

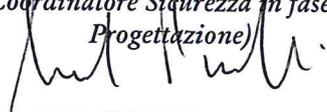


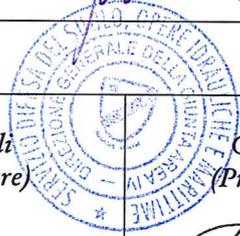
Regione Molise

DIREZIONE AREA IV
Servizio Difesa del Suolo, Opere Idrauliche e Marittime

LAVORI DI DIFESA DELLA COSTA MOLISANA
LOTTO N°9 - VARIANTE

PROGETTO ESECUTIVO.

<p>Elaborato:</p> <p style="text-align: center;">FASCICOLO DELLA MANUTENZIONE</p>	<p>Tavola</p> <p style="text-align: center;">TAV10</p>	
	<p>Scala</p>	
	<p>Data</p> <p style="text-align: center;">- - LUG. 2014</p>	
	<p>Rif.</p>	
<p>Responsabile del Procedimento</p> <p>Arch. Nicola Carovillano </p>		
<p>Progettazione:</p>		
<p>Ing. Mario Cardarelli (Progettista Calcolatore)</p>	<p>Geom. Angelo Quaglia (Progettista Architettonico)</p> 	<p>Geom. Nicola Pontarelli (Coordinatore Sicurezza in fase di Progettazione)</p> 



OPERA MARITTIMA DI DIFESA COSTIERA

Progetto	Delibera di Giunta Regionale n.89 in data 15.02.2013
Oggetto	<i>LAVORI DI DIFESA DELLA COSTA MOLISANA – LOTTO N. 9 -Variante</i>
Indirizzo/località	Tratto di litorale nei Comuni di Termoli – Campomarino (CB)
CAP – Città -Provincia	86039 TERMOLI – 86042 CAMPOMARINO (CB)

PIANO DI MANUTENZIONE

Art. 38 D.P.R. n° 207/2010

Proprietà dell'area di intervento -Localizzazione

Proprietario dell'area di intervento
Localizzazione

Demanio marittimo
Comuni di Termoli - Campomarino (CB)

Prima emissione

Aggiornamenti

INDICE

	COPERTINA		
A	RELAZIONE INTRODUTTIVA	pag	3
	Premesse e descrizione sommaria	“	3
	Finalità	“	3
	SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'OPERA MARITTIMA	“	5
	Proprietà – Localizzazione – Soggetti – Dati tecnici generali	“	5
	RIEPILOGO CLASSI DI UNITA' TECNOLOGICHE	“	6
	SCHEDA ANAGRAFICA DELL'OPERA	“	6
B	MANUALE D'USO		7
	Manuale d'uso delle opere previste	“	8
C	MANUALE DI MANUTENZIONE		9
	Manuale di manutenzione	“	10
	Controlli	“	10
	Interventi di manutenzione	“	10
	Classificazione delle tracimazioni	“	10
	Classificazione dei danni alle mantellate	“	11
	Anomalie riscontrabili	“	11
	Soggetti incaricati al controllo	“	11
	SCHEDA DELLE OPERE SOGGETTE A MANUTENZIONE	“	12
D	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE		13
	Sottoprogramma delle prestazioni	“	14
	Sottoprogramma dei controlli e degli interventi di manutenzione	“	15
	LEGENDA	“	17

<i>Classe di Unita' Tecnologiche</i>	<i>Sigla Elaborati</i>	<i>Sito</i>
<i>Classe di Unita' Tecnologiche</i>	<i>Sigla Elaborati</i>	<i>Sito</i>
<i>Classe di Unita' Tecnologiche</i>	<i>Sigla Elaborati</i>	<i>Sito</i>
OPERE MARITTIME	n. 992/2008-n 861/2012	Regione Molise

1	1. berma superiore
. berma superiore	
OPERA MARITTIMA	
Scogliere	
. parti inclinate	
2	

