti, sovrapposizioni, picchetti di fissaggio, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
		a massa areica da 301 a 500 g/m² massa areica da 301 a 500 g/m ² Contenimento inerti drenaggio muro 3.5*36.50+1.3*2	m ²	130,350	2,40	312,84
18	29	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato con sottofondo in cls Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
		a dimensioni interne 80x80x80 cm				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
19	30	dimensioni interne 80x80x80 cm ispezione scarico drenaggio Fornitura e posa in opera di elementi di sovrizzo prefabbricati con rinfianco in sabbia Fornitura e posa in opera di elementi di sovrizzo prefabbricati per pozzetti in conglomerato cementizio vibrato, compresi rinfianco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, stuccatura dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:	cad	1	328,20	328,20
20	a	dimensioni interne 80x80x80 cm dimensioni interne 80x80x80 cm pozzetto ispezione drenaggio muro	cad	2	151,00	302,00
21	31	Fornitura e posa in opera di tubi in PVC serie pesante Fornitura e posa in opera di tubi in PVC serie pesante conformi alle norme europee UNI EN 1401/1 SERIE SN 4 kN/m ² , con giunti a bicchiere ed anelli elastometrici, posto in opera in scavi compensati a parte, letto di sabbia di 10 cm, rinfianco e ricoprimento in sabbia per lo spessore di 20 cm, rinterro e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:	m	50,000	28,20	1.410,00
22	a	diametro 160 mm diametro 160 mm Scarico drenaggio retro muro fino al laghetto esistente				
22	32	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato con sottofondo in cls Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:	cad	2	218,70	437,40
23	a	dimensioni interne 60x60x60 cm dimensioni interne 60x60x60 cm pozzetti di ispezione dello scarico del drenaggio	cad	2	104,80	209,60
23	30	Fornitura e posa in opera di elementi di sovrizzo prefabbricati con rinfianco in sabbia b dimensioni interne 60x60x60 cm dimensioni interne 60x60x60 cm pozzetti di ispezione dello scarico del drenaggio	cad	2	104,80	209,60
24	36	Nolo di escavatore, pala o ruspa Nolo di escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:	ora	24,000	69,10	1.658,40
24	a	potenza da 90 a 118 kW potenza da 90 a 118 kW Riprofilatura scarpata 8°3				
25	41	Compenso per prestazione di mano d'opera per lavori in economia Compenso per prestazione di manodopera per lavori in economia, comprensivo degli oneri di c.s.a., per ogni ora di effettivo lavoro:	ora	15,000	35,00	525,00
25	a	operaio specializzato operaio specializzato Assistenza m.o.	ora	15,000	38,00	570,00
25	41	Compenso per prestazione di mano d'opera per lavori in economia b operaio qualificato operaio qualificato Assistenza m.o.	ora	15,000	38,00	570,00
25	b	operaio qualificato operaio qualificato Assistenza m.o.	ora	15,000	38,00	570,00

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Totale FRANA 2-DRENAGGIO MURO, SCARICHI, RIPROFILATURA SCARPATA				8.199,31
		FRANA 1 - SCAVI				
26	33	Scavo di sbancamento anche in presenza di acqua Tracciamento paratia 13*51.6	m³	670,800	3,70	2.481,96
27	34	Scavo a sezione obbligata anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte a per scavi fino alla profondità massima di 4 m dal piano di campagna pozzetto al termine del drenaggio 0.9*0.9*(0.9+2*0.9) pozzetto raccordo al tubo di scarico esistente 0.9*0.9*(0.9+1*0.9) tubo di scarico del drenaggio fino al letamaio (2.7+1.8)/2*35*0.60	m³	2,187		
			m³	1,458		
			m³	47,250		
				50,895	7,70	391,89
28	35	Sovrapprezzo per trasporto del terreno eccedente le lavorazioni di cantiere trasporto del terreno eccedente in area in prossimità del cantiere (0.28*8*21*1.15+13*51.60*1.15+5*1.15)-(7.5*51.60)	m³	444,266	1,05	466,48
29	43	Prelievo campioni terreno per caratterizzazione materiale da scavo caratterizzazione terreno di scavo	cad	2	35,00	70,00
30	44	Analisi chimiche caratterizzazione terreno di scavo	cad	2	250,00	500,00
		Totale FRANA 1 - SCAVI				3.910,33
