

**Comune di Osimo**  
Provincia di Ancona

pag. 1

**COMPUTO METRICO  
DI MASSIMA E  
QUADRO ECONOMICO**

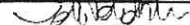
**OGGETTO:** Opera di contenimento strutturale della frana di Via Montecesa 59

**COMMITTENTE:**

Data, 18/09/2024

**IL TECNICO**

Ordine degli Ingegneri della provincia di  
ANCONA  
Dott. Ing. **Sante TOMBOLINI**  
A. 1124  
Ingegneria Civile, Ambientale,  
Industriale e dell'Informazione



## PREMESSA AL COMPUTO METRICO DI MASSIMA

---

L'opera di contenimento strutturale sarà collocata sul ciglio della Via Montecesa a partire dal muro di sostegno esistente.

La lunghezza sarà pertanto di circa 50 metri.

Si prevede in via di larga massima un'opera in c.a. fondata su pali trivellati del diametro di 60 cm. disposti su due file con interasse di circa 200 cm. e lunghezza ciascuno di 10 metri. Ogni palo sarà armato con 12  $\varnothing 16$  e staffe elicoidali  $\varnothing 8/25$ cm.

La ciabatta di fondazione dell'opera di contenimento ha una larghezza di 350 cm. spessore cm. 65 e armata con staffoni  $\varnothing 16$  nel numero di 6 al metro.

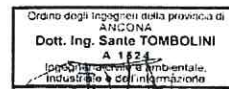
Il fusto del muro ha sezione di cm. 60, altezza 600 cm. e armatura principale costituita da barre del  $\varnothing 16$  ogni 20 cm.

Le armature di ripartizione sono costituite da barre  $\varnothing 12/20$ .

Le interferenze di cui tenere conto in sede di progettazione esecutiva sono le seguenti:

- la presenza di sottoservizi
- la presenza dei pali della pubblica illuminazione
- il sostegno temporaneo della scarpata a ridosso dell'opera di sostegno che rappresenta presidio indispensabile per la sicurezza dei lavoratori.

Resta inteso che è di fondamentale importanza la riparazione della fognatura a monte della scarpata opera indispensabile per la stabilità del pendio e per l'efficacia dell'opera di sostegno.



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<u>LAVORI A MISURA</u>			
1 02.01.003*.0 01	<p>Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi e i relitti di murature fino a m<sup>3</sup> 0,50. Sono inoltre compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L.. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Scavi fino alla profondità di m 3,00.</p> <p>Scavo per alloggiamento fondazione muro *[5*0,75*50]</p>	187,50		
	SOMMANO m <sup>3</sup>	187,50	20,91	3'920,63
2 01.20.001.00 4	<p>Pali trivellati fino m 20,00. Pali di lunghezza fino a m 20,00, trivellati con sonda a rotazione, completi in opera. Sono compresi: la fornitura del calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a Rck 25 MPa; la trivellazione in rocce sciolte non escluso l'attraversamento di trovanti di spessore fino a cm 100; la posa in opera della gabbia di armatura comprensiva di opportuni distanziali non metallici, al fine di garantire la sua centratura all'interno del foro (3 distanziatori ogni 3 m); la rettifica delle teste dei pali; la rimozione ed il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta dalla trivellazione e dalle operazioni di rettifica delle teste dei pali; ogni compenso ed onere per l'impiego delle necessarie attrezzature per il getto del calcestruzzo dal fondo in modo da evitare il dilavamento o la separazione dei componenti; l'onere del maggiore calcestruzzo occorrente per l'espansione dello stesso fino al</p>			
	A R I P O R T A R E			3'920,63

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			3'920,63
	20%, anche in presenza di acqua. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura dei ferri di armatura che saranno compensati con i prezzi di cui al CAP. 3. La misura verrà effettuata per la lunghezza effettiva dei pali a testa rettificata. Con diametro del palo cm 60. n. 50 pali L=10m *[10*50]	500,00		
	SOMMANO m	500,00	76,65	38'325,00
3 03.03.003*.0 01	Classe di esposizione XC2 - corrosione indotta da carbonatazione - ambiente bagnato, raramente asciutto (rapporto a/cmax inferiore a 0,6). Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, 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, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 30 Mpa Ciabatta di fondazione *[3,50*0,75*50] Fusto muro *[0,60*6*50]	131,25 180,00		
	SOMMANO m <sup>3</sup>	311,25	183,48	57'108,15
4 03.03.020*.0 01	Casseforme. Fornitura e posa in opera di casseforme e delle relative armature di sostegno fino ad una altezza netta di m. 3,50 dal piano di appoggio. Sono compresi: montaggio, puntelli, morsetti, chiodi, legature e accessori vari, l'impiego di idonei disarmanti, controventature, disarmo, pulitura, allontanamento e accatastamento del materiale utilizzato. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. La misurazione è			
	A R I P O R T A R E			99'353,78

