

Allegato 15 - Verbale di conferenza speciale dei servizi del  
19/07/2017



**Regione Siciliana**  
 Assessorato Infrastrutture e Mobilità  
 Dipartimento Regionale Tecnico  
**Ufficio Genio Civile Messina**  
 "Scgr.™ Tecnico-amm.™ dell'Ing. Capo"

## VERBALE CONFERENZA SPECIALE DI SERVIZI

**19 luglio 2017**

art. 5 della L.R. 12 lug. 2011 n. 12

*Progetto esecutivo Stralcio di completamento dei "lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di scalo Galera – Malfa." -*

*Progetto esecutivo dell'importo complessivo lordo di € 13.700.000,00*

Premesso che:

1. in data 18/05/2017 e 28/06/2017 si sono tenute rispettivamente la prima e la seconda seduta della Conferenza Speciale dei Servizi relativa ai lavori in oggetto, concludendo che il progetto non poteva al momento essere approvato in linea tecnica e che il R.U.P. doveva curare l'adempimento di quanto richiesto dai vari Enti per poter esprimere parere.
2. con nota prot. n. 138398 del 30.06.2017, trasmessa a mezzo pec, questo Ufficio ha convocato gli Enti interessati a esprimere parere per il 19.07.2017 ed ha trasmesso con nota prot. n. 138469 del 30.06.2017 all'Albo Pretorio del Comune di Malfa l'avviso per la necessaria pubblicazione, ma non risulta ancora pervenuta la relata di pubblicazione della Conferenza in argomento; ;
3. nelle precedenti sedute, come risulta dai relativi verbali, sono stati acquisiti i seguenti pareri e/o comunicazioni:
  - prot. n. 8545 del 17.05.2017 del Servizio 3 UO 3.1 del Dipartimento dell'Urbanistica che precisa che "nulla si ha da rilevare dal punto di vista urbanistico sulla pratica in argomento, in quanto trattasi del progetto esecutivo dei lavori di completamento del progetto in oggetto, già autorizzato da questo Dipartimento con D.Dir. 439 del 23/04/2004, ai sensi e per gli effetti dell'art. 7 della L.R. 65/81 in ragione di quanto previsto dall'art. 5 della L.R. 21/98.";
  - prot. n. M\_D MSICIL0010036 del 08.05.2017 del Comando marittimo Sicilia – sezione demanio;
  - prot. n. 1093 del 06.04.2017 del Comando zona Fari Sicilia che conferma il parere favorevole con prescrizioni prot. n. 3076 del 13.12.2016;
  - prot. n. 3031 del 18.05.2017 della Soprintendenza BB.CC.AA. di Messina che conferma il parere espresso con nota prot. n. 1752 del 21.03.2017.
  - pec del 17.05.2017 del Provveditorato Interregionale Opere Pubbliche Sicilia-Calabria con cui si comunica di non essere competente ad esprimere parere per il sito su cui ricade l'opera;
  - autorizzazione paesaggistica con condizioni rilasciata dalla Soprintendenza BB.CC.AA. di Messina con nota prot. n. 1752 del 21.03.2017;
  - nota prot. n. 01.07/5411 della Delegazione di Spiaggia di Salina;
  - nota prot. n. 28614 del 31.05.2017 del Dirigente del Servizio 8 – Infrastrutture marittime e portuali del Dipartimento dell'Urbanistica che in riferimento all'istanza della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs 152/2006, dichiara che "ai

*[Handwritten signatures and initials on the right margin]*

- sensi dell'art. 91 della L.R. 07/05/2015 n. 9, la somma pari ad € 5.480,00 necessaria per il rilascio dell'autorizzazione ambientale, è inserita tra quelle a disposizione dell'Amministrazione nel progetto di cui all'oggetto, finanziato con fondi PO FESR 2014-2020.”;
- nota prot. n. 1777 del 14.06.2017 del Comando zona Fari Sicilia che conferma il parere favorevole con prescrizioni già comunicato con nota prot. n. 1093 del 06.04.2017;
  - nota prot. n. 708 del 28.06.2017 della Soprintendenza del Mare di Palermo con la quale si esprime parere favorevole con prescrizioni;
  - inoltre nella seduta del 28.06.2017 è stato espresso parere favorevole da parte dei rappresentanti dell'Agenzia delle Dogane di Messina, dell'A.S.P. di Messina e della Guardia Costiera - Capitaneria di porto di Milazzo, ufficio circondariale marittimo di Lipari e Delegazione di spiaggia di Salina.
4. con nota prot. n. 113931 del 26.05.2017, a tutt'oggi priva di riscontro, è stato richiesto all'A.N.A.C. parere in merito alla validità dell'incarico di progettista e direttore dei lavori conferito con Deliberazione comunale n. 139 del 06.04.1990;
5. con nota prot. 2555 del 27.06.2017, acquisita al protocollo di questo Ufficio n. 136336 del 28.06.2017, trasmessa via pec senza allegati, il R.U.P. geom. Arturo Ciampi ha comunicato che si era proceduto all'aggiornamento di alcuni allegati, che sono stati consegnati brevi manu in duplice copia nella seduta del 28/06/2017;
6. sono inoltre pervenuti i seguenti pareri e/o comunicazioni, che si allegano al presente verbale per costituirne parte integrante:
- nota prot. n. 48054 del 29.06.2017 del Dirigente del Servizio 3 – Gestione Tecnico Amministrativa Interventi Ambientali del Dipartimento dell'Ambiente con la quale, nel comunicare l'impossibilità di partecipare alla riunione del 28.06.2017, "si dà la disponibilità delle aree ai fini demaniali e si rinviando gli ulteriori adempimenti in merito alla consegna delle aree demaniali marittime, ai sensi dell'art. 34 del C.N. e 36 del R.C.N. alla luce dei pareri, delle autorizzazioni e/o nullastose espressi dalle altre amministrazioni interessate nelle varie fasi di progettazioni e previa acquisizione della cartografia a firma del R.U.P. con allegata planimetria recante l'individuazione e la quantificazione dell'area demaniale marittima interessata dai lavori.”;
  - nota prot. n. 2610 del 29.06.2017 del Comune di Malfa trasmessa al Dipartimento regionale dell'Ambiente Servizio 1 – Valutazioni Ambientali con la quale si sollecita l'adozione dei provvedimenti di competenza;
  - nota prot. n. 2006 del 06.07.2017 del Comando zona Fari Sicilia che conferma il parere favorevole con prescrizioni già comunicato con nota prot. n. 1093 del 06.04.2017;
  - nota prot. 0010815 del 18.07.2017 del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Messina che conferma il parere prot. n. 10535/6169 del 04.09.2003;
  - nota prot. n. 52983 del 18.07.2017 del Dirigente del Servizio 3 – Gestione Tecnico Amministrativa Interventi Ambientali del Dipartimento regionale dell'Ambiente con la quale si comunica l'impossibilità di partecipare alla riunione del 19.07.2017;
  - nota prot. n. 52911 del 18.07.2017 del Dirigente del Servizio Servizio 1 - Valutazioni Ambientali del Dipartimento regionale dell'Ambiente con la quale si comunica l'impossibilità di partecipare alla riunione del 19.07.2017 e l'avvio dell'iter procedurale relativo alla verifica di assoggettabilità ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.
7. alla odierna Conferenza Speciale di Servizi sono stati invitati:
- Responsabile Unico del Procedimento
  - Assessorato Territorio ed Ambiente Dipartimento Regionale dell'Ambiente Servizio 1 – Valutazioni Ambientali
  - Assessorato Territorio ed Ambiente Dipartimento Regionale dell'Ambiente Servizio 3 – Gestione Tecnico Amministrativa Interventi Ambientali
  - Assessorato Territorio ed Ambiente Dipartimento dell'Urbanistica Servizio 3 – Affari Urbanistici Sicilia Centrale e Nord Orientale
  - Soprintendenza BB.CC.AA. di Messina
  - Soprintendenza del Mare di Palermo

- Agenzia delle Dogane di Messina
- Guardia Costiera - Capitaneria di Porto di Milazzo
- Guardia Costiera Ufficio circondariale marittimo di Lipari
- Guardia Costiera Delegazione di spiaggia di Salina
- Comando Zona Fari della Sicilia - Marifari Messina
- Comando Provinciale VV.FF. di Messina
- A.S.P. di Messina
- Comando Marittimo Sicilia - Marisicilia
- Agenzia del Demanio di Palermo
- Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità Dipartimento delle Infrastrutture e della Mobilità e dei Trasporti Servizio 8 - Infrastrutture Marittime e Portuali
- Ing. Gianpaolo Nicocia nella qualità di Responsabile della UO. 15 "Demanio marittimo" dell'Ufficio del Genio Civile di Messina

A seguito delle integrazioni e rielaborazioni di cui al punto 5 delle premesse, il progetto si compone dei seguenti elaborati:

### 1.1 Relazione

#### 1.1.A Relazione integrativa in riscontro alla Conferenza Speciale di Servizi del 18.05.2017

#### 1.2 Relazione sulla gestione delle materie

#### 1.3 Relazione sulle interferenze

#### 2.1.1 Carta nautica Isole Eolie - scala 1:100.000

#### 2.1.2 Carta nautica - scala 1:25.000

#### 2.2 Corografia cartografia I.G.M. - scala 1:25.000

#### 2.3.1 Aerofotogrammetria - scala 1:5.000

#### 2.3.2 Ortofoto stato di fatto - scala 1:1.000

#### 2.4.1 Carta dei vincoli paesaggistici e territoriali - scala 1:25.000

#### 2.4.2 Carta dei SIC e ZPS - scala 1:50.000

#### 2.4.3 Cartografia della mappatura della posidonia oceanica

#### 2.4.4 Vincoli gravanti sul territorio desunti dal Piano di gestione delle Isole Eolie

#### 2.4.5 Aggiornamento carta dei SIC e ZPS al dicembre 2013 - scala 1:50.000

#### 2.4.6 Carta del rischio geomorfologico - scala 1:50.000

#### 2.4.7 Carta del rischio idraulico - scala 1:50.000

#### 3.1 Rilievo batimetrico Multibeam 2015 - Batimetriche - scala 1:500

#### 3.2 Rilievo batimetrico Multibeam 2015 - Fotomosaico - scala 1:500

#### 3.3.1 Morfologia del fondale

#### 3.3.2 Planimetria con indicazione spessore sedimenti fondali scogliera di presidio 1° stralcio funzionale - scala 1:200

#### 3.4.1 Rilievo batimetrico Comune di Malfa litorale Nord Agosto 2008 - Batimetriche - scala 1:2.000

#### 3.4.2 Rilievo batimetrico Comune di Malfa litorale Nord Agosto 2008 - Fotomosaico scala 1:2.000

#### 4.1 Planimetria progetto generale approvato in C.S. di Servizi del 21.07.2004 - scala 1:500

#### 4.2 Planimetria progetto di completamento 1° stralcio funzionale in corso di realizzazione - scala 1:500

#### 4.3 Planimetria opere in progetto 2° stralcio funzionale - scala 1:500

#### 4.4 Planimetria di raffronto progetto di completamento 1° stralcio funzionale in corso di realizzazione e progetto 2° stralcio funzionale - scala 1:500

#### 4.5 Planimetrie delle fasi realizzative delle opere di Scalo Galera - Malfa

#### 5.1 Planimetria di dettaglio opere in progetto 2° stralcio funzionale - scala 1:200

#### 5.2.1 Planimetria costruttiva - scala 1:200

#### 5.2.2 Fasi di attuazione - Planimetrie - scala 1:500

#### 5.2.3 Fasi di attuazione opera foranea fino alla progressiva 135.80m - Sezioni - scala 1:100

#### 5.2.4 Fasi di attuazione opera foranea dalla progr. 135.80m alla progr. 140.80m - Sezioni - scala 1:200

#### 5.3 Planimetria con indicazione impronta di sedime berma di sostegno mantellata - scala 1:500

#### 5.4 Planimetria opere di arredo - scala 1:200

#### 6.1 Planimetria posa in opera massi artificiali "tipo accropodi" - scala 1:200

#### 7.1 Particolari costruttivi massi artificiali "tipo accropodi"

#### 7.2 Cassero metallico masso artificiale "tipo accropodi"

#### 7.3 Caratteristiche tecniche gru e pontone per la posa dei massi artificiali "tipo accropodi" da 16mc

#### 7.4 Caratteristiche tecniche gru e pontone per la posa dei massi artificiali "tipo accropodi" da 20mc

- 8.1.1.A Sezioni tipo prolungamento opera foranea dalla progr. 104,60 m alla progr. 110,00 m – scala 1:100
- 8.1.1.B Sezioni tipo prolungamento opera foranea dalla progr. 110,00 m alla progr. 122,60 m – scala 1:100
- 8.1.1.C Sezioni tipo prolungamento opera foranea dalla progr. 122,80 m alla progr. 135,80 m – scala 1:100
- 8.1.1.D Sezioni tipo prolungamento opera foranea dalla progr. 135,80 m alla progr. 140,80 m – scala 1:100
- 8.1.1.E Sezioni tipo prolungamento opera foranea riccio di testata – scala 1:100
- 8.1.2.A Sezioni tipo radice opera foranea tratto di raccordo – scala 1:100
- 8.1.2.B Sezioni tipo radice opera foranea dalla progr. 0,00 m alla progr. 15,50 m – scala 1:100
- 8.1.2.C Sezioni tipo radice opera foranea dalla progr. 15,50 m alla progr. 34,10 m – scala 1:100
- 8.1.2.D Sezioni tipo radice opera foranea dalla progr. 34,10 m alla progr. 36,70 m – scala 1:100
- 8.1.3 Sezione tipo di raffronto diga foranea progetto definitivo – scala 1:100
- 8.2 Sezioni tipo banchine di riva – scala 1:50
- 9.1.1.A Planimetria e sezioni salpamenti testata di ponente provvisoria 1° stralcio
- 9.1.1.B Planimetria e sezioni salpamenti testata di levante provvisoria 1° stralcio
- 9.1.2 Planimetria delle sezioni di computo diga foranea – scala 1:500
- 9.1.3 Quaderno delle sezioni di computo diga foranea – scala 1:200
- 9.1.4 Planimetria demolizione e salpamento pennello interno – scala 1:500
- 9.1.5 Planimetria di salpamento ed escavazione – scala 1:250
- 9.1.6 Quaderno delle sezioni di salpamento ed escavazione – scala 1:250
- 9.2 Vista frontale testata diga foranea e vista frontale muro paraonde – scala 1:100
- 9.3 Profilo longitudinale opera foranea – scala 1:400
- 10.1.1 Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5.50 m – carpenteria – scala 1:50
- 10.1.2.A Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.1.2.B Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.1.2.C Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.2.1 Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5.50 m – carpenteria – scala 1:50
- 10.2.2.A Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.2.2.B Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.2.2.C Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.3.1 Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5.50 m – carpenteria – scala 1:50
- 10.3.2.A Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.3.2.B Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.3.2.C Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 11.1.1 Sovrastruttura cassone cellulare antiriflettente – carpenteria
- 11.1.2 Sovrastruttura cassone cellulare antiriflettente – armatura
- 11.2.1 Sovrastruttura cassone cellulare di testata – carpenteria
- 11.2.2 Sovrastruttura cassone cellulare di testata – armatura
- 12.1.1 Particolari costruttivi – opere d'arredo
- 12.1.2 Particolari costruttivi – serbatoi riserva idrica e antincendio – scala 1:50
- 12.1.3 Particolari costruttivi – massi guardiani – scala 1:20
- 12.1.4 Particolari costruttivi – Servizi igienici prefabbricato
- 12.1.5 Particolari costruttivi – Passerella metallica attracco aliscafi
- 12.1.6 Particolari costruttivi – Scalo di alaggio
- 12.2 Planimetria impianto idrico – scala 1:200
- 12.3 Planimetria impianto antincendio – scala 1:200
- 12.4 Planimetria impianto illuminazione esterna – scala 1:200
- 12.5 Planimetria impianto elettrico – scala 1:200
- 12.6.1 Impianti di mitigazione ambientale - Planimetria – scala 1:200
- 12.6.2 Impianti di mitigazione ambientale – Particolari
- 12.6.3.1 Impianti di mitigazione ambientale – Profilo idraulico e sezione di posa collettore 1
- 12.6.3.2 Impianti di mitigazione ambientale – Profilo idraulico e sezione di posa collettore 2
- 12.6.3.3 Impianti di mitigazione ambientale – Profilo idraulico e sezione di posa collettore 3
- 12.6.3.4 Impianti di mitigazione ambientale – Particolari vasca impianto di sollevamento acque di prima pioggia
- 12.6.3.5 Impianti di mitigazione ambientale – Particolari vasca impianto di trattamento acque di prima pioggia
- 12.7.1 Intervento di compensazione ambientale – Carta della Posidonia - scala 1:10.000
- 12.7.2 Intervento di compensazione ambientale – Caratterizzazione fondale - scala 1:2.000
- 12.8.1 Intervento di compensazione ambientale – Rilievo batimetrico di dettaglio – Batimetriche - scala 1:1.000
- 12.8.2 Intervento di compensazione ambientale – Rilievo batimetrico di dettaglio – Fotomosaico