		FRANA 1- PARATIA DI PALI (PALI, TRAVE, TIRANTI, MURO)				
31	19	Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione a secco e senza rivestimento a diametro del palo di 60 cm pali 20*7	m	140,000	85,00	11.900,00
32	20	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato tipo B450C a Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato tipo B450C per gabbie di armatura di pali di fondazione Armatura pali (280kg per gabbia) 280*20	kg	5600,000	1,20	6.720,00
33	20	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato tipo B450C b Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato tipo B450C per strutture in c.c.a. esclusi pali di fondazione Armatura trave (incid.90kg/mc) 1*0.6*51.60*90 Armatura muro (incid. 80kg/mc) 0.35*2*51.60*80	kg	2786,400		
			kg	2889,600		
				5676,000	1,36	7.719,36
34	21	Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo a fino a 100 m³ gettati in continuo Pompa per getto pali 0.3*8*21 Pompa per magro 1.9*0.10*51.60 Pompa per trave 1*0.6*51.60 Pompa per muro 0.35*2*51.60	m³	50,400		
			m³	9,804		
			m³	30,960		
			m³	36,120		
				127,284	13,20	1.680,15
35	23	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo in fondazione od elevazione				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
36	24	Trave 2*0.6*51.60 Muro 2*2*51.60 Calcestruzzo classe di esposizione XC2 - classe di consistenza S4. a resistenza caratteristica Rck 30 MPa. Calcestruzzo trave (Rck300) 1*0.6*51.60 calcestruzzo muro (Rck300) 2*0.35*51.60	m ²	61,920	17,50	4.695,60
			m ²	206,400		
				268,320		
37	22	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo magro di pulizia per preparazione di piani di appoggio Piano di pulizia trave e drenaggio 1.9*0.10*51.60	m ³	30,960	130,00	8.720,40
			m ³	36,120		
				67,080		
38	25	Esecuzione di tiranti di ancoraggio a iniezione ripetuta, del tipo definitivo, con bulbo protetto da guaina corrugata, a portata 60 t costituiti da n. 4 trefoli Tiranti 10*20 Totale FRANA 1- PARATIA DI PALI (PALI, TRAVE, TIRANTI, MURO) FRANA 1-DRENAGGIO MURO, SCARICHI, RIPROFILATURA SCARPATA	m	200,000	77,00	15.400,00
						57.709,05
39	26	Fornitura e posa in opera di inerti a ghiaietto e pietrischetto di pezzatura 3-20 mm Drenaggio retro muro 1.3*51.60	m ³	67,080	43,70	2.931,40
40	28	Fornitura e posa in opera di tubo drenante in PEAD corrugato duro a diametro nominale interno di 138 mm Tubo drenante	m	51,600	10,20	526,32
41	27	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto a massa areica da 301 a 500 g/m² Contenimento inerti drenaggio muro 3.5*51.6+1.3*2	m ²	183,200	2,40	439,68
42	29	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato con sottofondo in cls a dimensioni interne 80x80x80 cm ispezione al termine del drenaggio raccordo tubo di scarico del drenaggio al tubo esistente (zona "letamaio")	cad	1	328,20	656,40
			cad	1		
				2		
43	30	Fornitura e posa in opera di elementi di sovrizzo prefabbricati con rinfilanco in sabbia a dimensioni interne 80x80x80 cm ispezione al termine del drenaggio raccordo tubo di scarico del drenaggio al tubo esistente (zona "letamaio")	cad	2	151,00	453,00
			cad	1		
				3		
44	31	Fornitura e posa in opera di tubi in PVC serie pesante a diametro 160 mm Scarico drenaggio retro muro fino al "letamaio"	m	35,000	28,20	987,00
45	36	Nolo di escavatore, pala o ruspa a potenza da 90 a 118 kW Riprofilatura scarpata 8*3	ora	24,000	69,10	1.658,40

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
46	41	Compenso per prestazione di mano dopera per lavori in economia a operaio specializzato Assistenza m.o.	ora	15,000	35,00	525,00
47	41	Compenso per prestazione di mano dopera per lavori in economia b operaio qualificato Assistenza m.o.	ora	15,000	38,00	570,00
		Totale FRANA 1-DRENAGGIO MURO, SCARICHI, RIPROFILATURA SCARPATA				8.747,20
		RIPRISTINO SEDE STRADALE DI VIA MERLARA, RIPROFILATURA SCARPATA E CUNETTA STRADALE				