A -RELAZIONE INTRODUTTIVA

Premesse e descrizione sommaria

Il presente piano di manutenzione, a corredo del progetto esecutivo e relativa variante delle opere marittime approvate con Delibere di Giunta Regionale n. 992 in data 19.09.2008 e n. 861 in data 32.12.2012, è redatto in conformità all'art. 38 del D.P.R. n.207/2010. Ai sensi di quanto dispone l'art. 38 suddetto il presente documento costituisce Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue parti e contempla i seguenti documenti operativi:

- Attività di monitoraggio e verifica periodica dello stato dell'opera
- Attività di manutenzione dell'opera

Con riferimento alla citata normativa, si evidenzia che, poiché le opere in oggetto non contemplano impianti tecnologici, i documenti operativi previsti dalla legge sono stati adattati alla tipologia e funzionalità delle opere in questione. Il presente documento è finalizzato a definire, per quanto possibile in fase di progettazione esecutiva, le azioni necessarie per il monitoraggio e la manutenzione dell'opera e dei singoli elementi che la compongono al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, l'efficienza ed il valore economico. Si sottolinea che, al termine della realizzazione dell'intervento, sarà cura della Direzione Lavori controllare e verificare la validità del presente documento, tenendo conto degli aggiornamenti che si renderanno necessari durante l'esecuzione dell'opera. Sarà cura della Direzione Lavori, di concerto con il Collaudatore richiedere all'Appaltatore tutta la documentazione necessaria (grafici, relazioni descrittive e d'uso) per consentire un corretto uso e manutenzione delle parti che contraddistinguono l'opera. Il documento così costituito sarà poi oggetto di ulteriori aggiornamenti ed adeguamenti nel corso dell'esercizio dell'opera e delle sue componenti.

Finalità

La finalità che si pone quindi il presente Piano di Manutenzione è quello di individuare gli elementi tecnici manutenibili dell'opera e pianificarne il programma di controllo e di interventi, atti a garantirne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico. Le parti principali che costituiscono le scogliere frangiflutti emerse oggetto del presente piano, possono essere così suddivise:

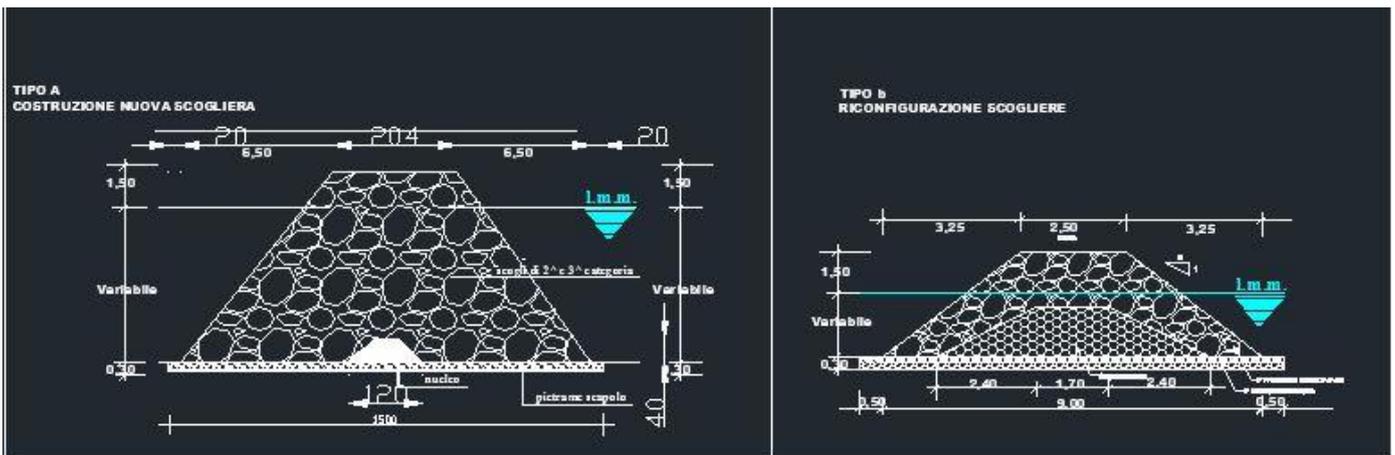
1. Berma superiore (parte emersa e parte sommersa)
2. Parti inclinate verso mare e verso terra
3. Testate dei setti di scogliera

Tutte le scogliere sono ubicate nel tratto di litorale compreso nei Comuni di Termoli e Campomarino e precisamente nel tratto di costa compreso tra il lungomare di Termoli Nord e il lungomare di Campomarino Lido.