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			99'353,78
5 03.04.001*	eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto con il conglomerato cementizio. Per muri di sostegno e fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee etc. Cassaforma fusto muro *[6*50*2]	600,00	40,33	24'198,00
	SOMMANO m <sup>2</sup>	600,00		
5 03.04.001*	Barre in acciaio FeB44K Barre in acciaio, controllato in stabilimento, ad aderenza migliorata Fe B44K per strutture in C.A., fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafila rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cm <sup>3</sup> 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
	Longitudinali pali *[12*500]*1,578	9'468,00		
	Staffe pali *[2*3,1416*0,25*(500/0,25)]*0,395	1'240,93		
	Armatura principale ciabatta mura *[(4,50+4,50)*(50/0,167)]*1,578	4'252,09		
	Armatura ripartizione ciabatta mura *[18*2*50]*0,888	1'598,40		
	Armatura principale fusto mura *[(6,40+6,40+2+2)*(50/0,20)]*1,578	6'627,60		
	Armatura ripartizione fusto mura *[(30+30)*50]*0,888	2'664,00		
	SOMMANO kg	25'851,02	2,87	74'192,43
6 02.01.007	TRASPORTO A DISCARICA O SITO AUTORIZZATO FINO AD UNA DISTANZA DI 15 km. Trasporto a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 15 km., misurato per il solo viaggio di andata, tramite autocarro, dal punto più vicino del cantiere fino alla discarica o sito autorizzato, del materiale proveniente da scavo o demolizione. Il prezzo del trasporto è comprensivo del carico e scarico dei materiali dai mezzi di trasporto, le assicurazioni ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto. Sono da computarsi a parte gli oneri di smaltimento in pubblica discarica. Scavo *187,50	187,50		
	A R I P O R T A R E	187,50		197'744,21

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	187,50		197'744,21
	Pali *[0,30*0,30*3,1416*500]	141,37		
	SOMMANO m <sup>3</sup>	328,87	5,96	1'960,07
7 02.01.008	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA O SITO AUTORIZZATO. Sovrapprezzo per trasporto a discarica o sito autorizzato a distanza di oltre 15 km., misurato per il solo viaggio di andata, tramite autocarro, dal punto più vicino del cantiere fino alla discarica o sito autorizzato. Il prezzo del trasporto è comprensivo del carico e scarico dei materiali dai mezzi di trasporto, le assicurazioni ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto. Sono da computarsi a parte gli oneri di smaltimento in pubblica discarica. Per m <sup>3</sup> di materiale per ogni 10 chilometri oltre i primi 15. [328,87*1]	328,87		
	SOMMANO m <sup>3</sup> x10km	328,87	7,72	2'538,88
8 02.06.004.01 6	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero, codici attribuiti secondo l'elenco europeo dei rifiuti (CEER/EER), Escluso il costo del trasporto salvo diversamente indicato rifiuti dalle attività di costruzione e demolizione (Compreso il terreno prelevato da siti contaminati) Terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17.05.03 (riferimento cod. CEER/EER 17.05.04) [328,87*800/1000]	263,10		
	SOMMANO t	263,10	25,23	6'638,01
9 19.06.001*.0 02	Drenaggi o vespai a tergo delle murature, compresi eventuali ponteggi ed impalcature. Con pietrame proveniente da cave [4*1*50]	200,00		
	SOMMANO m <sup>3</sup>	200,00	38,26	7'652,00
	A R I P O R T A R E			216'533,17

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			216'533,17
10 02.06.001.00 2	ANALISI CHIMICHE PER ATTRIBUZIONE CODICE CER - Analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti (anche liquidi), compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento/recupero, per ciascun campione Per il conferimento in discarica (D.M. 27/09/10) e in impianto di recupero (Decreto 05/04/ 2006 n. 186). Per il conferimento in discarica (D.M. 27/09/10) e in impianto di recupero (Decreto 05/04/ 2006 n. 186). Per rifiuti solidi. 1,00	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	298,32	298,32
11 19.13.002	Strato di fondazione in misto cementato. Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa nella misura di kg 1 per m <sup>2</sup> , saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio ed in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo compressione. [1,50*0,45*50]	33,75		
	SOMMANO m <sup>3</sup>	33,75	73,66	2'486,03
12 19.13.004.00 2	Conglomerato bituminoso tipo binder chiuso. Conglomerato bituminoso tipo binder chiuso ottenuto con graniglia e pietrischetti sabbia ed additivo, confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati dalle norme tecniche di capitolato, con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, compattato a mezzo di idoneo rullo tandem, previa stesa sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa acida al 55% (ECR) nella misura di Kg 0.700 per m <sup>2</sup> con leggera granigliatura successiva. Compreso: la			
	A R I P O R T A R E			219'317,52

