



D. Diret. 08.11.2021 del Ministero dell'interno "Contributi ai Comuni per la realizzazione di opere pubbliche per la messa in sicurezza di edifici e del territorio anno 2021. Scorrimento graduatoria di cui al D.M. 23 febbraio 2021, come rettificato dal D.M. 25 agosto 2021"

*PNRR - M2C4 - TUTELA DEL TERRITORIO E DELLA RISORSA IDRICA - 2.2:
Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei Comuni.*



COMUNE DI FANO

Provincia di Pesaro e Urbino
SETTORE 5° - LAVORI PUBBLICI

COMPLETAMENTO RIFIORIMENTO SCOGLIERE
SE4-SE5-SE6 FRONTE "BERSAGLIO"
CUP E39E19000740002 CUI L00127440410202000002

PROGETTO ESECUTIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

PROGETTISTA GENERALE:

Dott. Ing. Elisa Seta

D.L.:

Prof. Ing. Alessandro Mancinelli

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Dott. Ing. Federico Fabbri

DATA: DICEMBRE 2022

Rev 00

SCALA:

ELAB.

06

COMUNE DI FANO									
Completamento rifiorimento scogliere SE4-SE5-SE6 fronte "Bersaglio" - CUP E39E19000740002 - CUI L00127440410202000002									
Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1		SETTO SE6							
1.1	22.03.006	Scogli naturali del peso singolo da 50 kg a 1000kg (1^ categoria) Scogli naturali del peso singolo da 50 Kg a 1000 Kg (1° categoria) trasportati e posti in opera secondo la sagoma di progetto, per la formazione o il rifiorimento di scogliera, compresa la regolarizzazione della scarpata anche a mezzo di palombaro e compresi ogni altro onere, attrezzo e magistero che si rendessero necessari. I materiali devono rispondere ai requisiti essenziali di compattezza, omogeneità e durabilità, devono risultare inalterabili all'acqua di mare e al gelo, devono essere esenti da cappellaccio, da piani di sfaldatura, giunti, fratture e incrinature e di pezzatura secondo progetto. Il loro peso specifico non dovrà essere inferiore a 2.400 Kg/m³. Saranno assolutamente escluse le pietre marnose, quelle gessose e quelle alterabili all'azione degli agenti atmosferici e dell'acqua corrente. OPERE ESCLUSIVAMENTE A MARE. MISURAZIONI: Realizzazione NUCLEO SEZIONE CORRENTE: porosità=20% - ass.=10% (coeff. =(1+ass. 10%) x (1-porosità 20%)=0,88) peso specifico=2.5t/m³ tratto sez corrente lungh. =100.00m area sezione = 50% di (2.31+13.02)/2 = 50% di 7.67m² Realizzazione NUCLEO SEZIONE TESTATA porosità=20% - ass.=10% (coeff. =(1+ass. 10%) x (1-porosità 20%)=0,88) peso specifico=2.5t/m³ sviluppo lineare 15.50m area sezione testata nord = 50% di 8.90m² area sezione testata sud = 50% di 10.93m² SOMMANO t	0.880	100.00	3.83	2.50	843.15		
			0.880	15.50	4.45	2.50	151.75		
			0.880	15.50	5.47	2.50	186.36		
							1,181.26	45.03	53,192.14