M. A. R.

Ker

A

C

- scala 1:1.000
- 12.9.1 Intervento di compensazione ambientale – Planimetria campo boc- scala 1:1.000
- 12.9.2 Intervento di compensazione ambientale – Planimetria campo boe su aerofoto - scala 1:1.000
- 12.10.1 Intervento di compensazione ambientale – Particolare sistema di ormeggio su terreni rocciosi
- 12.10.2 Intervento di compensazione ambientale – Particolare sistema di ormeggio su terreni sabbiosi
- 12.11 Planimetria impianto convogliamento acqua nave cisterna e zona di sbarco del pescato – Servizi igienici pubblici – scala 1:500
- 13.1.1 Modellazione fisica della stabilità della mantellata della diga foranea - Università di Catania
- 13.1.2 Prove su modello fisico (anno 2000) - Sogreah
- 14.1.1 Relazione geologica – Redatta dal Dott. Geol. Giovanni Ventura Bordenca
- 14.1.2 Relazione geologica integrativa - Redatta dal Dott. Geol. Giovanni Ventura Bordenca
- 14.2.1 Studio idraulico-marittimo (I parte)
- 14.2.2 Studio idraulico-marittimo (II parte)
- 14.3.1 Relazione geotecnica - Redatta dal Prof. Ing. Calogero Valore
- 14.3.2 Relazione geotecnica integrativa – Redatta dal Prof. Ing. Calogero Valore
- 14.3.3 Relazione geotecnica integrativa – Tabulati di calcolo - Redatta dal Prof. Ing. Calogero Valore
- 14.4.1 Verifica stabilità muri di sponda
- 14.4.2 Verifica stabilità muro paraonde
- 14.4.3 Verifica stabilità cassone cellulare
- 14.4.4 Relazione paesaggistica
- 14.4.5 Relazione archeologica
- 14.5.A Calcoli strutturali cassoni cellulari antiriflettenti
- 14.5.B Calcoli strutturali cassoni cellulari di testata
- 14.5.C Dimensionamento e verifica sovrastruttura cassoni cellulari
- 14.5.D Dimensionamento e verifica masso guardiano
- 14.5.E Calcoli strutturali passerella metallica attracco aliscafi
- 14.6 Verifica di stabilità mantellata
- 14.7 Verifiche galleggiamento cassoni cellulari
- 14.8 Verifica impianto antincendio
- 14.9 Verifica impianto idrico
- 14.10 Calcoli illuminotecnica
- 14.11 Dimensionamento e schemi impianto elettrico
- 14.12 Verifiche bitte e parabordi
- 15 Piano di manutenzione dell'opera
- 16.1.A Piano di sicurezza e coordinamento
- 16.1.B Fascicolo tecnico dell'opera
- 16.2 Planimetria area di cantiere a Scalo Galera – scala 1:1.000
- 16.3 Planimetria area di cantiere realizzazione cassoni cellulari – scala 1:20.000
- 16.4 Planimetria area di cantiere a Sant'Agata di Militello
- 16.5.1 Carta delle cave di prestito dei materiali lapidei – scala 1:250.000
- 16.5.2 Carta dei percorsi delle cave di prestito dei materiali lapidei - scala 1:250.000
- 16.6.1 Carta dei percorsi marittimi Sant'Agata di Militello - Scalo Galera
- 16.6.2 Carta dei percorsi sito produzione cassoni cellulari - Scalo Galera
- 17 Computo quantità
- 18 Analisi dei prezzi
- 19 Elenco prezzi
- 20 Computo metrico estimativo
- 21 Stima competenze tecniche
- 22 Quadro economico
- 23 Cronoprogramma
- 24 Quadro incidenza manodopera
- 25 Capitolato speciale d'appalto
- 26 Schema di contratto
- ALLEGATI INTEGRATI IN DATA 26.06.2017
- ALLEGATI AGGIORNATI IN DATA 26.06.2017

Il Quadro Economico, rimodulato a seguito della citata rielaborazione di alcuni allegati progettuali, così come riportato nel progetto esecutivo, è il seguente:

A1	LAVORI A BASE D'APPALTO			
	A.1) PER ESECUZIONE LAVORAZIONI		€ 9.403.949,55	
	A.2) COSTO MANOD'OPERA		€ 1.520.050,42	
	A.3) PER ATTUAZIONE PIANI DI SICUREZZA		€ 310.000,00	
	Importo complessivo dei lavori		<u>€ 11.234.000,00</u>	€ 11.234.000,00
B6	SOVVELE DISPOSIZIONE DELLA AMMINISTRAZIONE			
	B.1) Indagini e monitoraggio ambientale			
	B.1.1) INDAGINI BATHMETRICHE CON MULTIBEAM	€ 15.000,00		
	B.1.2) INDAGINI ARCHITETTORICHE	€ 5.000,00		
	B.1.3) INDAGINI PER CAMPO BUI	€ 100.000,00		
	B.1.4) MONITORAGGIO AMBIENTALE	€ 200.000,00		
	Sommario		<u>€ 500.000,00</u>	€ 500.000,00
	B.2) Realizzazione progetto stralcio di completamento			
	B.2.1) PROGETTAZIONI	€ 683.000,00		
	B.2.2) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	€ 85.500,00		
	B.2.3) STUDIO GEOLOGICO	€ 101.500,00		
	B.2.4) STUDIO INGEGNERIA GEOTECNICA	€ 600.000,00		
	Sommario		<u>€ 930.000,00</u>	€ 930.000,00
	B.3) Condizione dei lavori			
	B.3.1) DIREZIONE DEI LAVORI E MISURA E CONTABILITÀ	€ 446.000,00		
	B.3.2) SICUREZZA IN FASI DI ESECUZIONE	€ 178.000,00		
	B.3.3) COLLAUDO TECNICO-AMMINISTRATIVO	€ 57.000,00		
	B.3.4) COLLAUDO STATICO	€ 275.000,00		
	Sommario		<u>€ 708.500,00</u>	€ 708.500,00
	B.4.1) RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (RUP) (0,25x2% su € 11.234.000)		€ 56.170,00	€ 56.170,00
	B.4.2) FUNZIONAMENTO UFFICIO (0,20x2% su € 11.234.000)		€ 44.936,00	€ 44.936,00
	B.5) SUPPORTO AL RUP			
	B.5.1) SUPERVISIONE E COORDINAMENTO PROGETTAZIONE ESECUTIVA E VALIDAZIONE	€ 14.000,00		
	B.5.2) PROGRAMMAZIONE E PROGETTAZIONE APPALTO	€ 28.500,00		
	Sommario		<u>€ 42.500,00</u>	€ 42.500,00
	B.6) VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO	€ 50.000,00		€ 50.000,00
	B.7) SPESE PUBBLICITÀ E BANDO GARA	€ 20.000,00		€ 20.000,00
	B.8) CONTRIBUTO AUTOREA DI VIGILANZA	€ 800,00		€ 800,00
	B.9) SPESE PER ACCERTAMENTI DI LABORATORIO E VERIFICHE TECNICHE IN CORSO D'OPERA PRESENTI NELL' C.S.A.	€ 25.000,00		€ 25.000,00
	B.10) ONERI CONFERIMENTO DISCARICA	€ 5.000,00		€ 5.000,00
	B.11) IMPREVISTI	€ 152.274,00		€ 152.274,00
	B.12) IVA 22% SU (B.2+B.3+B.5+B.6)	€ 380.820,00		€ 380.820,00
	TOTALE SPESE A DISPOSIZIONE		<u>€ 2.466.000,00</u>	€ 2.466.000,00
	TOTALE COMPLESSIVO			<u>€ 13.700.000,00</u>

Tanto premesso, per l'acquisizione delle intese, pareri, concessioni, autorizzazioni, licenze, nulla osta ed assenti comunque denominati previsti dalla normativa vigente con riferimento al progetto

in oggetto, l'anno 2017, il giorno 19 del mese di luglio alle ore 10:00 e seguenti sono presenti presso i locali dell'Ufficio del Genio Civile di Messina in rappresentanza degli Enti convocati:

Ing. Leonardo Santoro	Presidente e Ing. Capo dell'Ufficio del Genio Civile di Messina
Ing. Giampaolo Nicocia	Responsabile della UO. 15 dell'Ufficio del Genio Civile di Messina Relatore.
Geom Arturo Ciampi	Responsabile Unico del Procedimento
Arch. Maria Mercurio	Soprintendenza BB.CC.AA. di Messina
Archeologo Roberto La Rocca	Soprintendenza del Mare di Palermo

Sono altresì presenti:

- il Sindaco del Comune di Malfa dott.ssa Clara Rametta;
- il progettista ing. Francesco Giordano
- l'ing. Angelo Giuseppe Mistretta, supporto al R.U.P.

Non risultano presenti, seppure invitati ai lavori della Conferenza, i seguenti Enti:

- Assessorato Territorio ed Ambiente Dipartimento Regionale dell'Ambiente Servizio 1 Valutazioni Ambientali
- Assessorato Territorio ed Ambiente Dipartimento Regionale dell'Ambiente Servizio 3 - Gestione Tecnico Amministrativa Interventi Ambientali
- Assessorato Territorio ed Ambiente Dipartimento dell'Urbanistica Servizio 3 Affari Urbanistici Sicilia Centrale e Nord Orientale
- Comando Zona Fari della Sicilia – Marifari Messina
- Comando Provinciale VV.FF. di Messina
- Comando Marittimo Sicilia – Marisicilia
- Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità Dipartimento delle Infrastrutture e della Mobilità e dei Trasporti Servizio 8 – Infrastrutture Marittime e Portuali
- Guardia Costiera – Capitancia di Porto di Milazzo
- Guardia Costiera Ufficio circondariale marittimo di Lipari
- Guardia Costiera Delegazione di spiaggia di Salina
- Comando Zona Fari della Sicilia - Marifari Messina
- A.S.P. di Messina
- Agenzia del Demanio di Palermo

Svolge il compito di segretario l'Ing. Demetrio Vizzari - Dirigente della UO.01 dell'Ufficio del Genio Civile di Messina.

Aprè la seduta l'Ing. **Leonardo Santoro** che, nella qualità di Presidente della Conferenza speciale di servizi, introduce i lavori e dà la parola al relatore ing. Giampaolo Nicocia per illustrare la relazione di istruttoria predisposta dalla U.O. 15 in merito alle integrazioni pervenute, che viene acquisita per fare parte del presente verbale.

L'ing. Nicocia rappresenta che:



- I nuovi elaborati trasmessi a integrazione in evasione alle richieste formulate da vari Enti, non risultano essere stati sottoposti a verifica da parte della Società Dinamica s.r.l., come esplicitamente richiamato giusto contratto di verifica stipulato tra la Società Dinamica s.r.l. ed il Comune di Malfa.
- Non risultano chiariti i dubbi in merito alla validità dell'incarico conferito al Progettista né risulta pervenuto il parere richiesto all'ANAC.

Il R.U.P. Geom. Arturo Ciampi produce copia degli elaborati integrativi con l'attestazione dell'avvenuta verifica da parte di Dinamica s.r.l. nonché del rapporto conclusivo sulla verifica del progetto esecutivo redatto dalla suddetta società. Il R.U.P. dichiara inoltre che erroneamente aveva indicato fra gli Enti da convocare l'Agenzia del Demanio di Palermo non essendo previsto il relativo parere.

A questo punto viene data la parola ai presenti per l'acquisizione dei pareri degli enti rappresentati.

- L'Arch. Mercurio in rappresentanza della Soprintendenza BB.CC.AA. di Messina conferma il parere favorevole già rilasciato.
- Il Dott. La Rocca in rappresentanza della Soprintendenza del Mare di Palermo conferma il parere favorevole espresso con nota prot. n. 708 del 28.06.2017 alle condizioni ivi riportate.

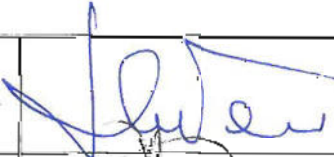

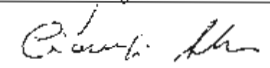
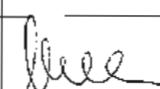

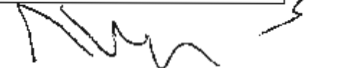
Il Presidente della Conferenza sulla scorta della relazione dell'Ufficio, ritiene che il progetto sia meritevole di approvazione in linea tecnica a condizioni e con le prescrizioni di cui ai predetti pareri, fatti salvi gli esiti della verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.

Considerato, inoltre, che l'importo complessivo dei lavori, sommato a quello del 1° stralcio esecutivo, supera 3 volte la soglia comunitaria, ai sensi dell'art. 5, c-12, della L.R. 12/2011, ritiene opportuno trasmettere copia del presente verbale alla Commissione Regionale dei Lavori Pubblici per l'eventuale ratifica ove ritenuta necessaria.

Tutto ciò premesso la Conferenza, fatte proprie le considerazioni del Presidente, esprime parere favorevole condizionato, con le prescrizioni di cui ai pareri acquisiti, in linea tecnica, fatti salvi gli esiti della verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. e ratifica da parte della Commissione Regionale LL.PP.

Si dichiara conclusa la seduta alle ore 13,00 circa.

Letto, confermato e sottoscritto

Ing. Leonardo Santoro	Presidente e Ing. Capo dell'Ufficio del Genio Civile di Messina	
Ing. G. Nicocia	Responsabile della UO. 15 dell'Ufficio del Genio Civile di Messina - Relatore	
Geom. Arturo Ciampi	Responsabile Unico del Procedimento	
Arch. Maria Mercurio	Soprintendenza BB.CC.AA. di Messina	
Archeologo Roberto La Rocca	Soprintendenza del Mare di Palermo	
Ing. D. Vizzari	Genio Civile ME - Segretario	



Regione Siciliana  
Assessorato del Territorio e dell'Ambiente  
Dipartimento dell'Ambiente  
Servizio 3 - Gestione Tecnico Amministrativa  
Interventi Ambientali

U015  
↓ 00 1 fur

30 GIU 2017

REGIONE SICILIANA  
ASSESSORATO DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE  
DIPARTIMENTO DELL'AMBIENTE  
SERVIZIO 3 - GESTIONE TECNICO AMMINISTRATIVA

Prot. n. 138393

Palermo, prot. n. 48054 del 29/06/17 - Rif. nota prot. n. del

**OGGETTO:** Progetto dei lavori di riqualifica e adeguamento delle opere foranee-delle banchine-dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di scalo Galera-Malfa - Trasmissione progetto esecutivo - stralcio di completamento ai fini della convocazione della conferenza dei servizi da parte dell'Ing. Capo del Genio Civile di Messina - Comune di Malfa.

Invio Pec

Genio Civile di Messina

geniocivile.me@certmail.regione.sicilia.it

Per improrogabili impegni istituzionali non si potrà intervenire alla riunione di cui all'oggetto trasmessa con nota Prot n. 123566 del 09.06.2017.

Pertanto, si dà la disponibilità delle aree ai fini demaniali e si rinviando gli ulteriori adempimenti in merito alla consegna delle aree demaniali marittime, ai sensi dell'art.34 del C.N. e 36 del R.C.N. alla luce dei pareri, delle autorizzazioni e/o nullaosta espressi dalle altre amministrazioni interessate nelle varie fasi di progettazioni e previa acquisizione della cantierabilità a firma del R.U.P. con allegata planimetria recante l'individuazione e la quantificazione dell'area demaniale marittima interessata dai lavori.

Il Responsabile del Servizio 3  
(Aldo Guadagnino)

Responsabile procedimento: Aldo Guadagnino  
Tel. 091.7072181 - e-mail: aldo.guadagnino@regione.sicilia.it  
Orario e giorni di ricevimento: martedì e giovedì dalle ore 9.00 alle ore 13.00.

# COMUNE DI MALFA

(Provincia di Messina)  
4° SETTORE TECNICO

Tel. 090/9844326 - Fax 090/9844152 - 9844179

PEC: [ANTONELLO@comunemalfa.telecompost.it](mailto:ANTONELLO@comunemalfa.telecompost.it)

C.A.P. 98050

C.F: 81001030832

Prot. Gen.le n. 2610

del 29.06.2017

→ 0001  
0015  
prot. ing. 138281

30 GIU. 2017

Spett.le  
Assessorato Territorio ed Ambiente  
Dipartimento Regionale Ambiente  
Servizio 1 – Valutazioni Ambientali  
UOB S.l.l Valutazione Ambientale Strategica  
Via Ugo La Malfa, 169  
90146 PALERMO  
e-mail:  
[dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it)

e p.c. Spett.le  
Città Metropolitana di Messina  
Palazzo dei Leoni  
Corso Cavour, 86  
98122 MESSINA  
e-mail:  
[protocollo@pcc.prov.me.it](mailto:protocollo@pcc.prov.me.it)

e p.c. Spett.le  
Ufficio del Genio Civile di Messina  
Via A. Saffi, 35  
98123 MESSINA

**OGGETTO: PROGETTO DEI LAVORI DI RIQUALIFICA E DI ADEGUAMENTO DELLE OPERE FORANEE, DELLE BANCHINE, DELLO SCALO DI ALAGGIO E DEI FONDALI DELL'APPRODO DI SCALO GALERA – MALFA. PROGETTO ESECUTIVO – STRALCIO DI COMPLETAMENTO.**

ISTANZA PER L'AVVIO DELLA PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA AI SENSI DELL'ART. 20 DEL D.LGS. N. 152/2006 E SS.MM.II.