48	37	Nolo di escavatore munito di martello demolitore Nolo di escavatore di adeguato peso e capacità idraulica, munito di martello demolitore, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: a peso del martello fino a 150 kg, montato su miniescavatore peso del martello fino a 150 kg, montato su miniescavatore Taglio asfalto	ora	6,000	58,80	352,80
49	38	Fornitura e messa in opera di misto granulometrico stabilizzato per fondazione stradale Fornitura e messa in opera di misto granulometrico stabilizzato 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: a misurato in opera dopo costipamento misurato in opera dopo costipamento rispristino sede stradale 53*0.3+7*0.3	m ³	18,000	46,30	833,40
50	39	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) confezionato a caldo Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) confezionato a caldo con adeguata miscela di inerti e bitume di prescritta penetrazione, posto in opera con idonee macchine finitrici, cilindrato con rulli statici da 5 a 14 t (secondo lo spessore) od equivalenti rulli vibranti, compresi ogni materiale e lavorazione per ottenere particolari configurazioni superficiali o raccordi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato per volume reso dopo costipamento: a misurato a metro cubo misurato a metro cubo rispristino sede stradale (sp.8cm) 57*0.07+7*0.07	m ³	4,480	144,90	649,15
51	40	Fornitura e posa in opera di tappeto di usura in conglomerato bituminoso Fornitura e posa in opera di tappeto di usura in conglomerato bituminoso, compresi il trattamento preliminare per ancoraggio alla preesistente pavimentazione, rullatura e perfetta configurazione del piano viabile per lo smaltimento delle acque meteoriche e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: a spessore medio 30 mm spessore medio 30 mm Ripristino piano viabile 3.5*(36.50+50)	m ²	302,750	7,00	2.119,25
52	33	Scavo di sbancamento anche in presenza di acqua				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
53	35	Riprofilatura scarpata stradale 1/2*(0.5*3)*180 Sovrapprezzo per trasporto del terreno eccedente le lavorazioni di cantiere trasporto del terreno eccedente in area in prossimità del cantiere 1/2*(0.5*3)*180	m ³	135,000	3,70	499,50
54	42	Esurgo e riprofilatura di fossi di guardia e cunette stradali Esurgo e profilatura di fossi di guardia e cunette di sezione fino a 0.3mq da eseguirsi con macchina operatrice munita di benna trapezoidale e rifinita a mano, a ripristinare l'originaria sagoma e pendenza, compreso l'eventuale preventivo taglio di erbe, rovi, spine, arbusti, compreso lo stendimento del materiale di risulta a regolarizzazione della banchina stradale di spessore cm 10 per una larghezza media di cm 50circa, nonché l'allontanamento oltre la sede stradale e nell'area di cantiere delle materie scavate. Dovrà inoltre essere verificata la pulizia di eventuali pozzetti presenti ed effettuato il loro spurgo, qualora necessario, al fine di garantire una corretta regimazione delle acque superficiali fino allo scarico. Riprofilatura cunetta stradale	m ³	135,000	1,05	141,75
55	47	Taglio di singolo esemplare arboreo di diametro fino a 20cm a 3m dal suolo Taglio di singolo esemplare di vegetazione spontanea arborea da effettuarsi a mano o con mezzo meccanico lungo ciglioni e basse sponde, anche in presenza di acqua, compresa la rimozione delle ceppaie, se disposta dalla DL, la metratura, l'accantonamento in apposita area di stoccaggio, il successivo carico,scarico e il trasporto fuori dall'area di cantiere entro la distanza di 1Km. taglio alberi modeste dimensioni poste in prossimità del ciglio della scarpata e che interferiscono con il nuovo fosso di guardia	m	180,000	1,38	248,40
56	45	Scavo a sezione obbligata per canalizzazioni o fossi a cielo aperto Scavo a sezione obbligata per canalizzazioni o fossi a cielo aperto, eseguito con mezzi meccanici, compresi risagomatura e profilatura delle sponde, sistemazione del materiale di risulta dallo scavo nelle adiacenze del cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. nuovo fosso di guardia sul ciglio della scarpata soprastrada (0.3+0.7)*0.2*180	cad	6	51,00	306,00