1.2	22.03.008	Scogli naturali del peso singolo da 1001 kg a 3000kg (2^ categoria) Scogli naturali del peso singolo da 1001 Kg a 3000 Kg (2° categoria) trasportati e posti in opera secondo la sagoma di progetto, per la formazione o il rifiorimento di scogliera, compresa la regolarizzazione della scarpata anche a mezzo di palombaro e compresi ogni altro onere, attrezzo e magistero che si rendessero necessari. I materiali devono rispondere ai requisiti essenziali di compattezza, omogeneità e durabilità, devono risultare inalterabili all'acqua di mare e al gelo, devono essere esenti da cappellaccio, da piani di sfaldatura, giunti, fratture e incrinature e di pezzatura secondo progetto. Il loro peso specifico non dovrà essere inferiore a 2.400 Kg/m³ PER MISURAZIONI: Realizzazione NUCLEO SEZIONE CORRENTE: porosità=20% - ass.=10% (coeff. =(1+ass. 10%) x (1-porosità 20%)=0,88) peso specifico=2.5t/m³ tratto sez corrente lungh. =100.00m area sezione = 50% di (2.31+13.02)/2 = 50% di 7.67m² Realizzazione NUCLEO SEZIONE TESTATA porosità=20% - ass.=10% (coeff. =(1+ass. 10%) x (1-porosità 20%)=0,88) peso specifico=2.5t/m³ sviluppo lineare 15.50m area sezione testata nord = 50% di 8.90m² area sezione testata sud = 50% di 10.93m² SOMMANO t	0.880	100.00	3.83	2.50	843.15		
			0.880	15.50	4.45	2.50	151.75		
			0.880	15.50	5.47	2.50	186.36		
							1,181.26	48.61	57,421.05
1.3	22.03.010	Scogli naturali del peso singolo da 3001 kg a 7000kg (3^ categoria) Scogli naturali del peso singolo da 3001 Kg a 7000 Kg (3° categoria) trasportati e posti in opera secondo la sagoma di progetto, per la formazione o il rifiorimento di scogliera, compresa la regolarizzazione della scarpata anche a mezzo di palombaro e compresi ogni altro onere, attrezzo e magistero che si rendessero necessari. OPERE ESCLUSIVAMENTE A MARE. MISURAZIONI: Realizzazione MANTELLATA SEZIONE CORRENTE: porosità=30% - ass.=10% (coeff. =(1+ass. 10%) x (1-porosità 30%)=0,77) peso specifico=2.5t/m³ tratto sez corrente lungh. =100.00m area sezione = (18.43+43.65)/2 = 30.84m² Realizzazione MANTELLATA SEZIONE TESTATA porosità=30% - ass.=10% (coeff. =(1+ass. 10%) x (1-porosità 30%)=0,77) peso specifico=2.5t/m³ area sezione testata nord = 18.20m² area sezione testata sud = 19.68m² SOMMANO t	0.770	100.00	30.84	2.50	5,936.70		
			0.770	15.50	18.20	2.50	543.04		
			0.770	15.50	19.68	2.50	587.20		
							7,066.94	48.44	342,322.57
1.4	22.03.001	Salpamento di massi artificiali, scogli naturali Salpamento di massi artificiali, scogli naturali e relitti di muratura di qualsiasi volume e peso comunque non inferiori a 0,20 metri cubi eseguito con idonei mezzi fino alla profondità di 12 m sotto il l.m. anche con l'ausilio di palombaro compresa la fornitura dei mezzi d'opera, compreso il collocamento in opera in sagoma di scogliera entro l'ambito del cantiere o il carico, il trasporto entro 3 miglia dal punto di raccolta. Incluso ogni onere e magistero per dare il lavoro a regola d'arte: eseguito con mezzi marittimi. MISURAZIONI: SOMMANO t					300.00	29.41	8,823.00
		TOTALE INTERVENTO SETTO SE6							461,758.76