Le scogliere emerse parallele alla costa da rifiorire vengono dimensionate come segue:

- berme con larghezza pari a 2.50;
- sovrizzo posto a +1,50 ml s.l.m.m.
- pendenza della scarpa verso mare e sulle testate pari a 1:2
- strato di fondazione a perdere in scapolame dello spessore di 0,50 m.;
- nucleo eseguito con materiale salpato più piccolo ed eventualmente con nuovo materiale di 1a categoria;
- strato esterno al nucleo con materiale più grande proveniente dai salpamenti eventualmente integrato con materiale di 2a categoria;
- mantellata in doppio strato di massi naturali di nuova fornitura di 3a categoria;
- LS = lunghezza della barriera = variabile

Di seguito si riporta lo schema grafico della sezione tipo:



SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'OPERA MARITTIMA

Progetto D.G.R.n.992/2008 e 861/2012
Oggetto LAVORI DI DIFESA DELLA COSTA MOLISANA – LOTTO N. 9 - VARIANTE

Proprietà dell'area di intervento

proprietario dell'area di intervento Demanio marittimo
Comune – Provincia Comune di Montenero di Bisaccia (CB)

Localizzazione

indirizzo/località Tratto di costa compreso tra Idrovora e foce del fiume Trigno
CAP – città –provincia 86039 TERMOLI – 86042 CAMPOMARINO (CB)

Soggetti

Redattore del piano di manutenzione Regione Molise
Gruppo di progettazione Regione Molise
Ufficio direzione lavori Regione Molise
Collaudatore/i _____
Responsabile unico del procedimento Arch. Nicola Carovillano
Ente appaltatore Regione Molise
Impresa esecutrice da determinare

Dati tecnici generali

Intervento Opera Marittima a difesa del litorale
ambito territoriale Litorale Molisano
Opera in esecuzione Rifiorimento Scogliere frangiflutto emerse parallele alla costa formate da scogli già esistenti in loco di 2^a e 3^a e categoria e da massi calcarei di nuova fornitura di 1^a -2^a e 3^a categoria ed oltre imbasate su letto di scapolame
lunghezza dell'opera Complessivamente l'opera copre il tratto di litorale tra Termoli e Campomarino
larghezza della berma superiore Da ml 2,50
quota berma superiore tratto emerso quota superiore parte emersa + 1,50 ml
quota berma superiore tratto sommerso
parte inclinata lato mare pendenza 1 su 2
parte inclinata lato terra pendenza 1 su 2
principali materiali utilizzati Pietrame calcareo naturale, scogli calcarei naturali
principali mezzi utilizzati Mezzi marittimi da terra

Progetto

codice progetto _____
reperibile presso Regione Molise

RIEPILOGO CLASSI DI UNITA' TECNOLOGICHE

	COPERTINA		
A	RELAZIONE INTRODUTTIVA		3
	Premesse e descrizione sommaria	pag	3
	Finalità	“	3
	SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'OPERA MARITTIMA	“	5
	SCHEDA ANAGRAFICA U.T. - OPERE MARITTIME	“	5
	Proprietà – Localizzazione – Soggetti – Dati tecnici generali	“	5
	RIEPILOGO CLASSI DI UNITA' TECNOLOGICHE	“	6
	SCHEDA ANAGRAFICA DELL'OPERA	“	6
OPERE MARITTIME	MANUALE D'USO /Pennello		7
	Manuale d'uso delle opere previste	“	8
	MANUALE DI MANUTENZIONE 70.105		9
	Manuale di manutenzione	OPERA MARITTIMA – Categoria OG7	“
	Unità tecnologica	Scogliera emersa parallela alla costa in scogli calcarei naturali	10
	Controlli		10
	Interventi di manutenzione	“	10
	Classificazione delle tracimazioni	Opera di difesa della costa costituita da una serie di scogliere	10
	Classificazione dei danni alle mantellate	frangiflutto emerse parallele alla costa realizzate con massi	11
	Anomalie riscontrabili	naturali di pietra calcarea di nuova fornitura di diversa	11
	Soggetti incaricati al controllo	categoria e peso, delle dimensioni lineari variabili. La quota	11
	SCHEDA DELLE OPERE SOGGETTE A MANUTENZIONE	della berma superiore da + 1,50ml dal l.m.m.. Le pendenze	12
D	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	lato mare e lato terra sono rispettivamente dell'1 su 2. Fonda	13
	Sottoprogramma delle prestazioni	su un letto di pietrame scapolo dello spessore di m. 0,50	13
	Sottoprogramma dei controlli e degli interventi di manutenzione	appositamente posto in opera prima di quella degli scogli.	14
	LEGENDA	“	17