Considerazioni aggiuntive alla nota di questa Amministrazione prot. n.2515 del 26.06.2017

Facendo seguito alla nota di questa Amministrazione, in merito alla problematiche avanzate da codesto Servizio 1 con la nota prot. n. 45710 del 21.06.2017 la scrivente Dott.ssa Clara Rametta, in qualità di Sindaco del Comune di Malfa (ME), con sede legale a Malfa in via Roma, tel. 090.9844008/300/326, fax 090.9844152/179, pec [ANTONELLO@comunemalfa.telecompost.it](mailto:ANTONELLO@comunemalfa.telecompost.it), il RUP Geom. Arturo Ciampi, con domicilio c/o il Comune di Malfa e il progettista Ing.

Francesco Giordano, C.F. GRD FNC 52L14 A662R, con studio a Palermo in via della Libertà n. 201/A, iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Palermo al n.3152 trasmettono allegato alla presente copia del provvedimento prot. n. 73927 del 29.09.2008 (All.1) rilasciato dall'Assessorato **Territorio ed Ambiente Dipartimento Territorio ed Ambiente – Servizio 2 V.A.S.-V.I.A. – U.O. Opere Marittime, Portuali e Civili in genere**, di coerenza tra il progetto esecutivo di completamento del 2008 ai pareri ambientali resi sul progetto definitivo dei lavori di completamento riportati in oggetto, dal quale si evince che il Servizio 2 ha demandato la verifica agli organi tecnici chiamati a validare ed esprimere pareri in linea tecnica sul progetto ai sensi della vigente normativa sui lavori pubblici, nella considerazione che tra le prescrizioni imposte nel parere ambientale D.D.S. n. 129 del 21.03.2002 e Nulla Osta ex art. 5 del D.P.R. n. 357/97 e ss.mm.ii. reso con provvedimento prot. n. 87621 del 20.12.2006 sempre sul progetto definitivo, non risulta espressamente richiesta la trasmissione del progetto esecutivo adeguato alle prescrizioni all'Assessorato che ha emanato il provvedimento ambientale.

Inoltre, si allega il parere di esclusione della procedura di valutazione di incidenza ex art. 5 del D.P.R. n.357/97 e ss.mm.ii. da parte del Servizio 1 VAS/VIA, con provvedimento prot. n. 64982 del 22.11.2012 (All.2) sulla perizia dei lavori di primo stralcio, che prevede l'introduzione della scogliera di presidio della mantellata in accropodi con una modesta estensione dell'impronta dell'opera sui fondali.

Tale modifica dal punto di vista ambientale risulta migliorativa, come si evince dal provvedimento sopra citato del 2012, che specifica: *"che l'introduzione della scogliera di sostegno della mantellata artificiale tipo accropodi comporta una modesta estensione dell'impronta dell'opera sui fondali rispetto a quella prevista dalla configurazione del progetto originario. In particolare, la modifica della sezione tipo della diga foranea con la realizzazione della suddetta scogliera al posto della trincea prevista in progetto, garantisce, per l'assenza di lavori di escavo, un minore impatto ambientale in termini di rumore e vibrazioni. Inoltre, l'area d'impronta dell'opera prevista in variante ricade su fondali precedentemente interessati dai lavori di salpamento dei blocchi costituenti la vecchia struttura foranea dove è stata accertata l'assenza di praterie di Posidonia oceanica"*.

Si ribadisce che il progetto esecutivo stralcio di completamento aggiornato al 2017 è conforme al progetto definitivo generale del 2002 e risulta soltanto modificato nella sezione tipologica della diga foranea con l'introduzione della scogliera di presidio in variante alla trincea in escavo di ammorsamento della mantellata nei fondali.

Si precisa inoltre che le modeste modifiche tecniche apportate alla diga foranea non producono effetti negativi e significativi sull'ambiente, in quanto, come sopra citato nel parere del 2012 l'impronta dell'opera prevista in variante ricade su fondali precedentemente interessati dai lavori di salpamento dei blocchi costituenti la vecchia struttura foranea realizzata alla fine degli anni '70 e distrutta dalla mareggiata del dicembre 1979.

Infine, si evidenzia l'urgenza dell'acquisizione dei provvedimenti di competenza di codesto Servizio in quanto l'intervento di che trattasi, come già comunicato con le note precedenti, è stato inserito nel programma di finanziamento europeo sviluppo regionale PO FESR 2014-2020 azione 7.2.2 per un importo pari ad € 13.700.000,00.

Si rappresenta altresì che in data 28.06.2017 si è svolta la seconda riunione della Conferenza Speciale di Servizi presso gli Uffici del Genio Civile di Messina dove sono stati acquisiti i pareri positivi dei vari Enti intervenuti ad eccezione del parere di codesto Servizio e che la Conferenza decisoria per come riportato nel verbale del 28.06.2017 si svolgerà in data 19.07.2017 p.v..

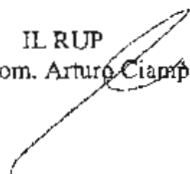
Certi dell'emanazione ed ottenimento del Vostro fondamentale ed indispensabile parere si porgono distinti saluti.

IL PROGETTISTA  
Ing. Francesco Giordano



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F. Giordano', written over a circular official stamp.

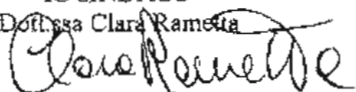
IL RUP  
Geom. Arturo Ciampi



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Ciampi', written over a circular official stamp.



IL SINDACO  
Dott.ssa Clara Ramesta



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Clara Ramesta', written over a circular official stamp.

Prot. 146133

11/07/2017

protocollo e data



*Marina Militare*

**Comando Zona Fari della Sicilia**

Via San Raineri, zona falcata 98122 Messina

Ufficio: **TECNICO** Sez.: **Tecnica**

INDIRIZZO TELEGRAFICO: **MARIFARI MESSINA**

E-MAIL: [marifari.messina@marina.difesa.it](mailto:marifari.messina@marina.difesa.it)

P.E.C.: [marifari.messina@postacert.difesa.it](mailto:marifari.messina@postacert.difesa.it)



P.d.C.: F.T. Chittemi Carmelo 090/6400228

001  
0045

per

M.

**REGIONE SICILIANA**

Assessorato Regionale delle  
Infrastrutture e della Mobilità

**Dipartimento regionale tecnico  
Servizio Ufficio del Genio Civile  
di Messina - U.O. 01**

Via A. Saffi, 35  
98123 MESSINA

[geniocivile.me@certmail.regione.sicilia.it](mailto:geniocivile.me@certmail.regione.sicilia.it)

**Argomento: Convocazione conferenza speciale di servizi - Progetto esecutivo. Stralcio di completamento e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di allaggio e dei fondali dell'approdo di Scalo Galera - Malfa.**

Riferimento fg. nr.0001093 del 06.04.2017 di Marifari Messina.

1. In esito alla conferenza speciale di servizi indetta per il giorno 19.07.2017 siamo spiacenti di comunicarvi che, per precedenti impegni di servizio, non potremo essere presenti con un rappresentante di Marifari Messina.
2. Si riconferma, per quanto di competenza, quanto precedentemente comunicato con il fg. in riferimento.

**IL COMANDANTE**  
(C.F. Maurizio ROMANO)



dipvvf.COM-ME.REGISTRO  
UFFICIALE N. 0010815 19-06-2017  
MESSINA

via Salandra is.39 - tel.: 0906507411 - fax: 0902930222

**Ministero dell'Interno**  
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIV

COMANDO PROVINCIALE DEI VIGILI DEL FUOCO  
MESSINA

Ufficio Prevenzione

Alla

**REGIONE SICILIANA**  
**Assessorato Regionale delle**  
**Infrastrutture e Mobilità**  
Servizio Ufficio del Genio Civile  
di Messina  
U.O. 01  
**MESSINA**

(genio.civile.me@certmail.regione.sicilia.it)

Pratica n° 6169

Oggetto: Progetto esecutivo stralcio di completamento dei "lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di scalo Galera- Malfa".  
Conferenza speciale dei servizi del 19/07/2017.

Con riferimento alla nota prot. n° 138139 del 30/06/2017, relativa alla convocazione della Conferenza dei Servizi in oggetto specificata, si comunica l'impossibilità del Comando scrivente a partecipare e si conferma il parere di competenza già precedentemente espresso in data 4/09/2003, prot. n° 1053576169.



Comandante Provinciale  
Pietro FODERA'

UO 01  
UO 15

Prot. ing. 151713

19 LUG 2017



COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO  
MESSINA

PR 557

Messina 4 SET. 2003  
C.A.P. 98124 Via Salandra Isolato 39  
tel. 090/2937130 FAX 090/2930222

UFFICIO .....PREVENZIONE.....

AI **COMUNE DI RANDAZZO**

Prot. N. 10535/6169 Allegati .....

Risp. al foglio n..... del.....

**OGGETTO:** Comune di Randazzo – Ente Attuatore – P.R.U.S.S.T. VALDEMONE.  
Comune di Malfa (Isola di Salina) (ME). – Progetto generale definitivo  
dei lavori di riqualifica ed adeguamento delle opere foranee, delle banchine  
dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di Scalo Galera.  
Conferenza dei servizi del **5/09/2003**.

Con riferimento alla conferenza dei servizi indetta da Codesto Comune con  
nota N° 9763 del 5/08/2003, riguardante i lavori in oggetto indicati, si comunica che  
l'esame della documentazione tecnica allegata non evidenzia attività soggette al preventivo  
parere del C.N.VV.F., ai sensi del D.P.R. 37/98, secondo l'elenco allegato al D.M.  
16/02/1982.

Tuttavia, rimane valido il parere favorevole espresso dal Comando scrivente  
in conferenza di servizi indetta dalla **Prefettura di Messina** il **21/10/1998** alla seguente  
condizione:

- Le bocchette **UNI 45** dell'impianto idrico antincendio fisso a protezione delle  
installazioni portuali e natanti, dovranno essere posizionati ad una distanza tale da  
coprire una superficie circolare di raggio pari a 20m e comprendere anche i 2 pontili  
galleggianti non previsti in progetto (tavola 4.6) . Il progetto definitivo di tale  
impianto dovrà essere conforme alla normativa vigente nel settore (**UNI - VV.F.  
9490**) ed essere sottoposto al Comando scrivente ai sensi della Legge 46/90 e D.P.R.  
n° 447/91.

IL COMANDANTE PROVINCIALE  
(Dott. Ing. Salvatore SPANO')

AT

P.R.U.S.S.T. VALDEMONE  
Ente Attuatore Comune di Randazzo (CT)  
Il Responsabile Unico del Procedimento

M. Francesco Spano





REPUBBLICA ITALIANA  
Assessorato del Territorio e dell' Ambiente  
Dipartimento dell' Ambiente  
Partita IVA 02711070827 - Codice Fiscale 80012000826

Servizio 3 "Gestione tecnico  
amministrativa interventi ambientali"  
Tel. 091 7077... - Fax 091 7077294  
Via Ugo La Malfa 169 - 90146 Palermo  
PEC: [dipartimento\\_ambiente@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento_ambiente@certmail.regione.sicilia.it)  
U.R.P. tel. 091.7077130 - 320.4383598  
[urp.ambiente@regione.sicilia.it](http://urp.ambiente@regione.sicilia.it)

Palermo, prot. n. 52483 del 18 LUG. 2017

Rif. Nota n.138398 del 30.06.2017

OGGETTO: Progetto esecutivo Stralcio di completamento dei "lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di allaggio e dei fondali dell'approdo di scalo Galera - Malfa" - Aggiornamento al 19.07.2017 della seconda seduta della conferenza speciale di servizi.

Allegato: Nota n.48054 del 29.06.2017

All'Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità  
Dipartimento Regionale Tecnico  
Servizio Ufficio del Genio Civile di Messina  
[geniocivile.me@certmail.regione.sicilia.it](mailto:geniocivile.me@certmail.regione.sicilia.it)

In riscontro alla nota in riferimento (assunta al protocollo di questo Dipartimento con il n.48506 del 3.07.2017), con la quale viene aggiornata al 19.07.2017 la relativa seconda seduta della conferenza speciale di servizi, si rappresenta che per improrogabili impegni istituzionali questo Servizio non potrà presenziare alla conferenza.

Facendo seguito a quanto rappresentato nella nota n.48054 del 29.06.2017, circa la disponibilità delle aree ai fini demaniali per l'esecuzione dei lavori in oggetto, si rappresenta che per quanto attiene lo specifico ambito della consegna e riconsegna delle aree a fini demaniali, va precisato e ribadito quanto già rappresentato con nota n. 31754 del 13.05.2016, che ad ogni buon fine si allega. Con particolare riferimento agli aspetti di competenza di questo Ufficio si ritiene opportuno precisare che il Dipartimento Regionale delle Infrastrutture della Mobilità e dei Trasporti che ha disposto la progettazione delle opere in oggetto, per le stesse è nella piena disponibilità di complessivi mq.15.030 (5.930 di suolo e 9.100 di specchio acqueo), come da verbale di consegna prot.12820 del 16.02.2009.

Questo Ufficio, si limita a prendere atto della intervenuta nomina del nuovo R.U.P., nella persona del Geom. Arturo Ciampi, il quale potrà, pertanto, porre in essere tutti gli adempimenti di propria competenza, necessari per portare a termine la realizzazione delle opere progettate sulla base della disponibilità delle aree di cui al suddetto verbale di consegna prot.12820 del 16.02.2009.

Il Dirigente del Servizio 3

Aldo Guadagnino



*[Handwritten signature]*

→ 2001  
0015  
prot. n. 151694  
19 LUG. 2017



Regione Siciliana

ASSESSORATO TERRITORIO ED AMBIENTE DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'AMBIENTE

SERVIZIO 1 - Valutazioni ambientali

Tel. 091 - 7077121 - Fax 091 - 7077139

Via Ugo La Malfa, 169 - 90146 Palermo

UOB S.1.2: *Valutazione Integrata Ambientale*

U015  
0001  
pol. inf. 151686

19 LUG 2017

Prot. n. 52911 del 18/07/17

**OGGETTO: ME44 T/3 - Progetto dei lavori di riqualificazione e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di Scalo Galera - Malfa**  
**Convocazione Conferenza speciale di servizi indetta per il giorno 19 luglio 2017**

Ufficio del Genio Civile di Messina  
[genio.civile.me@certmail.regione.sicilia.it](mailto:genio.civile.me@certmail.regione.sicilia.it)

E, p.c. Al RUP Geom. Arturo Ciampi  
[antonello@comunemalfa.telecompost.it](mailto:antonello@comunemalfa.telecompost.it)

In merito alla convocazione della Conferenza speciale di servizi di cui in oggetto, nella considerazione che questo Servizio sarà impossibilitato a partecipare, si rappresenta quanto segue:

- 1) Il Comune di Malfa ha presentato istanza per l'avvio della procedura di verifica di assoggettabilità ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.
- 2) Questo Servizio con nota prot. 45710 del 21.06.2017 ha evidenziato la temporanea non procedibilità dell'istanza a causa della mancanza di elementi sostanziali all'avvio del procedimento così riassumibili: a) incompleto pagamento oneri istruttori e mancato invio della certificazione di avvenuto pagamento; b) problemi inerenti alla mancata attivazione della valutazione incidenza prevista ai sensi del DPR 357/97; c) studio preliminare ambientale non idoneo in quanto redatto nel 2001 e aggiornato al 2003.
- 3) A seguito della comunicazione intercorsa tra questo Servizio e il Comune di Malfa, si è pervenuti al superamento dei vizi di procedibilità e si è potuto procedere in data 17/07/2017 alla pubblicazione dell'istanza sul portale SI.VVI di questo Assessorato, ai sensi del comma 2 dell'art. 20 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.
- 4) Dalla data di pubblicazione decorreranno i termini previsti dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. per la definizione dell'iter procedurale avviato.
- 5) Questo Servizio ha in corso la trasmissione del progetto alla preposta Commissione Tecnica Specialistica per il parere di competenza.



Dirigente del Servizio 1  
Francesco Corsaro

## PROGETTO ESECUTIVO

**OGGETTO:** Lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di scalo Galera- Malfa- Progetto esecutivo- stralcio di completamento.