COMUNE DI FANO									
Completamento rifiorimento scogliere SE4-SE5-SE6 fronte "Bersaglio" - CUP E39E19000740002 - CUI L00127440410202000002									
Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	M I S U R A Z I O N I:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1		SETTO SE5							
1.1	22.03.006	Scogli naturali del peso singolo da 50 kg a 1000kg (1^ categoria) Scogli naturali del peso singolo da 50 Kg a 1000 Kg (1° categoria) trasportati e posti in opera secondo la sagoma di progetto, per la formazione o il rifiorimento di scogliera, compresa la regolarizzazione della scarpata anche a mezzo di palombaro e compresi ogni altro onere, attrezzo e magistero che si rendessero necessari. I materiali devono rispondere ai requisiti essenziali di compattezza, omogeneità e durabilità, devono risultare inalterabili all'acqua di mare e al gelo, devono essere esenti da cappellaccio, da piani di sfaldatura, giunti, fratture e incrinature e di pezzatura secondo progetto. Il loro peso specifico non dovrà essere inferiore a 2.400 Kg/m³. Saranno assolutamente escluse le pietre marnose, quelle gessose e quelle alterabili all'azione degli agenti atmosferici e dell'acqua corrente. OPERE ESCLUSIVAMENTE A MARE. M I S U R A Z I O N I: Realizzazione NUCLEO SEZIONE CORRENTE: porosità=20% - ass.=10% (coeff. =(1+ass. 10%) x (1-porosità 20%)=0,88) peso specifico=2.5t/m³ tratto sez corrente lungh. =98.00m area sezione = 50% di (3.90+4.35)/2 = 50% di 4.13m² Realizzazione NUCLEO SEZIONE TESTATA porosità=20% - ass.=10% (coeff. =(1+ass. 10%) x (1-porosità 20%)=0,88) peso specifico=2.5t/m³ sviluppo lineare 15.50m area sezione testata nord = 50% di 10.52m² area sezione testata sud = 50% di 2.63m² SOMMANO t	0.880	98.00	2.06	2.50	444.68		
			0.880	15.50	5.26	2.50	179.37		
			0.880	15.50	1.32	2.50	44.84		
							668.89	45.03	30,120.12
1.2	22.03.008	Scogli naturali del peso singolo da 1001 kg a 3000kg (2^ categoria) Scogli naturali del peso singolo da 1001 Kg a 3000 Kg (2° categoria) trasportati e posti in opera secondo la sagoma di progetto, per la formazione o il rifiorimento di scogliera, compresa la regolarizzazione della scarpata anche a mezzo di palombaro e compresi ogni altro onere, attrezzo e magistero che si rendessero necessari. I materiali devono rispondere ai requisiti essenziali di compattezza, omogeneità e durabilità, devono risultare inalterabili all'acqua di mare e al gelo, devono essere esenti da cappellaccio, da piani di sfaldatura, giunti, fratture e incrinature e di pezzatura secondo progetto. Il loro peso specifico non dovrà essere inferiore a 2.400 Kg/m³ PER OPERE ESCLUSIVAMENTE A MARE. M I S U R A Z I O N I: Realizzazione NUCLEO SEZIONE CORRENTE: porosità=20% - ass.=10% (coeff. =(1+ass. 10%) x (1-porosità 20%)=0,88) peso specifico=2.5t/m³ tratto sez corrente lungh. =98.00m area sezione = 50% di (3.90+4.35)/2 = 50% di 4.13m² Realizzazione NUCLEO SEZIONE TESTATA porosità=20% - ass.=10% (coeff. =(1+ass. 10%) x (1-porosità 20%)=0,88) peso specifico=2.5t/m³ sviluppo lineare 15.50m area sezione testata nord = 50% di 10.52m² area sezione testata sud = 50% di 2.63m² SOMMANO t	0.880	98.00	2.06	2.50	444.68		
			0.880	15.50	5.26	2.50	179.37		
			0.880	15.50	1.32	2.50	44.84		
							668.89	48.61	32,514.74
1.3	22.03.010	Scogli naturali del peso singolo da 3001 kg a 7000kg (3^ categoria) Scogli naturali del peso singolo da 3001 Kg a 7000 Kg (3° categoria) trasportati e posti in opera secondo la sagoma di progetto, per la formazione o il rifiorimento di scogliera, compresa la regolarizzazione della scarpata anche a mezzo di palombaro e compresi ogni altro onere, attrezzo e magistero che si rendessero necessari. OPERE ESCLUSIVAMENTE A MARE. M I S U R A Z I O N I: Realizzazione MANTELLATA SEZIONE CORRENTE: porosità=30% - ass.=10% (coeff. =(1+ass. 10%) x (1-porosità 30%)=0,77) peso specifico=2.5t/m³ tratto sez corrente lungh. =98.00m area sezione = (26.56+33.12)/2 = 29.84m² Realizzazione MANTELLATA SEZIONE TESTATA porosità=30% - ass.=10% (coeff. =(1+ass. 10%) x (1-porosità 30%)=0,77) peso specifico=2.5t/m³ area sezione testata nord = 19.93m² area sezione testata sud = 15.14m² SOMMANO t	0.770	98.00	29.84	2.50	5,629.32		
			0.770	15.50	19.93	2.50	594.66		
			0.770	15.50	15.14	2.50	451.74		
							6,675.72	48.44	323,371.88
1.4	22.03.001	Salpamento di massi artificiali, scogli naturali Salpamento di massi artificiali, scogli naturali e relitti di muratura di qualsiasi volume e peso comunque non inferiori a 0,20 metri cubi eseguito con idonei mezzi fino alla profondità di 12 m sotto il l.m. anche con l'ausilio di palombaro compresa la fornitura dei mezzi d'opera, compreso il collocamento in opera in sagoma di scogliera entro l'ambito del cantiere o il carico, il trasporto entro 3 miglia dal punto di raccolta. Incluso ogni onere e magistero per dare il lavoro a regola d'arte: eseguito con mezzi marittimi. M I S U R A Z I O N I: SOMMANO t					300.00	29.41	8,823.00
		TOTALE INTERVENTO SETTO SE5							394,829.74
		TOTALE INTERVENTO SETTO SE5-6							856,588.50