Classe di Unità Tecnologiche	Sigla Elaborati	Sito
Classe di Unità Tecnologiche	Sigla Elaborati	Sito
Classe di Unità Tecnologiche	Sigla Elaborati	Sito
OPERE MARITTIME	n. 992/2008-n 861/2012	Regione Molise
1 berma superiore		1. berma superiore
OPERA MARITTIMA		
Scogliere parti inclinate		
2		
3 testate		
OPERA MARITTIMA ⑩	Pennello ⑩	2. parti inclinate
		3. testate

B -MANUALE D'USO

MANUALE D'USO DELLE OPERE PREVISTE

		1. berma superiore
OPERA MARITTIMA	Scogliere	2. parti inclinate
		3. testate

OPERE MARITTIME / Scogliera / Berma superiore

<i>codice</i>	70 .105.001
<i>classe di unità tecnologica</i>	OPERE MARITTIME
<i>unità tecnologica</i>	Scogliere frangiflutto emerse
<i>classe di elementi tecnici</i>	Berma superiore

descrizione parte superiore orizzontale della scogliera costituita da scogli naturali di 3^a categoria eventualmente interposti a quelli di 2^a categoria solamente al fine di favorire la stabilità dell'opera.

OPERE MARITTIME / Scogliera / Parte inclinata lato mare

<i>codice</i>	70 .105.105
<i>classe di unità tecnologica</i>	OPERE MARITTIME
<i>unità tecnologica</i>	Scogliere frangiflutto emerse
<i>classe di elementi tecnici</i>	Parte inclinata lato mare

descrizione parete inclinata (mantellata) con pendenza 1 su 2 della scogliera lato mare costituita da scogli naturali di 3^a categoria eventualmente interposti a quelli di 2^a categoria solamente al fine di favorire la stabilità dell'opera.

OPERE MARITTIME / Scogliera / Parte inclinata lato terra

<i>codice</i>	70 .105.110
<i>classe di unità tecnologica</i>	OPERE MARITTIME
<i>unità tecnologica</i>	Scogliere frangiflutto emerse
<i>classe di elementi tecnici</i>	Parte inclinata lato terra

descrizione parete inclinata con pendenza 1 su 1 della scogliera lato terra costituita da scogli naturali delle tre categorie di peso solamente al fine di favorire la stabilità dell'opera. Testata del pennello (parte del pennello lato mare considerando la parte parte emersa)

OPERE MARITTIME / Scogliera / Testate

<i>codice</i>	70 .105.115
<i>classe di unità tecnologica</i>	OPERE MARITTIME
<i>unità tecnologica</i>	Scogliere frangiflutto

emerse
classe di elementi tecnici Parti iniziali e finali della scogliera

descrizione Parti inclinate delle parti iniziali e finali di ogni scogliera con pendenze variabili raccordate dall'1 su 2 (esterna) all'1 su 1 (interna) formate dalla stessa tipologia di materiali descritti per la formazione della mantellata esterna e, per la parte più interna (codice 70.105.105), con la tipologia della parte inclinata interna (codice 70.105.110).