**IMPORTO:** € 13.700.000,00

### CONFERENZA DI SERVIZIO DEL 19/07/2017

(ai sensi della L.R. n.12/2011 art.5, comma 4)

**Richiedente:** Responsabile Unico del Procedimento: Geom. Arturo Ciampi

### RELAZIONE D'ISTRUTTORIA

Premesso che:

- con la nota n.4763 del 07/11/2016 il R.U.P. Geom. Arturo Ciampi, ed assunta al protocollo di questo Ufficio con n.209019 del 08/11/2016, ha trasmesso il progetto esecutivo (in una sola copia oltre una copia di file in formato PDF) dei lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di scalo Galera del comune di Malfa, con la richiesta di convocazione Conferenza Speciale di Servizi ai sensi della L.R. n.12/2011 art.5, comma 4.
- con nota 1320 del 13/04/2017 il R.U.P. ed assunta al protocollo di questo Ufficio con n.85274 del 18/04/2017, ha trasmesso ulteriore documentazione mancante e richiesta con nota prot. 219080 del 21/11/2016 da questo Ufficio.
- Sono pervenuti i seguenti pareri:
  - prot. n. 8545 del 17.05.2017 del Servizio 3 UO 3.1 del Dipartimento dell'Urbanistica
  - prot. n. M\_D MSICIL0010036 del 08.05.2017 del Comando marittimo Sicilia – sezione demanio
  - prot. n. 1093 del 06.04.2017 del Comando zona Fari Sicilia

- Inoltre sono pervenute le seguenti comunicazioni:
  - prot. n. 35078 del 12.05.2017 del Servizio 1 UOB S.1.2 V.I.A. dell'Assessorato Territorio e Ambiente in cui si rappresenta l'impossibilità di partecipare alla riunione del 18/05/2017;
  - pec del 17.05.2017 del Provveditorato Interregionale Opere Pubbliche Sicilia-Calabria con cui si comunica di non essere competente ad esprimere parere per il sito su cui ricade l'opera.

Tutto ciò premesso, si passa alla fase istruttoria del progetto.

#### A) ELABORATI DI PROGETTO

A seguito delle integrazioni e rielaborazioni di cui al punto 5 delle premesse, il progetto si compone dei seguenti elaborati:

- 1.1 Relazione
  - 1.1.A Relazione integrativa in riscontro alla Conferenza Speciale di Servizi del 18.05.2017
- 1.2 Relazione sulla gestione delle materie
- 1.3 Relazione sulle interferenze
  - 2.1.1 Carta nautica Isole Eolie – scala 1:100.000
  - 2.1.2 Carta nautica – scala 1:25.000
  - 2.2 Corografia cartografia I.G.M. – scala 1:25.000
  - 2.3.1 Aerofotogrammetria – scala 1:5.000
  - 2.3.2 Ortofoto stato di fatto – scala 1:1.000
  - 2.4.1 Carta dei vincoli paesaggistici e territoriali – scala 1:25.000
  - 2.4.2 Carta dei SIC e ZPS - - scala 1:50.000
  - 2.4.3 Cartografia della mappatura della posidonia oceanica
  - 2.4.4 Vincoli gravanti sul territorio desunti dal Piano di gestione delle Isole Eolie
  - 2.4.5 Aggiornamento carta dei SIC e ZPS al dicembre 2013 - scala 1:50.000
  - 2.4.6 Carta del rischio geomorfologico – scala 1:50.000
  - 2.4.7 Carta del rischio idraulico – scala 1:50.000
- 3.1 Rilievo batimetrico Multibeam 2015 - Batimetriche – scala 1:500
- 3.2 Rilievo batimetrico Multibeam 2015 - Fotomosaico – scala 1:500
  - 3.3.1 Morfologia del fondale
  - 3.3.2 Planimetria con indicazione spessore sedimenti fondali scogliera di presidio 1° stralcio funzionale – scala 1:200
  - 3.4.1 Rilievo batimetrico Comune di Malfa litorale Nord Agosto 2008 – Batimetriche - scala 1:2.000
  - 3.4.2 Rilievo batimetrico Comune di Malfa litorale Nord Agosto 2008 – Fotomosaico scala 1:2.000
- 4.1 Planimetria progetto generale approvato in C.S. di Servizi del 21.07.2004 scala 1:500
- 4.2 Planimetria progetto di completamento 1° stralcio funzionale in corso di realizzazione – scala 1:500
- 4.3 Planimetria opere in progetto 2° stralcio funzionale – scala 1:500
- 4.4 Planimetria di raffronto progetto di completamento 1° stralcio funzionale in corso di realizzazione e progetto 2° stralcio funzionale – scala 1:500
- 4.5 Planimetrie delle fasi realizzative delle opere di Scalo Galera - Malfa
- 5.1 Planimetria di dettaglio opere in progetto 2° stralcio funzionale – scala 1:200
  - 5.2.1 Planimetria costruttiva - scala 1:200
  - 5.2.2 Fasi di attuazione - Planimetrie – scala 1:500
  - 5.2.3 Fasi di attuazione opera foranca fino alla progressiva 135.80m - Sezioni scala 1:100

- 5.2.4 Fasi di attuazione opera foranea dalla progr. 135.80m alla progr. 140.80m - Sezioni – scala 1:200
- 5.3 Planimetria con indicazione impronta di sedime berma di sostegno mantellata – scala 1:500
- 5.4 Planimetria opere di arredo – scala 1:200
- 6.1 Planimetria posa in opera massi artificiali “tipo accropodi” – scala 1:200
- 7.1 Particolari costruttivi massi artificiali “tipo accropodi”
- 7.2 Cassero metallico masso artificiale “tipo accropodi”
- 7.3 Caratteristiche tecniche gru e pontone per la posa dei massi artificiali “tipo accropodi” da 16mc
- 7.4 Caratteristiche tecniche gru e pontone per la posa dei massi artificiali “tipo accropodi” da 20mc
- 8.1.1.A Sezioni tipo prolungamento opera foranea dalla progr. 104,60 m alla progr. 110,00 m – scala 1:100
- 8.1.1.B Sezioni tipo prolungamento opera foranea dalla progr. 110,00 m alla progr. 122,60 m – scala 1:100
- 8.1.1.C Sezioni tipo prolungamento opera foranea dalla progr. 122,80 m alla progr. 135,80 m – scala 1:100
- 8.1.1.D Sezioni tipo prolungamento opera foranea dalla progr. 135,80 m alla progr. 140,80 m – scala 1:100
- 8.1.1.F Sezioni tipo prolungamento opera foranea riccio di testata scala 1:100
- 8.1.2.A Sezioni tipo radice opera foranea tratto di raccordo – scala 1:100
- 8.1.2.B Sezioni tipo radice opera foranea dalla progr. 0,00 m alla progr. 15,50 m – scala 1:100
- 8.1.2.C Sezioni tipo radice opera foranea dalla progr. 15,50 m alla progr. 34,10 m – scala 1:100
- 8.1.2.D Sezioni tipo radice opera foranea dalla progr. 34,10 m alla progr. 36,70 m – scala 1:100
- 8.1.3 Sezione tipo di raffronto diga foranea progetto definitivo – scala 1:100
- 8.2 Sezioni tipo banchine di riva - scala 1:50
- 9.1.1.A Planimetria e sezioni salpamenti testata di ponente provvisoria 1° stralcio
- 9.1.1.B Planimetria e sezioni salpamenti testata di levante provvisoria 1° stralcio
- 9.1.2 Planimetria delle sezioni di computo diga foranea – scala 1:500
- 9.1.3 Quaderno delle sezioni di computo diga foranea – scala 1:200
- 9.1.4 Planimetria demolizione e salpamento pennello interno – scala 1:500
- 9.1.5 Planimetria di salpamento ed escavazione – scala 1:250
- 9.1.6 Quaderno delle sezioni di salpamento ed escavazione – scala 1:250
- 9.2 Vista frontale testata diga foranea e vista frontale muro paraonde - scala 1:100
- 9.3 Profilo longitudinale opera foranea – scala 1:400
- 10.1.1 Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5.50 m – carpenteria – scala 1:50
- 10.1.2.A Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.1.2.B Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.1.2.C Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.2.1 Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5.50 m – carpenteria – scala 1:50
- 10.2.2.A Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5.50 m – armatura - scala 1:50
- 10.2.2.B Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5.50 m - armatura – scala 1:50
- 10.2.2.C Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.3.1 Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5.50 m – carpenteria – scala 1:50
- 10.3.2.A Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.3.2.B Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.3.2.C Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 11.1.1 Sovrastruttura cassone cellulare antiriflettente – carpenteria

- 11.1.2 Sovrastruttura cassone cellulare antiriflettente - armatura
- 11.2.1 Sovrastruttura cassone cellulare di testata - carpenteria
- 11.2.2 Sovrastruttura cassone cellulare di testata - armatura
- 12.1.1 Particolari costruttivi - opere d'arredo
- 12.1.2 Particolari costruttivi - serbatoi riserva idrica e antincendio - scala 1:50
- 12.1.3 Particolari costruttivi - massi guardiani - scala 1:20
- 12.1.4 Particolari costruttivi - Servizi igienici prefabbricato
- 12.1.5 Particolari costruttivi - Passerella metallica attracco aliscafi
- 12.1.6 Particolari costruttivi - Scalo di alaggio
- 12.2 Planimetria impianto idrico - scala 1:200
- 12.3 Planimetria impianto antincendio - scala 1:200
- 12.4 Planimetria impianto illuminazione esterna - scala 1:200
- 12.5 Planimetria impianto elettrico - scala 1:200
- 12.6.1 Impianti di mitigazione ambientale - Planimetria - scala 1:200
- 12.6.2 Impianti di mitigazione ambientale - Particolari
- 12.6.3.1 Impianti di mitigazione ambientale - Profilo idraulico e sezione di posa collettore 1
- 12.6.3.2 Impianti di mitigazione ambientale - Profilo idraulico e sezione di posa collettore 2
- 12.6.3.3 Impianti di mitigazione ambientale - Profilo idraulico e sezione di posa collettore 3
- 12.6.3.4 Impianti di mitigazione ambientale - Particolari vasca impianto di sollevamento acque di prima pioggia
- 12.6.3.5 Impianti di mitigazione ambientale - Particolari vasca impianto di trattamento acque di prima pioggia
- 12.7.1 Intervento di compensazione ambientale - Carta della Posidonia - scala 1:10.000
- 12.7.2 Intervento di compensazione ambientale - Caratterizzazione fondale - scala 1:2.000
- 12.8.1 Intervento di compensazione ambientale - Rilievo batimetrico di dettaglio - Batimetriche - scala 1:1.000
- 12.8.2 Intervento di compensazione ambientale - Rilievo batimetrico di dettaglio - Fotomosaico - scala 1:1.000
- 12.9.1 Intervento di compensazione ambientale - Planimetria campo boe - scala 1:1.000
- 12.9.2 Intervento di compensazione ambientale - Planimetria campo boc su aerofoto - scala 1:1.000
- 12.10.1 Intervento di compensazione ambientale - Particolare sistema di ormeggio su terreni rocciosi
- 12.10.2 Intervento di compensazione ambientale - Particolare sistema di ormeggio su terreni sabbiosi
- 12.11 Planimetria impianto convogliamento acqua nave cisterna e zona di sbarco del pescato - Servizi igienici pubblici - scala 1:500
- 13.1.1 Modellazione fisica della stabilità della mantellata della diga foranea - Università di Catania
- 13.1.2 Prove su modello fisico (anno 2000) - Sogroah
- 14.1.1 Relazione geologica - Redatta dal Dott. Geol. Giovanni Ventura Bordenca
- 14.1.2 Relazione geologica integrativa - Redatta dal Dott. Geol. Giovanni Ventura Bordenca
- 14.2.1 Studio idraulico-marittimo (I parte)
- 14.2.2 Studio idraulico-marittimo (II parte)
- 14.3.1 Relazione geotecnica - Redatta dal Prof. Ing. Calogero Valore
- 14.3.2 Relazione geotecnica integrativa - Redatta dal Prof. Ing. Calogero Valore
- 14.3.3 Relazione geotecnica integrativa - Tabulati di calcolo - Redatta dal Prof. Ing. C. Valore
- 14.4.1 Verifica stabilità muri di sponda
- 14.4.2 Verifica stabilità muro paraonde
- 14.4.3 Verifica stabilità cassone cellulare

- 14.4.4 Relazione paesaggistica
- 14.4.5 Relazione archeologica
- 14.5.A Calcoli strutturali cassoni cellulari antiriflettenti
- 14.5.B Calcoli strutturali cassoni cellulari di testata
- 14.5.C Dimensionamento e verifica sovrastruttura cassoni cellulari
- 14.5.D Dimensionamento e verifica masso guardiano
- 14.5.E Calcoli strutturali passerella metallica attracco aliscafi
- 14.6 Verifica di stabilità mantellata
- 14.7 Verifiche galleggiamento cassoni cellulari
- 14.8 Verifica impianto antincendio
- 14.9 Verifica impianto idrico
- 14.10 Calcoli illuminotecnica
- 14.11 Dimensionamento e schemi impianto elettrico
- 14.12 Verifiche bitte e parabordi
- 15 Piano di manutenzione dell'opera
- 16.1.A Piano di sicurezza e coordinamento
- 16.1.B Fascicolo tecnico dell'opera
- 16.2 Planimetria area di cantiere a Scalo Galera – scala 1:1.000
- 16.3 Planimetria area di cantiere realizzazione cassoni cellulari – scala 1:20.000
- 16.4 Planimetria area di cantiere a Sant'Agata di Militello
- 16.5.1 Carta delle cave di prestito dei materiali lapidei – scala 1:250.000
- 16.5.2 Carta dei percorsi delle cave di prestito dei materiali lapidei – scala 1:250.000
- 16.6.1 Carta dei percorsi marittimi Sant'Agata di Militello - Scalo Galera
- 16.6.2 Carta dei percorsi sito produzione cassoni cellulari - Scalo Galera
- 17 Computo quantità
- 18 Analisi dei prezzi
- 19 Elenco prezzi
- 20 Computo metrico estimativo
- 21 Stima competenze tecniche
- 22 Quadro economico
- 23 Cronoprogramma
- 24 Quadro incidenza manodopera
- 25 Capitolato speciale d'appalto
- 26 Schema di contratto

I lavori previsti nel progetto esecutivo di completamento, così come descritti in relazione tecnica, sono i seguenti:

#### **A) Salpamento opere preesistenti**

*A1) Salpamento dell'opera a gettata preesistente, alla radice della nuova diga foranea, fino a quota +2.50 m s.l.m.m.*

Il salpamento dell'opera a gettata preesistente ricadente nell'area del futuro piazzale operativo del nuovo approdo dovrà essere effettuato secondo gli elaborati progettuali, che prevedono la realizzazione di un piano a +3.50 m s.l.m.m. dell'area sottostante il nuovo piazzale.

*A2) Salpamento pennello interno preesistente fino a quota -4.00 m s.l.m.m.*

Il salpamento del pennello preesistente ricadente all'interno dello specchio acqueo protetto dovrà essere effettuato secondo gli elaborati progettuali, che prevedono la realizzazione di un escavo e salpamento fino a quota -4.00 m s.l.m.m..

**B) Opera foranea del tipo a gettata dalla progr. 0.00 m alla progr. 36.70 m, tratto di raccordo con retrostante riqualifica del piazzale a quota +4.00 m s.l.m.m. e mantellata con**

## **massi artificiali tipo accropodi del volume di 16 mc.**

### ***B1) Tratto di raccordo opera a gettata moletto esistente.***

Il moletto esistente a ovest di Scalo Galera, della larghezza di circa 2.00 m, sarà protetto con un'opera a gettata costituita da un nucleo di scogli di 1<sup>a</sup> cat. e materiale lapideo proveniente dai salpamenti, rivestito con un doppio strato di scogli da 2 a 5 t avente lo spessore 2.40 m disposti in opera con scarpa di 4/3 e berma a quota +2.70 m s.l.m.m.; la scarpata foranea di detto strato di transizione, dove si dovranno posare gli accropodi, dovrà essere definita secondo la sagoma di progetto, e dovrà essere formata in modo tale che gli scogli posti in opera siano complanari ed a tal fine dovrà essere regolarizzata con l'ausilio di sommozzatori e mezzi marittimi in modo da ottenere scarti di più o meno 0.20 m rispetto al profilo previsto dagli elaborati progettuali;

L'opera di difesa è definita con una mantellata in massi artificiali accropodi del volume di 16.00 mc in conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica Rck non inferiore a 35 N / mmq con aggiunta di pigmenti colorati, in modo da rispondere alle prescrizioni rilasciate in sede di approvazione del progetto, disposti con scarpa 4/3 e berma a quota +6.00 m s.l.m. della larghezza di 5.00 m; gli accropodi dovranno essere collocati in opera in singolo strato dal basso verso l'alto secondo le indicazioni del piano di posa progettuale, che dovrà essere riprodotto dall'impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori e accettato dalla direzione dei lavori; gli accropodi collocati in opera dovranno formare uno strato dello spessore di 3.25 m con una densità di posa (numero blocchi /100 mq di scarpata da rivestire) non minore a 9.08/100mq; la mantellata sarà sostenuta da un'opera di presidio in massi accropodi del vol. di 16.00 mc posati sul fondale per formare una berma della larghezza non inferiore a 10.00 m, costituita da almeno n. 5 accropodi interconnessi; in adiacenza al moletto esistente e per una larghezza di 5.00 m la berma a quota +6.00 m s.l.m.m. sarà formata con doppio strato di scogli lavici di peso compreso tra 7 e 10 t.