COMUNE DI FANO									
Completamento rifiorimento scogliere SE4-SE5-SE6 fronte "Bersaglio" - CUP E39E19000740002 - CUI L00127440410202000002									
Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	M I S U R A Z I O N I:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1		SETTO SE4							
1.1	22.03.006	Scogli naturali del peso singolo da 50 kg a 1000kg (1^ categoria) Scogli naturali del peso singolo da 50 Kg a 1000 Kg (1° categoria) trasportati e posti in opera secondo la sagoma di progetto, per la formazione o il rifiorimento di scogliera, compresa la regolarizzazione della scarpata anche a mezzo di palombaro e compresi ogni altro onere, attrezzo e magistero che si rendessero necessari. I materiali devono rispondere ai requisiti essenziali di compattezza, omogeneità e durabilità, devono risultare inalterabili all'acqua di mare e al gelo, devono essere esenti da cappellaccio, da piani di sfaldatura, giunti, fratture e incrinature e di pezzatura secondo progetto. Il loro peso specifico non dovrà essere inferiore a 2.400 Kg/m³. Saranno assolutamente escluse le pietre marnose, quelle gessose e quelle alterabili all'azione degli agenti atmosferici e dell'acqua corrente. OPERE ESCLUSIVAMENTE A MARE. M I S U R A Z I O N I: Realizzazione NUCLEO SEZIONE CORRENTE: porosità=20% - ass.=10% (coeff. =(1+ass. 10%) x (1-porosità 20%)=0,88) peso specifico=2.5t/m³ tratto sez corrente lungh. =99.00m area sezione = 50% di (5.52+4.80)/2 = 50% di 5.16m² Realizzazione NUCLEO SEZIONE TESTATA porosità=20% - ass.=10% (coeff. =(1+ass. 10%) x (1-porosità 20%)=0,88) peso specifico=2.5t/m³ sviluppo lineare 15.50m area sezione testata nord = 50% di 3.04m² area sezione testata sud = 50% di 2.60m² SOMMANO t	0.880	99.00	2.58	2.50	561.92		
			0.880	15.50	1.52	2.50	51.83		
			0.880	15.50	1.30	2.50	44.33		
							658.08	45.03	29,633.34
1.2	22.03.008	Scogli naturali del peso singolo da 1001 kg a 3000kg (2^ categoria) Scogli naturali del peso singolo da 1001 Kg a 3000 Kg (2° categoria) trasportati e posti in opera secondo la sagoma di progetto, per la formazione o il rifiorimento di scogliera, compresa la regolarizzazione della scarpata anche a mezzo di palombaro e compresi ogni altro onere, attrezzo e magistero che si rendessero necessari. I materiali devono rispondere ai requisiti essenziali di compattezza, omogeneità e durabilità, devono risultare inalterabili all'acqua di mare e al gelo, devono essere esenti da cappellaccio, da piani di sfaldatura, giunti, fratture e incrinature e di pezzatura secondo progetto. Il loro peso specifico non dovrà essere inferiore a 2.400 Kg/m³ PER OPERE ESCLUSIVAMENTE A MARE. M I S U R A Z I O N I: Realizzazione NUCLEO SEZIONE CORRENTE: porosità=20% - ass.