MANUALE D'USO DELLE OPERE PREVISTE

	COPERTINA		
A	RELAZIONE INTRODUTTIVA	pag	3
	Premesse e descrizione sommaria	“	3
	Finalità	“	3
	SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'OPERA MARITTIMA	“	5
OPERE MARITTIME / Scogliera / Berma superiore	Proprietà – Localizzazione – Soggetti – Dati tecnici generali	“	5
	RIEPILOGO CLASSI DI UNITA' TECNOLOGICHE	“	6
	SCHEDA ANAGRAFICA DELL'OPERA	“	6
B	MANUALE D'USO		
	Manuale d'uso delle opere previste		
	Scogliere frangiflutto emerse		7
	Berma superiore	“	8
C	MANUALE DI MANUTENZIONE		
	Manuale di manutenzione		
	parete superiore orizzontale della scogliera costituita da scogli naturali di categoria eventualmente interposti a quelli di 2 categoria solamente al fine di favorire la stabilità dell'opera.		10
	Controlli	“	10
	Interventi di manutenzione	“	10
OPERE MARITTIME / Scogliera / Parte inclinata lato mare		“	10
	Classificazione dei danni alle mantellate	“	11
	Anomalie riscontrabili	“	11
	Soggetti incaricati al controllo	“	11
D	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE		
	Programma delle prestazioni		
	Scogliere frangiflutto emerse		12
	Parte inclinata lato mare		13
	Sottoprogramma delle prestazioni		14
	parete inclinata (mantellata) con pendenza 1 su 2 della scogliera lato mare costituita da scogli naturali di 3^ categoria eventualmente interposti a quelli di 2^ categoria solamente al fine di favorire la stabilità dell'opera.		15
	Sottoprogramma dei controlli e degli interventi di manutenzione	“	15
	LEGENDA	“	17

Classe di Unita' Tecnologiche	Sigla Elaborati	Sito
Classe di Unita' Tecnologiche	Sigla Elaborati	Sito
Classe di Unita' Tecnologiche	Sigla Elaborati	Sito
OPERE MARITTIME	Scogliere frangiflutto emerse	Regione Molise
classe di elementi tecnici	Parti iniziali e finali della scogliera	0.992/2008-n
descrizione	Parti inclinate delle parti iniziali e finali di ogni scogliera con pendenze raccordate dall'1 su 2 formate dalla stessa tipologia di materiali descritti per la formazione della mantellata esterna (codice 70.105.105).	861/2012
1		
. berma superiore		
OPERA MARITTIMA		
Scogliera		
. parti inclinate		
	1. berma superiore	

C -MANUALE DI MANUTENZIONE

MANUALE DI MANUTENZIONE

CONTROLLI

In linea generale il controllo dell'opera in questione sarà effettuato mediante rilievi periodici da personale opportunamente istruito sulle modalità e sulla restituzione dei rilievi.

In particolare i rilievi saranno eseguiti almeno una volta all'anno e comunque dopo che sul litorale in questione si saranno verificate mareggiate di forte intensità rilevate dai bollettini meteo della Capitaneria di Porto di Termoli. L'intensità delle mareggiate dovrà essere tale che l'altezza d'onda, per mari provenienti dai quadranti compresi dal nord/ovest al sud/est, dovrà superare **Hsignificativa = 5,0 ml**

INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Gli interventi di manutenzione saranno effettuati, in base all'entità dell'intervento che sarà necessario, con l'impiego di mezzi marittimi (pontoni) ed operai di ditte specializzate in opere marittime, coordinati da un tecnico con comprovata esperienza in costruzioni marittime.

L'opera in oggetto dovrà sempre garantire:

- Miglioramento della circolazione idrodinamica a tergo delle scogliere con maggior ricambio d'acqua soprattutto nella stagione estiva al fine di scongiurare fenomeni di eutrofizzazione;
- Aumento del trasporto solido long-shore soprattutto in occasione delle mareggiate più rilevanti, in modo da favorire un miglior ripascimento naturale delle spiagge limitrofe (effetto che sarà causato dall'allontanamento delle attuali barriere emerse);
- Protezione della fascia litoranea della spiaggia emersa.