### ***B2) Opera foranea dalla progr. 0.00 m alla progr. 15.50 m***

L'opera foranea costituita da un nucleo in scogli di 1<sup>a</sup> cat. e materiali provenienti dai salpamenti con berma a quota +0.80 m s.l.m.m. della larghezza di 17.80 m e scarpa foranea 4/3;

il nucleo è rivestito nella parte foranea con uno strato di transizione costituito da un doppio strato di scogli da 2 a 5 t avente lo spessore di 2.40 m, disposti in opera con scarpa foranea 4/3 e berma a quota +3.20 m s.l.m.m. della larghezza di 8.70 m; la scarpata foranea di detto strato di transizione, dove si dovranno posare gli accropodi, dovrà essere definita secondo la sagoma di progetto, e dovrà essere formata in modo tale che gli scogli posti in opera siano complanari ed a tal fine dovrà essere regolarizzata con l'ausilio di sommozzatori e mezzi marittimi in modo da ottenere scarti di più o meno 0.20 m rispetto al profilo previsto dagli elaborati progettuali; l'opera è definita con una mantellata in massi artificiali tipo "Accropodi" del volume di 16.00 mc in conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica Rck non inferiore a 35 N/mmq; con berma a quota +6.50 m della larghezza di 5.00 m e con scarpa foranea di 4/3, collocati in opera in singolo strato dal basso verso l'alto secondo le indicazioni del piano di posa progettuale, che dovrà essere riprodotto dall'impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori e accettato dalla direzione dei lavori; gli accropodi collocati in opera dovranno formare uno strato dello spessore di 3,25 m con una densità di posa (numero blocchi /100 mq di scarpata da rivestire) non minore a 9.08/100mq; gli accropodi collocati in opera nella parte emergente della mantellata e fino alla quota di -1.50 m s.l.m.m. saranno formati in calcestruzzo con aggiunta di pigmenti colorati, in modo da rispondere alle prescrizioni rilasciate in sede di approvazione del progetto; la mantellata sarà protetta al piede da una scogliera di presidio in

massi accropodi da 16.00 mc posati sul fondale per formare una berma della larghezza non inferiore a 10.00 m, costituita da almeno n. 5 accropodi interconnessi; la berma a quota +6.50 m s. l. m. m. in adiacenza al muro paraonde e per una larghezza di 5.00 m sarà formata con un doppio strato di scogli lavici dal peso compreso tra 7 e 10 t; tale tratto sarà definito con un massiccio di sovraccarico in conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica Rck non



inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup> della larghezza di 10.00 m e altezza di 3.00 m, da quota +0.80 m s.l.m.m. a quota +3.80 m s.l.m.m. immersato nel coronamento del nucleo in scogli; sul massiccio è previsto un muro paraonde che si eleva da quota +3.80 m a quota +7.50 m s.l.m.m. In conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica R<sub>ck</sub> non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup> avente base della larghezza di 2.70 m e coronamento della larghezza di 2.20 m; il muro paraonde da quota -6.00 m s.l.m.m. a quota -7.50 m s.l.m.m. sarà formato in calcestruzzo con aggiunta di pigmenti colorati, in modo da rispondere alle prescrizioni rilasciate in sede di approvazione del progetto; il paramento interno lato terra del muro paraonde sarà rivestito in pietra lavica senza listature avente uno spessore non inferiore a 10 cm ammorsato su un'orlatura in pietra avente dimensione 0.40 m x 0.40 m;

### **B3) Opera foranea dalla progr. 15.50 m alla progr. 36.70 m**

L'opera foranea costituita da un nucleo in scogli di 1<sup>a</sup> cat. e materiali provenienti dai salpamenti con berma a quota +0.80 m s.l.m.m. della larghezza di 17.80 m e scarpa foranea 4/3 il nucleo è rivestito nella parte foranea con uno strato di transizione costituito da un doppio strato di scogli da 2 a 5 t avente lo spessore di 2.40 m, disposti in opera con scarpa foranea 4/3 e berma a quota +3.20 m s.l.m.m. della larghezza di 8.70 m; la scarpata foranea di detto strato di transizione, dove si dovranno posare gli accropodi, dovrà essere definita secondo la sagoma di progetto, e dovrà essere formata in modo tale che gli scogli posti in opera siano complanari ed a tal fine dovrà essere golarizzata con l'ausilio di sommozzatori e mezzi marittimi in modo da ottenere scarti di più o meno 0.20 m rispetto al profilo previsto dagli elaborati progettuali; formazione di una scogliera di presidio e sostegno della mantellata i accropodi formata da scogli naturali del peso singolo compreso tra 7 e 15 t, in modo da formare una berma a quota variabile da -5.00 m a -6.00 m s.l.m.m. della larghezza di 8.00 m (dalla progr. 15.50 m alla progr. 34.10 m) e quota da -6.00 m a -8.00 m s.l.m.m. della larghezza di 5.00 m (dalla progr. 4.10 m alla progr. 6.70 m) con scarpa foranea  $\gamma/\beta$  e scarpa lato terra 1/1; l'opera a gettata è definita con una mantellata in massi artificiali tipo "Accropodi" del volume di 16.00 mc in conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica R<sub>ck</sub> non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup>, con berma a quota +6.50 m della larghezza di 5.00 m e con scarpa foranea di 4/3; collocati in opera in singolo strato dal basso verso l'alto secondo le indicazioni del piano di posa progettuale, che dovrà essere riprodotto dall'impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori e accettato dalla direzione dei lavori; gli accropodi collocati in opera dovranno formare uno strato dello spessore di 3,25 m con una densità di posa ( numero blocchi /100 mq di scarpata da rivestire) non minore a 9.08/100mq; gli accropodi collocati in opera nella parte emergente della mantellata e fino alla quota di -1.50 m s.l.m.m. saranno formati in calcestruzzo con aggiunta di pigmenti colorati, in modo da rispondere alle prescrizioni rilasciate in sede di approvazione del progetto; la berma a quota +6.50 m s.l.m.m. in adiacenza al muro paraonde e per una larghezza di 5.00 m sarà formata con un doppio strato di scogli lavici dal peso compreso tra 7 e 10 t; tale tratto sarà definito con un massiccio di sovraccarico in conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica R<sub>ck</sub> non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup> della larghezza di 10.00 m e altezza di 3.00 m, da quota +0.80 m s.l.m.m. a quota +3.80 m s.l.m.m. immersato nel coronamento del nucleo in scogli; sul massiccio è previsto un muro paraonde che si eleva da quota +3.80 m a quota +7.50 m s.l.m.m. in conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica R<sub>ck</sub> non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup> avente base della larghezza di 2.70 m e coronamento della larghezza di 2.20 m; il muro paraonde da quota +6.00 m s.l.m.m. a quota +7.50 m s.l.m.m. sarà formato in calcestruzzo con aggiunta di pigmenti colorati, in modo da rispondere alle prescrizioni rilasciate in sede di approvazione del progetto; il paramento interno lato terra del muro paraonde sarà rivestito in pietra lavica senza listature avente uno spessore non inferiore a 10 cm ammorsato su un'orlatura in pietra avente dimensione 0.40 m x 0.40 m;

### **B4) Riqualifica del piazzale a quota +4.00 m s.l.m.m.**

La sistemazione del piazzale, delimitato dalla diga di Scalo Galera realizzata con i lavori di

1° stralcio, dal moletto preesistente e dalla nuova banchina di riva, sarà definito mediante l'intasamento con pietrame, massi e scogli provenienti dai salpamenti fino a quota +2.50 m

s.l.m.m., ed il riempimento in cls fino a quota +3.60 m s.l.m.m.. La pavimentazione del piazzale sarà realizzata con basole in pietra lavica poste in opera su uno strato di massetto di sottofondo in cls armato con rete elettrosaldata e di spessore pari a 20 cm. Nella sovrastruttura della banchina è prevista installazione di n. 10 bitte da 20 t.

**C) Opera foranea di tipo composito dalla progr. 104.40 m alla progr. 122.80 m con n. 1 cassone cellulare protetto lato mare con un'opera a gettata definita con una mantellata in massi artificiali tipo accropodi del volume di 16 mc.**

**C1) Salpamento dalla progr. 104.40 m alla progr. 110.00 m**

Salpamento della testata provvisoria di levante realizzata con i lavori di 1° stralcio fino alla quota -6.00 m s.l.m.m., secondo gli elaborati progettuali comprendente in particolare il salpamento degli accropodi da 16 mc, di parte dello strato di transizione in scogli da 2 a 5 t e di parte del nucleo di protezione dei cassoni.

**C2) Prolungamento diga foranea dalla progr. 104.40 m alla progr. 122.80 m**

Varo e affondamento in opera di n. 1 cassone cellulare antiriflettente prefabbricato delle dimensioni in pianta del fusto di 18.00 x 10.00 m, avente un'altezza di 6.45 m e mensole alla base aggettanti della larghezza di 1.00 m; il cassone è costituito da pareti esterne dello spessore di 0.30 m e da setti interni dello spessore di 0.20 m con una soletta di base dello spessore di 0.50 m; realizzato in conglomerato cementizio armato avente Rck a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 45 N/mm<sup>2</sup>, costituito da n. 8 celle di cui quelle lato terra saranno del tipo finestrate per garantire l'antiriflettenza del muro di sponda lato porto della nuova banchina; il cassone sarà collocato in opera imbasato a quota -5.50 m s.l.m.m. in prolungamento al cassone di testata posto in opera con i lavori di 1° stralcio; il giunto verticale tra il nuovo cassone e il cassone preesistente non dovrà eccedere i 0.20 m; collocato in opera il cassone sarà preliminarmente affondato con il riempimento di tutte le celle con acqua di mare e successivamente le celle lato mare saranno integralmente riempite con getti subacquei di calcestruzzo ciclopico, costituito, con non meno del 50% del volume della cella da riempire, in calcestruzzo, avente Rck a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 30 N/mm<sup>2</sup>, e 50% di pietrame lapideo annegato nel calcestruzzo preliminarmente versato nella cella, il riempimento delle celle dovrà essere eseguito fino a quota +0.70 m s.l.m.m.; le celle lato porto saranno riempite, con materiali provenienti dai salpamenti e dalle escavazioni, fino a quota -2,30 m

s.l.m.m. e ricoperti con uno strato di calcestruzzo dello spessore 0.30 m fino a quota -2.00 m s.l.m.m., avente Rck a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 30 N/mm<sup>2</sup>; all'interno delle celle antiriflettenti verrà formata una scogliera antirisacca con il versamento in opera di scogli selezionati 400-600 mm, con coronamento a quota +0.50 m s.l.m.m.; successivamente al riempimento delle celle dovrà essere realizzata la sovrastruttura del cassone cellulare in conglomerato cementizio armato avente Rck a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 45 N/mm<sup>2</sup>; la sovrastruttura, delle dimensioni geometriche e particolari desumibili dagli elaborati progettuali, al fine di evitare danneggiamenti dei cassoni posti in opera sguarniti dell'opera di presidio a gettata completa dovrà essere realizzata immediatamente alla fine del riempimento delle celle; contemporaneamente dovrà essere formato il nucleo, in massi e scogli provenienti dai salpamenti e scogli di 1^ categoria, a tergo del cassone con berma a quota +0.80 m s.l.m.m. della larghezza di 7.90 m e scarpa foranea di 4/3; formazione dello strato di transizione e appoggio degli accropodi in scogli del peso compreso da 2 a 5 t disposti in opera in doppio strato dello spessore di 2.40 m e scarpa foranea di 4/3 e berma a quota -3.20 m s.l.m.m. Della larghezza di 9.00 m; la scarpata foranea di detto strato di transizione, dove si dovranno posare gli accropodi, dovrà essere definita secondo la sagoma di progetto, e dovrà essere formata in modo tale che gli

scogli posti in opera siano complanari ed a tal fine dovrà essere regolarizzata con l'ausilio di sommozzatori e mezzi marittimi in modo da ottenere scarti di più o meno 0.20 m rispetto al profilo previsto dagli elaborati progettuali; formazione della scogliera di presidio e sostegno della mantellata in accropodi in scogli del peso singolo compreso tra 7 e 15t berma a quota -8.00 m s.l.m.m. della larghezza di 5.00m con scarpa foranea di 3/2 e scarpa lato terra di 1/1; l'opera a gettata è definita con la mantellata in massi artificiali tipo accropodi, del volume di ogni singolo masso pari a 16.00 mc, in conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica Rck non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup>, gli accropodi dovranno essere posati in modo da realizzare una berma a quota +6.50 m della larghezza di 5.00 m e con scarpa foranea di 4/3, collocati in opera in singolo strato dal basso verso l'alto secondo le indicazioni del piano di posa progettuale, quest'ultimo dovrà essere riprodotto dall'impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori di posa dei massi artificiali e accettato dalla direzione dei lavori; gli accropodi collocati in opera dovranno formare uno strato dello spessore di 3,25 m con una densità di posa (numero blocchi/100 mq di scarpata da rivestire) non minore a 9.08/100mq ; gli accropodi collocati in opera nella parte emergente della mantellata e fino alla quota di -1.50 m s.l.m.m. saranno realizzati in calcestruzzo con aggiunta di pigmenti colorati in modo da rispondere alle prescrizioni rilasciate in sede di approvazione del progetto; la berma della mantellata a quota +6.50 m s.l.m.m. in adiacenza al muro paraonde e per una larghezza di 5.00 m sarà formata con un doppio strato di scogli lavici dal peso compreso tra 7 e 10 t; tale tratto sarà definito con un muro paraonde che si eleva da quota +1.80 m a quota +7.50 m s.l.m.m. In conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica Rck non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup> avente base della larghezza di 3.00 m e coronamento della larghezza di 2.20 m; il muro dovrà essere immorsato alla sovrastruttura secondo le indicazioni degli elaborati progettuali; il muro paraonde da quota +6.00 m s.l.m.m. a quota +7.50 m s.l.m.m. sarà formato in calcestruzzo con aggiunta di pigmenti colorati; il paramento interno lato porto del muro paraonde sarà rivestito in pietra lavica senza listature avente uno spessore non inferiore a 10 cm ammorsato su un'orlatura in pietra avente dimensione 0.40 m x 0.40 m; nella sovrastruttura della banchina è prevista installazione di n. 4 bitte da 20 t;

**D) Testata della diga foranea dalla progr. 122.80 m alla progr. 140.80 m realizzata con n.2 cassoni cellulari affiancati e riccio di testata rivestito in accropodi da 20 mc.**

**DI) Prolungamento diga foranea dalla progr. 122.80 m alla progr. 140.80 m**

Varo e affondamento in opera di n. 2 cassoni cellulari prefabbricati delle dimensioni planimetriche di 18.00 x 10.00 m, aventi altezza di 6.45 m e realizzati in conglomerato cementizio armato avente Rck a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 45 N/mm<sup>2</sup>, ogni cassone sarà costituito da pareti esterne dello spessore di 0.30 m e da setti interni dello spessore di 0.20 m in modo da formare n. 8 celle; i cassoni saranno collocati in opera imbasati a quota -5.50 m s.l.m.m., di cui uno in prolungamento al primo cassone disposto in opera e il secondo in adiacenza, verso l'interno del porto, in modo da formare la testata della nuova diga foranea; i giunti verticali tra i nuovi cassoni di testata e il cassone preesistente non dovrà eccedere i 0.20 m; dovrà essere collocato in opera inizialmente il cassone a prolungamento della diga, dalla progr.122.80m alla progr.140.80m, che sarà preliminarmente affondato con il riempimento di tutte le celle con acqua e successivamente le celle lato mare saranno integralmente riempite con getti subacquei di calcestruzzo ciclopico, costituito con non meno del 50% del volume della cella in calcestruzzo, avente Rck a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 30 N/mm<sup>2</sup>, e 50% di pietrame lapideo annegato nel calcestruzzo preliminarmente versato nella cella, fino a quota +0.70 m s.l.m.m.; le celle lato terra saranno riempite con materiali provenienti dai salpamenti e dalle escavazione fino a quota +0.55m s.l.m.m e ricoperti con uno strato di calcestruzzo dello spessore 0.15 m fino a quota +0.70 s.l.m.m., avente Rck a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 30 N/mm<sup>2</sup>; successivamente dovrà essere collocato in opera il secondo cassone di testata lato porto, che sarà preliminarmente affondato con il riempimento di tutte le celle con acqua e successivamente le celle lato mare saranno integralmente riempite con getti subacquei di