57	1	Totale RIPRISTINO SEDE STRADALE DI VIA MERLARA, RIPROFILATURA SCARPATA E CUNETTA STRADALE SICUREZZA 1 Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei l Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori. prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice. Costo medio pro-capite	m ³	18,000	4,60	82,80
58	a	Direttore di Cantiere	ora	4,000	40,00	160,00
59	b	Addetto di Cantiere	ora	4,000	38,00	152,00
59	2	Utilizzo di box prefabbricato Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti				
Totale RIPRISTINO SEDE STRADALE DI VIA MERLARA, RIPROFILATURA SCARPATA E CUNETTA STRADALE						5.233,05

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
60		sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compresa manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza: a 240x270x240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi 240x270x240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1	199,60	199,60
61		2 Utilizzo di box prefabbricato b 240x270x240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo a) 240x270x240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo a)	cad	5	36,80	184,00
62		3 Utilizzo di wc chimico Utilizzo di wc chimico di dimensioni non inferiori a 1,2x1,2x2,2 m, costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile. a per i primi 30 giorni lavorativi per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1	160,00	160,00
63		3 Utilizzo di wc chimico b per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi	cad	5	110,00	550,00
64		4 Fornitura e posa in opera di recinzione realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri Fornitura e posa in opera di recinzione realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 mm, infissi nel terreno a distanza di 1 m, compreso il montaggio in opera, la successiva rimozione a lavori ultimati e gli eventuali ripristini che si rendessero necessari.	m ²	50,000	5,00	250,00
65		5 Nolo di elementi mobili per recinzioni e cancelli Nolo di elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato Ø non inferiore a 42 mm, e pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a 4 mm e maglia 85x235, peso non inferiore a 16 kg, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione, e relativi basamenti in cls del peso di 35 kg, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati: a cancello carrabile per recinzione 3,5x2 m - nolo mensile cancello carrabile per recinzione 3,5x2 m - nolo mensile	m	1,000	43,80	43,80
		5 Nolo di elementi mobili per recinzioni e cancelli b cancello carrabile per recinzione 3,5x2 m - nolo per ogni mese successivo al primo				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
66	5	cancello carrabile per recinzione 3,5x2 m - nolo per ogni mese successivo al primo Nolo di elementi mobili per recinzioni e cancelli	m	5,000	9,90	49,50
67	c	cancello pedonale di 1x2 m - nolo mensile cancello pedonale di 1x2 m - nolo mensile Nolo di elementi mobili per recinzioni e cancelli	m	1,000	12,60	12,60
68	d	cancello pedonale di 1x2 m - nolo per ogni mese successivo al primo cancello pedonale di 1x2 m - nolo per ogni mese successivo al primo Nolo di estintore portatile Nolo di estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori.	m	5,000	2,80	14,00
69	a	di kg 6 di kg 6 Cartello segnalatore in lamiera metallica formato triangolare Cartello segnalatore in lamiera metallica formato triangolare, lato fino a 60 cm. Fornitura e posa per la durata del cantiere.	cad	2	14,50	29,00
70	7	Cartello segnalatore in lamiera metallica formato quadrato Cartello segnalatore in lamiera metallica formato quadrato, lato fino a 45 cm. Fornitura e posa per la durata del cantiere.	cad	3	20,40	61,20
71	8	Cartello segnalatore in lamiera metallica formato quadrato Cartello segnalatore in lamiera metallica formato quadrato, lato fino a 45 cm. Fornitura e posa per la durata del cantiere.	cad	3	23,50	70,50