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			219'317,52
	fornitura di ogni materiale e lavorazione, prove di laboratorio ed in sito, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Tipo 0/20 mm con impiego di graniglie e pietrischetti di IV° Cat. Misurato al m <sup>2</sup> xcm dopo la stesa. [3,40*50*7]	1'190,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup> xcm	1'190,00	3,06	3'641,40
13 19.13.005.00 2	Conglomerato bituminoso per strato di usura tipo tappetino. Conglomerato bituminoso per strato di usura tipo tappetino ottenuto con impiego di graniglia e pietrischetti, sabbie ed additivi, (nella quale sia presente almeno una percentuale di peso del 30%, rispetto alla miscela totale, di pietrischetti e graniglie con materiale di natura vulcanica-magmatica-eruttiva ovvero basaltica), confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati dalle norme tecniche di capitolato, con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, compattato a mezzo di idoneo rullo tandem, previa stesa sulla superficie di applicazione di una spruzzatura di emulsione bituminosa del tipo acida al 60% (ECR) nella misura di kg. 0,70 per m <sup>2</sup> con leggera granigliatura successiva. Compreso: la fornitura di ogni materiale e lavorazione, prove di laboratorio ed in sito, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Tipo 0/12 - 0/15 mm come da prescrizioni di C.S.A. e secondo le indicazioni della D.L., inerti lapidei di I Cat. - Misurato al m <sup>2</sup> xcm dopo la stesa. [3,40*50*3]	510,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup> xcm	510,00	3,50	1'785,00
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>			224'743,92
	<b>TOTALE euro</b>			224'743,92
	A R I P O R T A R E			224'743,92

COMMITTENTE:





**QUADRO ECONOMICO DI MASSIMA**  
**COMUNE DI OSIMO (An)**  
**Opera di contenimento strutturale della frana di Via Montecesa 59**  
**LUNGHEZZA DELL'OPERA DI SOSTEGNO 50 METRI**

**LAVORI**

A	Importo lavori soggetto a ribasso	€	224 743.92
B	Oneri sicurezza non soggetti a ribasso	€	11.237,19
C	Importo totale dei lavori soggetto a ribasso	€	213.506,73

**SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE**

D	I.V.A. (10%)	€	22 474.39
E	Spese Autorità Vigilanza	€	250.00
F	Spese per Relazione geologica	€	6 000.00
G	Spese tecniche: progettazione, sicurezza. Cassa e iva comprese	€	37 300.00
H	Totale somme a disposizione	€	66 024.39

I	<b>TOTALE:</b>	€	<b>290 768.31</b>
---	----------------	---	-------------------

Ancona, settembre 2024

*Visto, concordato ed accettato*  
*Ribasso 3%*

**EUROEDIL s.r.l.**  
Via dell'Industria, 1 - 60027 OSIMO (AN)  
Tel. 071.7108342  
info@euroedil.an.it - euroedilsrl@mypec.eu  
P. IVA 01384920425

**RIDETERMINAZIONE QUADRO ECONOMICO**

**OPERA DI CONTENIMENTO STRUTTURALE DELLA FRANA DI VIA MONTECESA N. 59**

---

IMPORTO LAVORI	EURO 224.743,92
ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTO A RIBASSO	EURO 11.237,19
IMPORTO OGGETTO DEL RIBASSO	EURO 213.506,73
RIBASSO 5%	EURO 10.675,33
IMPORTO LAVORI AFFIDATI	EURO 214.068,58
IVA 10%	EURO 21.406,85
SPESE ANAC	EURO 250,00
SPESE PROFESSIONALI GEOLOGO	EURO 6.000,00
SPESE PROFESSIONALI PROGETTAZIONE E SICUREZZA	EURO 37.300,00
IMPORTO TOTALE PROGETTO	EURO 241.762,73

IL RESP. SETTORE LAVORI PUBBLICI E RUP



ARCH. MAURIZIO GABRIELLONI

27 SET 2024