Si procederà ad effettuare interventi di rifiorimento e riconfigurazione delle sezioni delle scogliere ogni qual volta saranno rilevati in almeno due punti della stessa danni classificati di classe 3 e/o anche in un solo punto danni classificati di classe 4 o superiore. Le sottostanti tabelle saranno di riferimento per la classificazione delle tracimazioni e dei danni alle mantellate.

CLASSIFICAZIONE DELLE TRACIMAZIONI

CLASSE	DANNO	DESCRIZIONE
0	Nulla	Mancanza di sormonto
1	Percettibile	Alcune onde producono sormonti di schiuma
2	Piccolo	Sormonti frequenti di schiuma
3	Moderato	Sormonti di lamine d'acqua ma con volumi modesti
4	Elevato	Frequenti sormonti di lamine d'acqua con volumi limitati
5	Molto elevato	Alcuni sormonti di lamine d'acqua con elevato volume
6	Serio	Frequenti sormonti e/o sommergenza

CLASSIFICAZIONE DEI DANNI ALLE MANTELLATE

CLASSE	DANNO	DESCRIZIONE
0	Nulla	Non si osservano massi spostati o cavità nella mantellata
1	Leggero	Rimozione di non più del 1% dei massi costituenti lo strato superiore della mantellata e/o cavità di dimensioni inferiori ad una unità

2	Piccolo	Rimozione di non più del 5% dei massi costituenti lo strato superiore della mantellata e/o cavità di dimensioni inferiori a due unità
3	Moderato	Rimozione di non più del 10% dei massi costituenti lo strato superiore della mantellata e/o cavità di dimensioni inferiori a tre unità
4	Elevato	Rimozione maggiori del 10% dei massi costituenti lo strato superiore della mantellata e/o cavità di dimensioni maggiori a tre unità
5	Serio	Grandi cavità nello strato superiore e cavità nel secondo strato
6	Distruzione	Rimozione dei massi a protezione del nucleo fino allo strato inferiore

ANOMALIE RISCONTRABILI

Le anomalie riscontrabili a seguito dei controlli sono i danni riscontrabili sul corpo scogliera a seguito di mareggiate o eventuali cedimenti conseguenti ad assestamenti nel tempo. Altra anomalia riscontrabile nel tempo può essere la perdita di volume a seguito dell'azione erosiva del mare e del vento. Per la valutazione delle anomalie riscontrabili si farà riferimento alle tabelle sopra riportate.

SOGGETTI INCARICATI DEL CONTROLLO

I controlli alle opere di che trattasi saranno effettuati da personale del Servizio Difesa del Suolo, Opere Idrauliche e Marittime della Regione Molise, che avverrà mediante compilazione di un verbale e di specifiche schede da riportare su apposito registro dei controlli. Dovrà anche essere eseguita una idonea documentazione fotografica. I dati rilevati potranno essere archiviati e potranno contribuire alla formazione della richiesta economica necessaria per la manutenzione ordinaria delle difese marittime del litorale molisano.

SCHEDA DELLE OPERE SOGGETTE A MANUTENZIONE

OPERE MARITTIME / Scogliera / Berma superiore

<i>codice</i>	70 .100.001
<i>classe di unità tecnologica</i>	OPERE MARITTIME
<i>unità tecnologica</i>	Scogliere frangiflutto emerse
<i>classe di elementi tecnici</i>	<i>Berma superiore</i>
<i>descrizione</i>	parete superiore orizzontale della scogliera.

OPERE MARITTIME / Scogliera / Parte inclinata lato mare

<i>codice</i>	70 .100.105
<i>classe di unità tecnologica</i>	OPERE MARITTIME
<i>unità tecnologica</i>	Scogliere frangiflutto emerse
<i>classe di elementi tecnici</i>	Parte inclinata lato mare
<i>descrizione</i>	parete inclinata (mantellata) con pendenza 1 su 2 della scogliera lato mare.