72	9	Cartello dimensioni 200x150 cm con disco al centro a luce gialla lampeggiante. Cartello dimensioni 200x150 cm con disco al centro a luce gialla lampeggiante. Fornitura e posa. Per mese o frazione di mese.	cad	1	34,40	34,40
73	10	Cartello segnalatore luminescente su supporto in alluminio formato rettangolare fino a 50 x 50 cm Fornitura e posa in opera di cartello luminescente indicante le segnalazioni di sicurezza di cantiere, montato su supporto in plastica, conforme alle normative di cui al D.Lgs n° 493/96 e s.m.i., da posizionare secondo le indicazioni di progetto mediante opportuno sistema di fissaggio, fino alle dimensioni di 50x50cm con indicazione di scritte e/o pittogrammi per indicazioni da segnalare (estintore, ecc.). Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte	cad	1	24,50	24,50
74	11	Segnaletica di interruzione al transito per cantiere temporaneo su sede stradale. Segnaletica di interruzione al transito per cantiere temporaneo su sede stradale, costituita da: n. 2 cartelli di divieto di transito e n. 4 transenne di sbarramento provvisorio di luce fissa.	cad	2	30,00	60,00
74	12	Fornitura e posa in opera di cartello segnalatore stradale triangolare in lamiera metallica, lato fino a 60,00 cm				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
75	13	Fornitura e posa in opera di cartello segnalatore stradale, costituito da palo zincato spessore mm 2 diametro mm 60 e altezza m 3,00 con tappo di chiusura all'estremità e cartello segnalatore in lamiera metallica triangolare con lato fino a 60,00 cm., recante indicazioni fornite dalla D.L. realizzato con stampa digitale, fissato al palo mediante 2 collari antirotazione da mm 60 collegati con dadi e bulloni, esclusa elaborazione e impaginazione della p, compresa infissione per m 1,00 ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:	cad	1	87,00	87,00
76	13	Protezione di pareti di scavo con telo impermeabile Protezione di pareti di scavo con telo impermeabile fissato con paletti metallici o in legno, legato ed eventualmente zavorrato in alto e in basso.	m ²	40,000	4,40	176,00
76	14	Nolo di escavatore, pala o ruspa Nolo di escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 90 a 118 kW		32,0	69,10	2.211,20
77	15	Illuminazione fissa con lampade elettriche Illuminazione fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili, poste a distanza non superiore a 6 m compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 m . Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore.	m	4,000	8,90	35,60
78	16	Nolo di segnali di pericolo su supporto di forme varie Nolo per un mese lavorativo di segnali di pericolo su supporto di forme varie in alluminio con distanza di visibilità non inferiore a 35 m.	cad	1	19,04	19,04
79	17	Utilizzo di telefono e/o ricetrasmittente Utilizzo di telefono e/o ricetrasmittente per tutta la durata dei lavori:				
80	a	sistema di comunicazione tramite telefoni cellulari sistema di comunicazione tramite telefoni cellulari per gestioni primo soccorso ed emergenze	cad	1	36,40	36,40
80	18	Servizio di pulizia della viabilità pubblica Servizio di pulizia della viabilità pubblica dai residui di polvere e fango lasciati dai mezzi in uscita dal cantiere, ogni volta che se ne renda necessario per ogni ora di effettivo lavoro:				
81	a	a mano a mano	ora	4,000	30,00	120,00
81	b	a macchina a macchina	ora	8,000	40,00	320,00
		Totale SICUREZZA				5.060,34
		SOMME A DISPOSIZIONE				
		Totale SOMME A DISPOSIZIONE				0,00
		TOTALE LAVORI				133.560,34
		<i>per lavorazioni a base d'asta</i>				128.500,00
		<i>per la sicurezza</i>				5.060,34

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		SOMME A DISPOSIZIONE				
82		ASSICURAZIONE PROGETTISTI	EURO			201,71
83		ASSICURAZIONE VERIFICATORE	EURO			201,71
84		ARROTONDAMENTO	EURO			9,00
		ONERI FISCALI IVA				
		IVA su Lavori				
		Aliquota al 10%	EURO	10%	133.560,34	13.356,03
		IVA su Somme a Disposizione				
		Aliquota al 0%	EURO	0%	412,42	0,00
		Fondo incentivante (2,00%)	EURO			2.671,21
		TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				16.439,66
		IMPORTO COMPLESSIVO				150.000,00