calcestruzzo ciclopico, costituito con non meno del 50% del volume della cella in calcestruzzo, avente  $R_{ck}$  a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 30 N/mm<sup>2</sup>, e 50% di pietrame lapideo annegato nel calcestruzzo preliminarmente versato nella cella, fino a quota +0.70 m s.l.m.m.; successivamente al riempimento delle celle dovrà essere realizzata la sovrastruttura in conglomerato cementizio armato avente  $R_{ck}$  a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 45 N/mm<sup>2</sup> secondo gli elaborati progettuali al fine di evitare danneggiamenti dei cassoni posti in opera sguarniti dell'opera di presidio a gettata; contemporaneamente dovrà essere formato il nucleo in massi e scogli provenienti dai salpamenti a tergo del cassone con berma a quota +0.80 m s.l.m.m. della larghezza di 7.90m e scarpa foranea di 4/3; formazione dello strato di transizione e appoggio degli accropodi in scogli del peso compreso da 2 a 5 t disposti in opera in doppio strato dello spessore di 2.40m e scarpa foranea di 4/3 e berma a quota +3.20m s.l.m.m. della larghezza di 9.00 m; la scarpata foranea di detto strato di transizione, dove si dovranno posare gli accropodi, dovrà essere definita secondo la sagoma di progetto, e dovrà essere formata in modo tale che gli scogli posti in opera siano complanari ed a tal fine dovrà essere regolarizzata con l'ausilio di sommozzatori e mezzi marittimi in modo da ottenere scarti di più o meno 0.20 m rispetto al profilo previsto dagli elaborati progettuali; formazione della scogliera di presidio e sostegno della mantellata in accropodi in scogli del peso singolo compreso tra 7 e 15t berma a quota -8.00 m s.l.m.m. della larghezza di 5.00m con scarpa foranea di  $\gamma/\beta$  e scarpa lato terra di 1/1; l'opera a gettata, nel tratto compreso tra la progr. 122.80 m e la progr. 135.80 m, è definita con la mantellata in massi artificiali tipo "Accropodi" del volume di ogni singolo masso pari a 16.00 mc in conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica  $R_{ck}$  non inferiore a  $\gamma 5$  N/mm<sup>2</sup>; invece l'opera a gettata nel tratto compreso tra la progr. 135.80 m alla progr. 140.80 m, avrà uno strato di transizione in scogli del peso compreso da 3 a 6 t disposti in opera in doppio strato dello spessore di 2.80m e scarpa foranea di 4/3 e berma a quota +3.00m s.l.m.m. della larghezza di 8.90 m; la mantellata sarà definita con massi artificiali tipo "Accropodi" del volume di ogni singolo masso pari a 30.00 mc in conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica  $R_{ck}$  non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup>, con berma della mantellata posta a quota +6.50 m ed avrà una larghezza di 5.00 m e con scarpa foranea di 4/3; i massi accropodi saranno collocati in opera in singolo strato dal basso verso l'alto secondo le indicazioni del piano di posa progettuale, che dovrà essere riprodotto all'impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori e accettato dalla direzione dei lavori; gli accropodi da 16 mc collocati in opera dovranno formare uno strato dello spessore di 3,25 m con una densità di posa (numero blocchi /100 mq di scarpata da rivestire) non minore a 9.0 /100mq mentre quelli da 20 mc, collocati in opera, dovranno formare uno strato dello spessore di 3,50 m con una densità di posa (numero blocchi /100 mq di scarpata da rivestire) non minore a 7.82/100mq; gli accropodi collocati in opera nella parte emergente della mantellata e fino alla quota di -1.50 m s.l.m.m. saranno realizzati in calcestruzzo con aggiunta di pigmenti colorati in modo da rispondere alle prescrizioni rilasciate in sede di approvazione del progetto; la berma a quota +6.50 m s.l.m.m. in adiacenza al muro paraonde e per una larghezza di 5.00 m sarà formata con un doppio strato di scogli lavici dal peso compreso tra 7 e 10 t; tale tratto sarà definito con un muro paraonde che si eleva da quota +1.80 m a quota +7.50 m s.l.m.m. in conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica  $R_{ck}$  non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup> avente base della larghezza di 3.00 m e coronamento della larghezza di 2.20 m; il muro dovrà essere immerso alla sovrastruttura secondo le indicazioni degli elaborati progettuali; il muro paraonde da quota +6.00 m s.l.m.m. a quota +7.50 m s.l.m.m. sarà formato in calcestruzzo con aggiunta di pigmenti colorati; il paramento interno lato porto del muro paraonde sarà rivestito in pietra lavica senza listature avente uno spessore non inferiore a 10 cm ammorsato su un'orlatura in pietra avente dimensione 0.40 m x 0.40 m; nella sovrastruttura della testata è prevista installazione di n. 5 bitte da 50 t;

#### *D2) Riccio di testata*

Il nucleo del riccio di testata sarà formato con il versamento in opera di massi e scogli provenienti dai salpamenti e di scogli di 1<sup>a</sup> categoria, avrà una scarpata di 4/3 ed avrà una forma

tronco conica con asse di rotazione posto a 2.50 m dallo spigolo foraneo del muro paraonde in testata e berma avente forma semicircolare avente raggio 3.90 m a quota -0.20 ms.l.m.m.; il nucleo sarà rivestito con uno strato di transizione costituito da un doppio strato di scogli di peso singolo compreso tra 3 e 6 t con scarpa foranea di 4/3; alla base del riccio, lato mare, sarà realizzata una scogliera di presidio e sostegno della mantellata in scogli del peso singolo compreso tra 7 e 15t berma a quota -8.00 m s.l.m.m. della larghezza di 5.00m con scarpa foranea di 3/2 e scarpa lato terra di 1/1, mentre lato terra, la scogliera avrà una berma della larghezza di 9.00 m a quota -5.50 m s.l.m.m.; tutta la scarpata foranea di detto strato di transizione, dove si dovranno posare gli accropodi, dovrà essere definita secondo la sagoma di progetto, e dovrà essere formata in modo tale che gli scogli posti in opera siano collocati sulla superficie laterale tronco conica ed a tal fine dovrà essere regolarizzata con l'ausilio di sommozzatori e mezzi marittimi in modo da ottenere scarti di più o meno 0.20 m rispetto al profilo previsto dagli elaborati progettuali; su tale strato di transizione saranno collocati in opera gli accropodi da 20 mc a formare uno strato dello spessore di 3,50 m con una densità di posa (numero blocchi /100 mq di scarpata da rivestire) non minore a 7.82/100mq; gli accropodi collocati in opera nella parte emergente della mantellata e fino alla quota di -1.50 m s.l.m.m. saranno realizzati in calcestruzzo con aggiunta di pigmenti colorati in modo da rispondere alle prescrizioni rilasciate in sede di approvazione del progetto; gli accropodi dovranno essere collocati in opera in singolo strato dal basso verso l'alto secondo le indicazioni del piano di posa progettuale, che dovrà essere riprodotto dall'impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori e accettato dalla direzione dei lavori;

### **D3) Passerella di attracco aliscafi**

Nel cassone cellulare antiriflettente posto alla testata della diga verrà installata una passerella di attracco aliscafi in profilati metallici avente una lunghezza di 13.50 m ed una larghezza di 4.00m con piano di calpestio realizzato con grigliato metallico posto a quota +2.00 m s.l.m.m..

Nella passerella, inoltre, verrà installata una ringhiera di protezione in acciaio zincato a caldo, oltre a n. 4 parabordi in gomma, di tipo a delta, di forma a "D" verticali della lunghezza di 6.00m posizionali in opera su supporti metallici, secondo quanto indicato negli elaborati esecutivi allegati al progetto stesso.

## **E) Banchine di riva.**

### **E1) Banchina di riva sottostante il piazzale**

La banchina di riva sottostante il piazzale avente uno sviluppo complessivo pari a 46.50 m è interessata da fondali variabili tra -2.00 m e -3.00 m s.l.m.m.; la banchina per un primo tratto avente uno sviluppo di circa 12.50 m sarà realizzata su uno scanno in pietrame a quota -2.00 m s.l.m.m. dello spessore pari a 0.30 m; la banchina sarà formata con due massi artificiali sovrapposti, di cui il primo imbasato a quota -2.00 m s.l.m.m., avrà una larghezza di 2.00 m ed altezza 1.50 m, al quale verrà sovrapposto un masso avente larghezza 1.80 m ed altezza 1.50 m; il secondo tratto di banchina avente uno sviluppo di circa 34.00 m sarà realizzato su uno scanno in pietrame a quota -3.00 m s.l.m.m. dello spessore pari a 0.30 m; la banchina sarà formata con due massi artificiali sovrapposti, di cui il primo imbasato a quota -3.00 m s.l.m.m., della larghezza di 3.00 m ed altezza 2.50 m, al quale verrà sovrapposto un masso avente larghezza 1.80 m ed altezza 1.20 m; tutta la nuova banchina sottostante il piazzale sarà rinfiancata con pietrame, nel paramento esterno sarà collocata in opera una veletta prefabbricata dello spessore di 0.20 m realizzata in cls pigmentato, le pile di massi saranno collegate con una struttura in c.a. dello spessore di 0.50 m sulla quale sarà posta, lato mare, un'orlatura in pietra da taglio; la nuova banchina sarà la pavimentata con basole di pietra lavica poste in opera su uno strato in cls avente resistenza caratteristica a compressione a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 20 N/mm<sup>2</sup>, spessore 0.20 m ed armate con rete elettrosaldata  $\phi$  10 a maglia 15 x 15 cm; la banchina sarà completata con le opere di rifinitura ed arredo quali parabordi in gomma di tipo adelta, n. 10 bitte da 20 t, anelloni e scalette.

### **E2) Banchina di riva sottostante lo scalo di alaggio**

La banchina di riva sottostante lo scalo di alaggio su fondale a quota -2.00 m s.l.m.m., avente uno sviluppo complessivo pari a circa 50.00 m; sarà realizzata su uno scanno in pietrame a quota -2.00 m s.l.m.m. dello spessore pari a 0.30 m; la banchina sarà formata con due massi artificiali sovrapposti, di cui il primo imbasato a quota -2.00 m s.l.m.m. avente altezza 1.50 m su quale verrà sovrapposto un masso avente larghezza 1.80 m ed altezza 1.00 m; la nuova banchina sottostante lo scalo di alaggio sarà rinfiancata con pietrame, nel paramento esterno sarà collocata in opera una velotta prefabbrica dello spessore di 0.20 m realizzata in cls pigmentato, le pile di massi saranno collegate con una struttura in c.a. dello spessore di 0.50 m sulla quale sarà posta, lato mare, un'orlatura in pietra da taglio; la nuova banchina sarà la pavimentata con basole di pietra lavica poste in opera su uno strato in cls avente resistenza caratteristica a compressione a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 20 N/mm<sup>2</sup>, spessore 0.20 m ed armate con rete elettrosaldata  $\phi$  10 a maglia 15 x 15 cm; la banchina sarà completata con le opere di rifinitura ed arredo quali parabordi in gomma di tipo a delta, n. 12 bitte da 20 t, anelloni e scalette.

### **F) Adeguamento dei fondali con escavazione e salpamento fino a quota -4,00 m s.l.m.m. ed adeguamento dello scalo di alaggio.**

I fondali dello specchio acqueo interno dovranno essere dragati fino alla quota di -4.00 m s.l.m.m. per la zona centrale e di -2.00 m s.l.m.m. nella parte adiacente lo scalo di alaggio e in adiacenza alla nuova banchina sottostante lo stesso scalo; il tratto di fondale anistante la banchina sottostante il piazzale verrà dragato fino a quota -3.00 m s.l.m.m., il tutto secondo gli elaborati progettuali.

Lo scalo di alaggio sarà realizzato su scanno di imbasamento in pietrame, lo scivolo d'alaggio è previsto in calcestruzzo armato con uno spessore non minore di 0.50 m ammorsato in cordoli perimetrali e sarà completato con parati in legno disposti ad interassi di 1.00 m.

### **G) Impianti tecnologici a servizio dell'approdo.**

#### **GI) Impianto di illuminazione e segnalamento luminoso**

Per l'impianto d'illuminazione si è fatto riferimento alle raccomandazioni del PIANC riguardanti i porti turistici del 2002, che prevede indicativamente, le seguenti condizioni di illuminazione:

- zone destinate agli ormeggi: 5,7 lux;
- superfici a terra (strade, parcheggi): 7,10 lux.

Le aree da illuminare sono suddivise in quattro settori identificati come settore 1, 2, 3 e 4. In particolare:

- Settore 1 comprendente il prolungamento della banchina e del relativo muro paraonde entrambi di nuova realizzazione;
- Settore 2 comprendente il percorso calpestabile, installato sotto ciglio banchina;
- Settore 3 comprendente il prolungamento del muro paraonde e l'area destinata al servizio lavaggio carene;
- Settore 4 comprendente la banchina di nuova realizzazione, l'area di alaggio ed i percorsi di accesso alla darsena.

Per l'alimentazione dell'impianto di illuminazione esterna sono stati impiegati due quadri elettrici, identificati come Q.E.I.1 e Q.E.I.2 derivanti dal gruppo misura dell'Ente distributore e destinati rispettivamente:

- Q.E.I.1: area lavaggio carene, prolungamento banchina;
- Q.E.I.2: area alaggio e banchina attigua, percorsi di accesso.

Per l'alimentazione delle colonnine di servizio e delle utenze portuali è stato impiegato il quadro elettrico generale, con i relativi quadri elettrici di zona derivati.

Sarà inoltre realizzato l'impianto di segnalamento luminoso costituito da un faro rosso (posto sul

molo di sottoflutto) e un faro verde (posto sulla diga foranea).

## **G2) Impianto antincendio**

Per assicurare in qualsiasi momento una protezione attiva contro gli incendi durante l'approdo e di conseguenza alle imbarcazioni ormeggiate, il progetto prevede la realizzazione di un impianto idrico di estinzione manuale degli incendi costituito da:

- una rete di tubazione in PEAD PE 100 PN 16 conforme alla norma UNI EN 12201, diametro Ø variabile da 110 mm a 63 mm interrata e protetta contro i danneggiamenti, permanenti in pressione, ad esclusivo uso antincendio;
- n. 11 idranti antincendio con rubinetto idrante UNI 45 (portata 120 l/min);
- n. 11 cassette da esterno in acciaio INOX con lastra frangibile trasparente a rottura di sicurezza Safe Crash dotate di manichetta appiattibile a norma UNI EN 14540 da 20,00 m con pressione di esercizio 12 bar e lancia crogatrice 12 mm UNI EN 671/1-2;
- un gruppo di pressurizzazione idrica conforme alle norme UNI 9490 installato sottobattente in idoneo locale;
- alimentazione idrica costituita da una congrua riserva idrica intangibile in vasche di accumulo in c.a. interrate;
- attacco di mandata per autopompa vigili del fuoco per un'eventuale alimentazione idrica sussidiaria;
- valvole d'intercettazione e di riduzione di pressione.

Il dimensionamento dell'impianto antincendio è stato effettuato sulla base delle norme UNI ed in particolare della Norma UNI 10779 del 2002 relativa alla progettazione, installazione ed esercizio degli impianti idrici permanente in pressione, destinati all'alimentazione di idranti e naspi antincendio.

In base alla citata norma è possibile dimensionare l'impianto antincendio attribuendo al porto da realizzare un livello di rischio pari a 2. Ne consegue che è necessario determinare il corretto funzionamento contemporaneo di 3 idranti più svantaggiati con una pressione di almeno 2 bar e una portata singola di 0,002 m<sup>3</sup>/s (120 l/min) per una durata maggiore o uguale a 60 minuti.

Le banchine sono state attrezzate con n. 11 idranti antincendio, con attacco UNI 45, ad una distanza tra loro di 30,00 m circa, di questi idranti n. 5 sono stati posizionati con i lavori relativi al 1° lotto funzionale ed i rimanenti idranti (n. 6) con i lavori di completamento.

Ad integrazione del sistema di estinzione manuale antincendio è stato previsto l'impiego di 11 estintori portatili a polvere da Kg 6 e di capacità estingvente non inferiore a 21 A, 144 B, C, e ulteriori 6 estintori carrellati da 50 Kg. Tali estintori sono stati distribuiti planimetricamente in posizioni tale da avere la protezione di qualsiasi zona con centri potenziali di incendio e verranno segnalati da appositi cartelli.

Per il rifornimento di acqua non salmastra per mezzo delle autobotti dei VV.FF. si prevede l'installazione di un gruppo attacco motopompa VV.FF. collegato alla rete idrica antincendio con l'inserimento di valvole di ritegno in posizione facilmente accessibile e segnalata da appositi cartelli.

Vista la conformità del porto la tipologia di rete sarà del tipo aperto e sarà costituita da un primo collettore di circa 30,00 m, collegato all'impianto di pressurizzazione, che successivamente si divide in tre rami, uno a servizio degli idranti posizionati nelle banchine, uno a servizio degli idranti posizionati nel piazzale e l'ultimo ramo a servizio degli idranti posizionati in prossimità dello scalo di alaggio (vedi planimetria allegata al progetto). Dai tre rami principali si deriveranno le alimentazioni per i singoli idranti UNI 45 con diametro nominale non inferiore a quello dell'idrante stesso.

L'intera rete di distribuzione sarà realizzata con tubazioni in PEAD PE 100 PN 16 conformi alla norma UNI EN 12201 ad eccezione del tronco che si diparte dallo stacco di ogni colonnina per il quale, (norma UNI 9490), è prevista una tubazione in acciaio rivestita internamente con resine epossidiche e con rivestimento esterno in polietilene a bassa densità.

Tutte le diramazioni e le derivazioni previste lungo la rete verranno realizzate mediante pezzi

speciali di acciaio con attacchi flangiati inseriti all'interno di pozzetti e di cunicolo di servizio. La rete sarà dotata di tutti i necessari pozzetti (di linea e di diramazione), di tutte le apparecchiature idrauliche (sfiati e scarichi) necessari per un corretto funzionamento della rete. Alle estremità di ciascun tronco sono previste saracinesche per il sezionamento in caso di guasti c/o rotture.