OPERE MARITTIME / Scogliera / Parte inclinata lato terra

<i>codice</i>	70 .100.110
<i>classe di unità tecnologica</i>	OPERE MARITTIME
<i>unità tecnologica</i>	Scogliere frangiflutto emerse
<i>classe di elementi tecnici</i>	Parte inclinata lato terra
<i>descrizione</i>	parete inclinata con pendenza 1 su 2 della scogliera lato terra

OPERE MARITTIME / Scogliera / Testate

<i>codice</i>	70 .100.115
<i>classe di unità tecnologica</i>	OPERE MARITTIME
<i>unità tecnologica</i>	Scogliere frangiflutto emerse
<i>classe di elementi tecnici</i>	Parti finali della scogliera
<i>descrizione</i>	Parti inclinate delle parti iniziali e finali di ogni scogliera con pendenze variabili raccordate dall'1 su 2

D -PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

OPERE MARITTIME / Scogliera / Berma superiore

<i>Codice</i>	70 .100.001
<i>classe di unità tecnologica</i>	OPERE MARITTIME
<i>unità tecnologica</i>	Scogliere frangiflutto emerse
<i>classe di elementi tecnici</i>	Berma superiore
<i>descrizione</i>	parte superiore orizzontale della scogliera costituita da scogli naturali di 3° categoria eventualmente interposti a quelli di 2° categoria solamente al fine di favorire la stabilità dell'opera.
<i>esigenze</i>	Assolvere al frangimento delle onde durante il verificarsi delle mareggiate.
<i>requisiti e prestazioni</i>	Conservazione della geometria di progetto. La prestazione richiesta è quella di resistere all'azione delle mareggiate.

OPERE MARITTIME / Scogliera / Parte inclinata lato mare

<i>codice</i>	70 .100.105
<i>classe di unità tecnologica</i>	OPERE MARITTIME
<i>unità tecnologica</i>	Scogliere frangiflutto emerse
<i>classe di elementi tecnici</i>	Parte inclinata lato mare
<i>descrizione</i>	parete inclinata (mantellata) con pendenza 1 su 2 della scogliera lato mare costituita da scogli naturali di 3ª categoria eventualmente interposti a quelli di 2ª categoria solamente al fine di favorire la stabilità dell'opera.
<i>esigenze</i>	Assolvere al frangimento delle onde durante il verificarsi delle mareggiate.
<i>requisiti e prestazioni</i>	Conservazione della geometria di progetto. La prestazione richiesta è quella di resistere all'azione delle mareggiate.

OPERE MARITTIME / Scogliera / Parte inclinata lato terra

<i>codice</i>	70 .100.110
<i>classe di unità tecnologica</i>	OPERE MARITTIME
<i>unità tecnologica</i>	Scogliere frangiflutto emerse
<i>classe di elementi tecnici</i>	Parte inclinata lato terra
<i>descrizione</i>	parete inclinata con pendenza 1 su 2 della scogliera lato terra costituita da scogli naturali delle tre categorie di peso solamente al fine di favorire la stabilità dell'opera. Testata del pennello (parte del pennello lato mare considerando la parte parte emersa)
<i>esigenze</i>	Assolvere al frangimento delle onde durante il verificarsi delle mareggiate.
<i>requisiti e prestazioni</i>	Conservazione della geometria di progetto. La prestazione richiesta è quella di resistere all'azione delle mareggiate.

OPERE MARITTIME / Scogliera / Testate

<i>codice</i>	70.100.115
<i>classe di unità tecnologica</i>	OPERE MARITTIME
<i>unità tecnologica</i>	Scogliere frangiflutto emerse
<i>classe di elementi tecnici</i>	Parte finali della scogliera
<i>descrizione</i>	<i>parti inclinate delle parti iniziali e finali di ogni scogliera di ogni scogliera con pendenze variabili dall'1 su 2 (interna) formate dalla stessa tipologia di materiali descritti per la formazione della mantellata esterna (codice 70.105.105).</i>
<i>esigenze</i>	Assolvere al frangimento delle onde durante il verificarsi delle mareggiate.
<i>requisiti e prestazioni</i>	Conservazione della geometria di progetto. La prestazione richiesta è quella di resistere all'azione delle mareggiate.