=10% (coeff. =(1+ass. 10%) x (1-porosità 20%)=0,88) peso specifico=2.5t/m³ tratto sez corrente lungh. =99.00m area sezione = 50% di (5.52+4.80)/2 = 50% di 5.16m² Realizzazione NUCLEO SEZIONE TESTATA porosità=20% - ass.=10% (coeff. =(1+ass. 10%) x (1-porosità 20%)=0,88) peso specifico=2.5t/m³ sviluppo lineare 15.50m area sezione testata nord = 50% di 3.04m² area sezione testata sud = 50% di 2.60m² SOMMANO t	0.880	99.00	2.58	2.50	561.92		
			0.880	15.50	1.52	2.50	51.83		
			0.880	15.50	1.30	2.50	44.33		
							658.08	48.61	31,989.27
1.3	22.03.010	Scogli naturali del peso singolo da 3001 kg a 7000kg (3^ categoria) Scogli naturali del peso singolo da 3001 Kg a 7000 Kg (3° categoria) trasportati e posti in opera secondo la sagoma di progetto, per la formazione o il rifiorimento di scogliera, compresa la regolarizzazione della scarpata anche a mezzo di palombaro e compresi ogni altro onere, attrezzo e magistero che si rendessero necessari. OPERE ESCLUSIVAMENTE A MARE. M I S U R A Z I O N I: Realizzazione MANTELLATA SEZIONE CORRENTE: porosità=30% - ass.=10% (coeff. =(1+ass. 10%) x (1-porosità 30%)=0,77) peso specifico=2.5t/m³ tratto sez corrente lungh. =99.00m area sezione = (31.29+22.24)/2 = 26.77m² Realizzazione MANTELLATA SEZIONE TESTATA porosità=30% - ass.=10% (coeff. =(1+ass. 10%) x (1-porosità 30%)=0,77) peso specifico=2.5t/m³ area sezione testata nord = 14.92m² area sezione testata sud = 11.00m² SOMMANO t	0.770	99.00	26.77	2.50	5,100.74		
			0.770	15.50	14.92	2.50	445.18		
			0.770	15.50	11.00	2.50	328.21		
							5,874.13	48.44	284,542.86
1.4	22.03.001	Salpamento di massi artificiali, scogli naturali Salpamento di massi artificiali, scogli naturali e relitti di muratura di qualsiasi volume e peso comunque non inferiori a 0,20 metri cubi eseguito con idonei mezzi fino alla profondità di 12 m sotto il l.m. anche con l'ausilio di palombaro compresa la fornitura dei mezzi d'opera, compreso il collocamento in opera in sagoma di scogliera entro l'ambito del cantiere o il carico, il trasporto entro 3 miglia dal punto di raccolta. Incluso ogni onere e magistero per dare il lavoro a regola d'arte: eseguito con mezzi marittimi. M I S U R A Z I O N I: SOMMANO t					300.00	29.41	8,823.00
		TOTALE INTERVENTO SETTO SE4							354,988.47
		TOTALE INTERVENTO SETTO SE4-5-6							1,211,576.97