Le pompe saranno alimentate da una riserva idrica composta da recipienti di accumulo aventi capacità totale di circa 22 m<sup>3</sup> che sarà permanentemente collocata all'acquedotto pubblico.

Pertanto l'alimentazione idrica si potrà considerare come inesauribile.

Per realizzare la riserva idrica antincendio che alimenterà la rete di idranti si utilizzeranno n. 2 vasche in c.a.p. di dimensioni 1,50 m x 2,50 m x 2,60 m ove si installeranno i collettori di aspirazione e di mandata, i relativi quadri di controllo ed alimentazione, le valvole e quanto altro occorrerà.

Il gruppo di pressurizzazione sarà costituito da due elettropompe centrifughe ad asse orizzontale autoadescanti con corpo e girante in bronzo ed albero di acciaio inox AISI 316 (delle quali una di riserva all'altra).

Le elettropompe saranno installate sottobattente conformemente alle norme UNI 9490, l'alimentazione dell'impianto interverrà automaticamente allorché un idrante entrerà in funzione; sarà inoltre in grado di mantenere in pressione l'impianto anche in fase non operativa.

### **G3) Impianto idrico**

Per assicurare all'approdo turistico in progetto e conseguentemente alle imbarcazioni ormeggiate in qualsiasi momento la fornitura e l'erogazione di acqua per usi generici, si realizzerà una rete idrica di distribuzione capillarmente diffusa su tutto l'approdo.

Per offrire alle imbarcazioni la possibilità di rifornimento di acqua è stato previsto un impianto idrico che permetterà di realizzare un impianto a servizio delle imbarcazioni attraccate ed in particolare:

- serie di colonnine di erogazione posizionate lungo le banchine attrezzate con 2 rubinetti da 1/2";
- una rete di distributrice in PEAD PE 100 PN 16 di diametro variabile da Ø32 mm a Ø20 mm interrata e protetta contro i danneggiamenti;
- un sistema di pressurizzazione idrica di adeguata portata e prevalenza rappresentato da un gruppo di n. 2 elettropompe di servizio più polmone con autoclave, installato sottobattente;
- una congrua riserva idrica reintegrata con continuità dall'acquedotto comunale costituita da vasche in c.a. prefabbricate ed interrate.

Al fine di effettuare un corretto dimensionamento dell'impianto idrico a servizio del nuovo approdo turistico verranno considerati i seguenti dati di partenza;

La rete idrica di distribuzione deve garantire:

- per posti barca di lunghezza superiore a 10 m, n.1 rubinetto ogni posto barca;
- per posti barca di lunghezza compresa tra 7 e 10 m, n.1 rubinetto ogni due posti barca;
- per posti barca di lunghezza fino a 7 m, n.1 rubinetto ogni quattro posti barca;

inoltre per avere una adeguata distribuzione del servizio bisogna considerare:

- la distanza minima dei rubinetti dalle imbarcazioni deve risultare pari a 20,00 m;
- la pressione minima di esercizio alla radice dei pontili non deve essere inferiore a 2 bar.

Il consumo di acqua necessaria nelle industrie è assimilabile essenzialmente ai seguenti usi:

- a) acqua necessaria alle lavorazioni;
- b) acqua per usi igienico sanitari;
- c) acqua per lo spegnimento di incendi.

Il calcolo della rete di distribuzione si basa sui seguenti elementi che sono in stretta correlazione uno con l'altro:

- a) pressione – la più conveniente è quella che supera il 10-15 m l'altezza del rubinetto più svantaggiato, tale margine serve a compensare le perdite di carico ed a lasciare al di sopra dell'ultimo rubinetto  $\beta : \beta,5$  atm di pressione. Con pressioni più elevate sono possibili colpi di ariete e rotture, nonché fastidiosi rumori;



b) lunghezza delle tubazioni - interviene nel calcolo della perdita di carico (servizio uniforme lungo tutto il percorso).

La rete dovrà essere realizzata completa di pozzetti (di linea e di diramazione), di tutte le apparecchiature idrauliche (sfiati e scarichi) necessari per un corretto funzionamento della stessa. Alle estremità di ciascun tronco saranno previste saracinesche per il sezionamento in caso di guasti e/o rotture.

Dovendo distribuire acqua con potenziale uso potabile verranno utilizzati tubi in PEAD PE100PN16 per adduzioni acqua in pressione, atossiche e idonee all'adduzione di acqua potabile o da potabilizzare.

Per assicurare la quantità minima d'acqua necessaria per tenere in funzione l'impianto idrico, è stato previsto in progetto la realizzazione di una riserva idrica entro vasca di accumulo in c.a.p. idonea al contenimento di acqua potabile secondo le vigenti normative.

La vasca sarà permanentemente collegata all'acquedotto comunale in modo da avere una riserva idrica inesauribile e risulta direttamente interrata a tergo della banchina di riva e protetta da un idoneo isolamento per evitare le infiltrazioni di acqua dal terreno circostante.

La vasca sarà dotata di botola a tenuta stagna a passo d'uomo per consentire l'ispezione e la manutenzione, di bocchettoni per il prelievo ed immissione di liquidi e di valvole di arresto di idoneo diametro da collocarsi n.1 all'ingresso sulla tubazione di alimentazione e n.1 all'uscita dalla tubazione di distribuzione e di tubo per troppopieno e galleggiante per l'arresto dell'afflusso dei liquidi.

In pratica si costituirà una riserva d'acqua pari a 30 m<sup>3</sup> che dovrà essere esclusivamente utilizzata per soddisfare i fabbisogni generali di acqua potabile delle imbarcazioni ormeggiate e delle infrastrutture di servizio.

Per consentire al gruppo di pressurizzazione di operare sotto battente si realizzerà sulla banchina, in posizione adiacente ai serbatoi di accumulo, un locale interrato con pareti e soletta in c.a.p. delle dimensioni pari a 1,50 m x 2,50 m x 2,60 m ove si installeranno collettori, le elettropompe stesse, i relativi quadri di controllo ed alimentazione, le valvole e quant'altro occorrerà.

Lo stesso locale ospiterà anche il gruppo UNI 9490 per la pressurizzazione della rete idrica antincendio. L'accesso a detto locale avverrà tramite botola a passo d'uomo con scaletta in ferro con corrimano; il locale sarà fornito di adeguata illuminazione ordinaria e di emergenza.

#### **G4) Bitte testata sottoflutto**

Nella testa del molo di sottoflutto esistente è prevista l'installazione di n. 6 bitte da 30 t.

#### **G5) Impianti di mitigazione ambientale**

Per assicurare la salvaguardia del paesaggio costiero, il porto sarà dotato di tutte le infrastrutture necessarie per la tutela ambientale, tra le quali:

- un sistema per la raccolta differenziata dei rifiuti;
- un serbatoio interrato per la raccolta dei liquami provenienti dai servizi igienici di terra e acque di sentina e acque nere dalle future imbarcazioni ormeggiate;
- un impianto di lavaggio carene;
- un impianto di aspirazione olii esausti;
- un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia;
- un campo boe per l'attracco dei natanti, posizionato a circa 300 m ad ovest di Capo Faro.

In particolare il campo boe è posizionato a circa 200 m ad ovest di Capo Faro, costituito da n.20 boe galleggianti. Ogni boa sarà ancorata per mezzo di grilli e catena di diametro non inferiore a 12 mm a barre filettate di acciaio alettato ad alto limite elastico, del diametro non inferiore a 30 mm e della lunghezza non inferiore a 1,00 m completa di dadi, rondelle e piastra di ripartizione in acciaio, infissa nel fondale in perfori realizzati da personale attrezzato in immersione.

## F) QUADRO ECONOMICO

4) LAVORIA BASE D'APPALTO			
A.1) PER ESECUZIONI LAVORAZIONI		€ 9.403.949,58	
A.2) COSTO MANODOPERA		€ 1.520.050,42	
A.3) PER ATTUAZIONE PIANI DI SICUREZZA		€ 310.000,00	
Importo complessivo dei lavori		<u>€ 11.234.000,00</u>	€ 11.234.000,00
3) SOMMA DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
B.1) Indagini e monitoraggio ambientale			
B.1.1) INDAGINI BATEMETRICHE CON MULTI BEAM	€ 15.000,00		
B.1.2) INDAGINI ARCHEOLOGICHE	€ 5.000,00		
B.1.3) INDAGINI PER CAMPO BOE	€ 10.000,00		
B.1.4) MONITORAGGIO AMBIENTALE	€ 20.000,00		
Sommano	<u>€ 50.000,00</u>	€ 50.000,00	
B.2) Redazione progetto stralcio di completamento			
B.2.1) PROGETTAZIONE	€ 683.000,00		
B.2.2) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	€ 85.500,00		
B.2.3) STUDIO GEOLOGICO	€ 101.500,00		
B.2.4) STUDIO INGEGNERIA GEOTECNICA	€ 60.000,00		
Sommano	<u>€ 930.000,00</u>	€ 930.000,00	
B.3) Conduzione dei lavori			
B.3.1) DIREZIONE DEI LAVORI E MISURA E CONTABILITÀ	€ 446.000,00		
B.3.2) SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	€ 178.000,00		
B.3.3) COLLAUDO TECNICO-AMMINISTRATIVO	€ 57.000,00		
B.3.4) COLLAUDO STATICO	€ 27.500,00		
Sommano	<u>€ 708.500,00</u>	€ 708.500,00	
B.4.1) RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (RUP) (0,25x2% su €11.234.000)	€ 56.170,00	€ 56.170,00	
B.4.2) FUNZIONAMENTO UFFICIO (0,20x2% su €11.234.000)	€ 44.936,00	€ 44.936,00	
B.5) SUPPORTO AL RUP			
B.5.1) SUPERVISIONE E COORDINAMENTO PROGETTAZIONE ESECUTIVA E VALIDAZIONE	€ 14.000,00		
B.5.2) PROGRAMMAZIONE E PROGETTAZIONE APPALTO	€ 28.500,00		
Sommano	<u>€ 42.500,00</u>	€ 42.500,00	
B.6) VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO	€ 50.000,00	€ 50.000,00	
B.7) SPESE PUBBLICITÀ E BANDO GARA	€ 20.000,00	€ 20.000,00	
B.8) CONTRIBUTO AUTORITÀ DI VIGILANZA	€ 800,00	€ 800,00	
B.9) SPESE PER ACCERTAMENTI DI LABORATORIO E VERIFICHE TECNICHE IN CORSO D'OPERA PREVISTE NEL C.S.A.	€ 25.000,00	€ 25.000,00	
B.10) ONERI CONFERIMENTO DISCARICA	€ 5.000,00	€ 5.000,00	
B.11) IMPREVISTI	€ 152.274,00	€ 152.274,00	
B.12) IVA 22% SU (B.2+B.3+B.5+B.6)	€ 380.820,00	<u>€ 380.820,00</u>	
TOTALE SPESE A DISPOSIZIONE		<u>€ 2.466.000,00</u>	€ 2.466.000,00
TOTALE COMPLESSIVO			<u>€ 13.700.000,00</u>

## CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Dall'esame complessivo degli elaborati progettuali prodotti si evidenzia quanto segue:

- Risultano superate le criticità di carattere tecnico in precedenza rilevate  
Di contro, però si rileva quanto segue:
- I nuovi elaborati trasmessi a integrazione in evasione alle richieste formulate da vari Enti, non risultano essere stati sottoposti a verifica da parte della Società Dinamica s.r.l., come esplicitamente richiamato giusto contratto di verifica stipulato tra la Società Dinamica s.r.l. ed il Comune di Malfa.
- Non risultano chiariti i dubbi in merito alla validità dell'incarico conferito al Progettista nè risulta pervenuto il parere richiesto all'ANAC e pertanto, in conformità a quanto evidenziato al Comune di Malfa dal Servizio 8 Infrastrutture Marittime e Portuali del Dipartimento delle Infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti con la nota n° 22080 del 26/03/2012, **“...relativamente all'incarico professionale sopra richiamato, occorre rilevare che, attesa la natura fiduciaria dello stesso affidato da Codesta Amministrazione Comunale, ancorchè in periodo di vigenza della norma autorizzativa, le spese relative ad incarichi fiduciari non sono ammissibili a finanziamento nel quadro economico dei progetti co-finanziati di fondi strutturali...”**

In relazione a tale aspetto, pertanto, e visti i contenuti della nota del Comune di Malfa n° 2059 del 17/07/2017 acquisita agli atti di questo Ufficio con prot. n° 151214 del 18/07/2017, non si entra nel merito della legittimità dell'incarico rimanendo in attesa di riscontro del quesito posto all'ANAC e, in ogni caso, i relativi oneri di progettazione non potranno gravare sulla posta di finanziamento riferita a fondi comunitari.

**Si ritiene, comunque, il progetto meritevole di approvazione in linea tecnica fatti salvi gli esiti della verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs 152/2006 e s.s.m.m.i.i**

Non è possibile procedere all'immediata approvazione dello stesso in quanto deve essere rielaborata l'approvazione in linea tecnica e la validazione da parte del RUP dopo la verifica dei nuovi elaborati da parte della Società Dinamica s.r.l.

Considerato, inoltre, che l'importo complessivo dei lavori, sommato a quello del 1° stralcio esecutivo, supera 3 volte la soglia comunitaria, ai sensi dell'art. 5, c-12, della L.R. 12/2011, il Presidente della Conferenza trasmetterà copia del presente verbale alla Commissione Regionale dei Lavori Pubblici per l'eventuale ratifica ove ritenuta necessaria da parte della

suddetta Commissione.

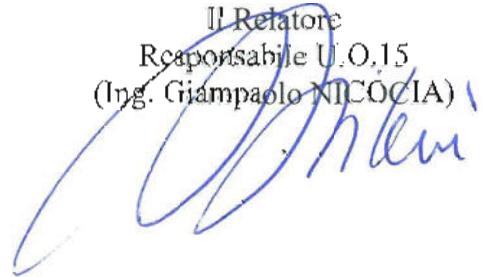
Pertanto, per quanto sopra esposto, la presente relazione viene sottoposta alle valutazioni della conferenza speciale di servizio per le conseguenziali determinazioni.

Messina li 18/07/2017

Visto  
L'Ing. Capo dell'Ufficio  
(Ing. Leonardo SANTORO)



Il Relatore  
Responsabile U.O.15  
(Ing. Giampaolo NICOZIA)





**Regione Siciliana**  
 Assessorato Infrastrutture e Mobilità  
 Dipartimento Regionale Tecnico  
**Ufficio Genio Civile Messina**  
 "Segr.™ Tecnico-amm.™ dell'Ing. Capo"

**VERBALE CONFERENZA SPECIALE DI SERVIZI**  
**28 giu 2017**

art. 5 della L.R. 12 lug. 2011 n. 12

*Progetto esecutivo Stralcio di completamento dei "lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di scalo Galera - Malfa." -*

*Progetto esecutivo dell'importo complessivo lordo di € 13.700.000,00*

Premesso che:

1. in data 18/05/2017 si è tenuta la prima seduta della Conferenza Speciale dei Servizi relativa ai lavori in oggetto, concludendo che il progetto non poteva al momento essere approvato in linea tecnica e che il R.U.P. doveva curare l'adempimento di quanto richiesto dai vari Enti per poter esprimere parere.
2. con nota prot. n. 110035 del 22.05.2017, trasmessa a mezzo pec, questo Ufficio ha convocato gli Enti interessati a esprimere parere per il 14.06.2017 e con nota prot. n. 123566 del 09.06.2017, per sopravvenute esigenze di servizio, ha differito la convocazione al giorno 28 giugno 2017;
3. nella prima seduta, come risulta dal relativo verbale, sono stati acquisiti i seguenti pareri e/o comunicazioni:
  - prot. n. 8545 del 17.05.2017 del Servizio 3 UO 3.1 del Dipartimento dell'Urbanistica che precisa che "nulla si ha da rilevare dal punto di vista urbanistico sulla pratica in argomento, in quanto trattasi del progetto esecutivo dei lavori di completamento del progetto in oggetto, già autorizzato da questo Dipartimento con D.Dir. 439 del 23/04/2004, ai sensi e per gli effetti dell'art. 7 della L.R. 65/81 in ragione di quanto previsto dall'art. 5 della L.R. 21/98.";
  - prot. n. M\_D MSICIL0010036 del 08.05.2017 del Comando marittimo Sicilia – sezione demanio;
  - prot. n. 1093 del 06.04.2017 del Comando zona Fari Sicilia che conferma il parere favorevole con prescrizioni prot. n. 3076 del 13.12.2016;
  - prot. n. 3031 del 18.05.2017 della Soprintendenza BB.CC.AA. di Messina che conferma il parere espresso con nota prot. n. 1752 del 21.03.2017.
  - pec del 17.05.2017 del Provveditorato Interregionale Opere Pubbliche Sicilia-Calabria con cui si comunica di non essere competente ad esprimere parere per il sito su cui ricade l'opera;
  - autorizzazione paesaggistica con condizioni rilasciata dalla Soprintendenza BB.CC.AA. di Messina con nota prot. n. 1752 del 21.03.2017;
  - nota prot. n. 01.07/5411 della Delegazione di Spiaggia di Salina;
4. con nota prot. n. 113931 del 26.05.2017 è stato richiesto all'A.N.A.C. parere in merito alla validità dell'incarico di progettista e direttore dei lavori conferito con Deliberazione comunale n. 139 del 06.04.1990;
5. sono inoltre pervenuti i seguenti pareri e/o comunicazioni, che si allegano al presente verbale per costituire parte integrante:
  - nota prot. n. 28614 del 31.05.2017 del Dirigente del Servizio 8 – Infrastrutture marittime e portuali del Dipartimento dell'Urbanistica che in riferimento all'istanza della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs 152/2006, dichiara che "ai sensi dell'art. 91 della L.R. 07/05/2015 n. 9, la somma pari ad € 5.480,00 necessaria per il rilascio dell'autorizzazione ambientale, è inserita tra quelle a disposizione dell'Amm.ne nel progetto di cui all'oggetto, finanziato con fondi PO FESR 2014-2020.";
  - nota prot. n. 1777 del 14.06.2017 del Comando zona Fari Sicilia che conferma il parere favorevole con prescrizioni già comunicato con nota prot. n. 1093 del 06.04.2017;
6. con nota prot. 2555 del 27.06.2017, acquisita al protocollo di questo Ufficio n. 136336 del 28.06.2017, trasmessa via pec senza allegati, il R.U.P. geom. Arturo Ciampi ha comunicato che si era proceduto

all'aggiornamento di alcuni allegati;