SOTTOPROGRAMMI DEI CONTROLLI E DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Codice	Sub-Sistema/Componente	STRI	TIPI	FRQI	SPEC	Costo%
--------	------------------------	------	------	------	------	--------

70	OPERE MARITTIME					
-----------	------------------------	--	--	--	--	--

70.100	Scogliera					
---------------	------------------	--	--	--	--	--

70.100.001	Berma Superiore					
------------	-----------------	--	--	--	--	--

70.100.001.001	<u>ispezione</u>	Msc	isp	quando Necessario	spc	
<p>Controllo a vista finalizzato alla verifica della conservazione delle Caratteristiche geometriche di progetto. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifica dell'assenza di danneggiamenti o assestamenti a - Seguito di mareggiate - Resistenza dei massi della mantellata dell'azione del mare <p><u>Anomalie riscontrabili</u></p> <p>Danneggiamento della mantellata evidenziato da fuori sagoma o Presenza di cavità nel corpo della scogliera, dei parametri esterni o della berma superiore.</p>						

70.100.001.002	intervento conservativo	mag	ics	quando Necessario	spc	
<p>Ripristino della sezione originaria con fornitura e posa in opera di scogli calcarei di 3 categoria e di quelli di 2 solo per la migliore stabilità dell'opera e per la chiusura dei vuoti.</p> <p>Le opere saranno eseguite da personale specializzato mediante impiego di mezzi marittimi di imprese di comprovata esperienza in opere marittime, coordinati da un tecnico di altrettanta esperienza in questa tipologia di opere.</p>						

70.100.005/110	Parti inclinate della scogliera (parametri esterni)					
-----------------------	--	--	--	--	--	--

70.100.001.005	<u>ispezione</u>	Msc	isp	quando Necessario	tls	
<p>Controllo a vista finalizzato alla verifica della conservazione delle Caratteristiche geometriche di progetto. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifica dell'assenza di danneggiamenti o assestamenti a - Seguito di mareggiate - Resistenza dei massi della mantellata dell'azione del mare <p><u>Anomalie riscontrabili</u></p> <p>Danneggiamento della mantellata evidenziato da fuori sagoma o Presenza di cavità nel corpo della scogliera, dei parametri esterni o interni.</p>						

70.100.001.005	intervento conservativo	mag	ics	quando Necessario	spc	
<p>Ripristino della sezione originaria con fornitura e posa in opera di scogli calcarei delle 3 categorie di peso a seconda del luogo danneggiamento (vedi differenze tra parti inclinate esterne e parti inclinate interne).</p> <p>Le opere saranno eseguite da personale specializzato mediante impiego di mezzi marittimi di imprese di comprovata esperienza in opere marittime, coordinati da un tecnico di altrettanta esperienza in questa tipologia di opere.</p>						

70.100.115		Testate			
70.100.001.115	ispezione	Msc	isp	quando Necessario	tls
<p>Controllo a vista finalizzato alla verifica della conservazione delle Caratteristiche geometriche di progetto. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifica dell'assenza di danneggiamenti o assestamenti a - Seguito di mareggiate - Resistenza dei massi della mantellata dell'azione del mare <p>Anomalie riscontrabili</p> <p>Danneggiamento della mantellata evidenziato da fuori sagoma o presenza di cavità nel corpo della scogliera, dei parametri esterni o della berma superiore.</p>					
70.100.001.115	intervento conservativo	mag	ics	quando Necessario	spc
<p>Ripristino della sezione originaria con fornitura e posa in opera di scogli calcarei delle 3 categorie di peso.</p> <p>Le opere saranno eseguite da personale specializzato mediante impiego di mezzi marittimi di imprese di comprovata esperienza in opere marittime, coordinati da un tecnico di altrettanta esperienza in questa tipologia di opere.</p>					

LEGENDA

CODICI «STRI» -STRATEGIE DI MANUTENZIONE

Mag Manutenzione a guasto

Msc Manutenzione secondo condizione

CODICI «TIPI» -TIPI DI INTERVENTO

ics intervento conservativo isp Ispezione

CODICI «SPEC» -SPECIALIZZAZIONI

spc specializzati vari tls tecnici di livello superiore