7. alla odierna Conferenza Speciale di Servizi sono stati invitati:
- Responsabile Unico del Procedimento
  - Assessorato Territorio ed Ambiente Dipartimento Regionale dell'Ambiente Servizio 1 – Valutazioni Ambientali
  - Assessorato Territorio ed Ambiente Dipartimento Regionale dell'Ambiente Servizio 3 – Gestione Tecnico Amministrativa Interventi Ambientali
  - Assessorato Territorio ed Ambiente Dipartimento dell'Urbanistica Servizio 3 – Affari Urbanistici Sicilia Centrale e Nord Orientale
  - Soprintendenza BB.CC.AA. di Messina
  - Soprintendenza del Mare di Palermo
  - Agenzia delle Dogane di Messina
  - Guardia Costiera – Capitaneria di Porto di Milazzo
  - Guardia Costiera Ufficio circondariale marittimo di Lipari
  - Guardia Costiera Delegazione di spiaggia di Salina
  - Comando Zona Fari della Sicilia - Marifari Messina
  - Comando Provinciale VV.FF. di Messina
  - A.S.P. di Messina
  - Comando Marittimo Sicilia – Marisicilia
  - Agenzia del Demanio di Palermo
  - Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità Dipartimento delle Infrastrutture e della Mobilità e dei Trasporti Servizio 8 – Infrastrutture Marittime e Portuali
  - Ing. Gianpaolo Nicocia nella qualità di Responsabile della UO. 15 “Demanio marittimo” dell'Ufficio del Genio Civile di Messina

A seguito delle integrazioni e rielaborazioni di cui al punto 6 delle premesse, il progetto si compone dei seguenti elaborati:

#### 1.1 Relazione

1.1.A Relazione integrativa in riscontro alla Conferenza Speciale di Servizi del 18.05.2017

1.2 Relazione sulla gestione delle materie

1.3 Relazione sulle interferenze

2.1.1 Carta nautica Isole Eolie -- scala 1:100.000

2.1.2 Carta nautica – scala 1:25.000

2.2 Corografia cartografia I.G.M. – scala 1:25.000

2.3.1 Aerofotogrammetria – scala 1:5.000

2.3.2 Ortofoto stato di fatto – scala 1:1.000

2.4.1 Carta dei vincoli paesaggistici e territoriali – scala 1:25.000

2.4.2 Carta dei SIC e ZPS – scala 1:50.000

2.4.3 Cartografia della mappatura della posidonia oceanica

2.4.4 Vincoli gravanti sul territorio desunti dal Piano di gestione delle Isole Eolie

2.4.5 Aggiornamento carta dei SIC e ZPS al dicembre 2013 – scala 1:50.000

2.4.6 Carta del rischio geomorfologico – scala 1:50.000

2.4.7 Carta del rischio idraulico - scala 1:50.000

3.1 Rilievo batimetrico Multibeam 2015 - Batimetriche - scala 1:500

3.2 Rilievo batimetrico Multibeam 2015 - Fotomosaico – scala 1:500

3.3.1 Morfologia del fondale

3.3.2 Planimetria con indicazione spessore sedimenti fondali scogliera di presidio 1° stralcio funzionale – scala 1:200

3.4.1 Rilievo batimetrico Comune di Malfa litorale Nord Agosto 2008 – Batimetriche - scala 1:2.000

3.4.2 Rilievo batimetrico Comune di Malfa litorale Nord Agosto 2008 – Fotomosaico scala 1:2.000

4.1 Planimetria progetto generale approvato in C.S. di Servizi del 21.07.2004 – scala 1:500

4.2 Planimetria progetto di completamento 1° stralcio funzionale in corso di realizzazione -- scala 1:500

4.3 Planimetria opere in progetto 2° stralcio funzionale -- scala 1:500

4.4 Planimetria di raffronto progetto di completamento 1° stralcio funzionale in corso di realizzazione e progetto 2° stralcio funzionale – scala 1:500

4.5 Planimetrie delle fasi realizzate delle opere di Scalo Galera - Malfa

5.1 Planimetria di dettaglio opere in progetto 2° stralcio funzionale – scala 1:200

5.2.1 Planimetria costruttiva -- scala 1:200

5.2.2 Fasi di attuazione - Planimetriche – scala 1:500

- 5.2.3 Fasi di attuazione opera foranea fino alla progressiva 135,80m - Sezioni - scala 1:100
- 5.2.4 Fasi di attuazione opera foranea dalla progr. 135,80m alla progr. 140,80m - Sezioni - scala 1:200
- 5.3 Planimetria con indicazione impronta di sedime berma di sostegno mantellata - scala 1:500
- 5.4 Planimetria opere di arredo - scala 1:200
- 6.1 Planimetria posa in opera massi artificiali "tipo accropodi" - scala 1:200
- 7.1 Particolari costruttivi massi artificiali "tipo accropodi"
- 7.2 Cassero metallico masso artificiale "tipo accropodi"
- 7.3 Caratteristiche tecniche gru e pontone per la posa dei massi artificiali "tipo accropodi" da 16mc
- 7.4 Caratteristiche tecniche gru e pontone per la posa dei massi artificiali "tipo accropodi" da 20mc
- 8.1.1.A Sezioni tipo prolungamento opera foranea dalla progr. 104,60 m alla progr. 110,00 m - scala 1:100
- 8.1.1.B Sezioni tipo prolungamento opera foranea dalla progr. 110,00 m alla progr. 122,60 m - scala 1:100
- 8.1.1.C Sezioni tipo prolungamento opera foranea dalla progr. 122,80 m alla progr. 135,80 m - scala 1:100
- 8.1.1.D Sezioni tipo prolungamento opera foranea dalla progr. 135,80 m alla progr. 140,80 m - scala 1:100
- 8.1.1.E Sezioni tipo prolungamento opera foranea riccio di testata - scala 1:100
- 8.1.2.A Sezioni tipo radice opera foranea tratto di raccordo - scala 1:100
- 8.1.2.B Sezioni tipo radice opera foranea dalla progr. 0,00 m alla progr. 15,50 m - scala 1:100
- 8.1.2.C Sezioni tipo radice opera foranea dalla progr. 15,50 m alla progr. 34,10 m - scala 1:100
- 8.1.2.D Sezioni tipo radice opera foranea dalla progr. 34,10 m alla progr. 36,70 m - scala 1:100
- 8.1.3 Sezione tipo di raffronto diga foranea progetto definitivo - scala 1:100
- 8.2 Sezioni tipo banchine di riva - scala 1:50
- 9.1.1.A Planimetria e sezioni salpamenti testata di ponente provvisoria 1° stralcio
- 9.1.1.B Planimetria e sezioni salpamenti testata di levante provvisoria 1° stralcio
- 9.1.2 Planimetria delle sezioni di computo diga foranea - scala 1:500
- 9.1.3 Quaderno delle sezioni di computo diga foranea - scala 1:200
- 9.1.4 Planimetria demolizione e salpamento pennello interno - scala 1:500
- 9.1.5 Planimetria di salpamento ed escavazione - scala 1:250
- 9.1.6 Quaderno delle sezioni di salpamento ed escavazione - scala 1:250
- 9.2 Vista frontale testata diga foranea e vista frontale muro paraonde - scala 1:100
- 9.3 Profilo longitudinale opera foranea - scala 1:400
- 10.1.1 Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5,50 m - carpenteria - scala 1:50
- 10.1.2.A Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5,50 m - armatura - scala 1:50
- 10.1.2.B Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5,50 m - armatura - scala 1:50
- 10.1.2.C Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5,50 m - armatura - scala 1:50
- 10.2.J Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5,50 m - carpenteria - scala 1:50
- 10.2.2.A Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5,50 m - armatura - scala 1:50
- 10.2.2.B Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5,50 m - armatura - scala 1:50
- 10.2.2.C Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5,50 m - armatura - scala 1:50
- 10.3.1 Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5,50 m - carpenteria - scala 1:50
- 10.3.2.A Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5,50 m - armatura - scala 1:50
- 10.3.2.B Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5,50 m - armatura - scala 1:50
- 10.3.2.C Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5,50 m - armatura - scala 1:50
- 11.1.1 Sovrastruttura cassone cellulare antiriflettente - carpenteria
- 11.1.2 Sovrastruttura cassone cellulare antiriflettente - armatura
- 11.2.1 Sovrastruttura cassone cellulare di testata - carpenteria
- 11.2.2 Sovrastruttura cassone cellulare di testata - armatura
- 12.1.1 Particolari costruttivi - opere d'arredo
- 12.1.2 Particolari costruttivi - serbatoi riserva idrica e antincendio - scala 1:50
- 12.1.3 Particolari costruttivi - massi guardiani - scala 1:20
- 12.1.4 Particolari costruttivi - Servizi igienici prefabbricato
- 12.1.5 Particolari costruttivi - Passerella metallica attracco aliscafi
- 12.1.6 Particolari costruttivi - Scalo di alaggio
- 12.2 Planimetria impianto idrico - scala 1:200
- 12.3 Planimetria impianto antincendio - scala 1:200
- 12.4 Planimetria impianto illuminazione esterna - scala 1:200
- 12.5 Planimetria impianto elettrico - scala 1:200
- 12.6.1 Impianti di mitigazione ambientale - Planimetria - scala 1:200
- 12.6.2 Impianti di mitigazione ambientale - Particolari
- 12.6.3.1 Impianti di mitigazione ambientale - Profilo idraulico e sezione di posa collettore 1
- 12.6.3.2 Impianti di mitigazione ambientale - Profilo idraulico e sezione di posa collettore 2
- 12.6.3.3 Impianti di mitigazione ambientale - Profilo idraulico e sezione di posa collettore 3
- 12.6.3.4 Impianti di mitigazione ambientale - Particolari vasca impianto di sollevamento acque di prima pioggia
- 12.6.3.5 Impianti di mitigazione ambientale - Particolari vasca impianto di trattamento acque di prima pioggia
- 12.7.1 Intervento di compensazione ambientale - Carta della Posidonia - scala 1:10.000

- 12.7.2 Intervento di compensazione ambientale – Caratterizzazione fondale - scala 1:2.000
- 12.8.1 Intervento di compensazione ambientale – Rilievo batimetrico di dettaglio – Batimetriche - scala 1:1.000
- 12.8.2 Intervento di compensazione ambientale – Rilievo batimetrico di dettaglio – Fotomosaico - scala 1:1.000
- 12.9.1 Intervento di compensazione ambientale – Planimetria campo boc- scala 1:1.000
- 12.9.2 Intervento di compensazione ambientale – Planimetria campo boe su aerofoto - scala 1:1.000
- 12.10.1 Intervento di compensazione ambientale – Particolare sistema di ormeggio su terreni rocciosi
- 12.10.2 Intervento di compensazione ambientale – Particolare sistema di ormeggio su terreni sabbiosi
- 12.11 Planimetria impianto convogliamento acqua nave cisterna e zona di sbarco del pescato – Servizi igienici pubblici – scala 1:500
- 13.1.1 Modellazione fisica della stabilità della mantellata della diga foranea - Università di Catania
- 13.1.2 Prove su modello fisico (anno 2000) - Sogreah
- 14.1.1 Relazione geologica – Redatta dal Dott. Geol. Giovanni Ventura Bordenca
- 14.1.2 Relazione geologica integrativa – Redatta dal Dott. Geol. Giovanni Ventura Bordenca
- 14.2.1 Studio idraulico-marittimo (I parte)
- 14.2.2 Studio idraulico-marittimo (II parte)
- 14.3.1 Relazione geotecnica – Redatta dal Prof. Ing. Calogero Valore
- 14.3.2 Relazione geotecnica integrativa – Redatta dal Prof. Ing. Calogero Valore
- 14.3.3 Relazione geotecnica integrativa – Tabulati di calcolo - Redatta dal Prof. Ing. Calogero Valore
- 14.4.1 Verifica stabilità muri di sponda
- 14.4.2 Verifica stabilità muro paraonde
- 14.4.3 Verifica stabilità cassone cellulare
- 14.4.4 Relazione paesaggistica
- 14.4.5 Relazione archeologica
- 14.5.A Calcoli strutturali cassoni cellulari antiriflettenti
- 14.5.B Calcoli strutturali cassoni cellulari di testata
- 14.5.C Dimensionamento e verifica sovrastruttura cassoni cellulari
- 14.5.D Dimensionamento e verifica masso guardiano
- 14.5.E Calcoli strutturali passerella metallica attracco aliscafi
- 14.6 Verifica di stabilità mantellata
- 14.7 Verifiche galleggiamento cassoni cellulari
- 14.8 Verifica impianto antincendio
- 14.9 Verifica impianto idrico
- 14.10 Calcoli illuminotecnica
- 14.11 Dimensionamento e schemi impianto elettrico
- 14.12 Verifiche bitte e parabordi
- 15 Piano di manutenzione dell'opera
- 16.1.A Piano di sicurezza e coordinamento
- 16.1.B Fascicolo tecnico dell'opera
- 16.2 Planimetria area di cantiere a Scalo Galera – scala 1:1.000
- 16.3 Planimetria area di cantiere realizzazione cassoni cellulari – scala 1:20.000
- 16.4 Planimetria area di cantiere a Sant'Agata di Militello
- 16.5.1 Carta delle cave di prestito dei materiali lapidei - scala 1:250.000
- 16.5.2 Carta dei percorsi delle cave di prestito dei materiali lapidei – scala 1:250.000
- 16.6.1 Carta dei percorsi marittimi Sant'Agata di Militello - Scalo Galera
- 16.6.2 Carta dei percorsi sito produzione cassoni cellulari - Scalo Galera
- 17 Computo quantità
- 18 Analisi dei prezzi
- 19 Elenco prezzi
- 20 Computo metrico estimativo
- 21 Stima competenze tecniche
- 22 Quadro economico
- 23 Cronoprogramma
- 24 Quadro incidenza manodopera
- 25 Capitolato speciale d'appalto
- 26 Schema di contratto
- ALLEGATI INTEGRATI IN DATA 26.06.2017
- ALLEGATI AGGIORNATI IN DATA 26.06.2017

Il Quadro Economico, così come riportato nel progetto esecutivo, è il seguente:

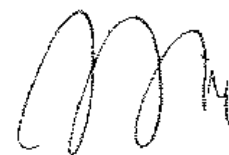


<b>A) LAVORI A BASE D'APPALTO</b>			
A.1) PER ESECUZIONE LAVORAZIONI	€	9.374.724,13	
A.2) COSTO MANODOPERA	€	1.515.275,87	
A.3) PER ATTUAZIONE PIANI DI SICUREZZA	€	<u>310.000,00</u>	
Imposto complessivo dei lavori		€	11.200.000,00
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>			
<b>B.1) Indagini e monitoraggio ambientale</b>			
B.1.1) INDAGINI BATIMETRICHE CON MULTI BEAM	€	15.000,00	
B.1.2) INDAGINI ARCHEOLOGICHE	€	5.000,00	
B.1.3) INDAGINI PER CAMPO BUIO	€	10.000,00	
B.1.4) MONITORAGGIO AMBIENTALE	€	<u>20.000,00</u>	
Sommano		€	50.000,00
<b>B.2) Redazione progetto statico di completamento</b>			
B.2.1) PROGETTAZIONE	€	683.000,00	
B.2.2) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	€	85.500,00	
B.2.3) STUDIO GEOLOGICO	€	101.500,00	
B.2.4) STUDIO INGEGNERIA GEOTECNICA	€	<u>60.000,00</u>	
Sommano		€	930.000,00
<b>B.3) Condizione dei lavori</b>			
B.3.1) DIREZIONE DEI LAVORI E MISURA E CONTABILITA	€	446.000,00	
B.3.2) SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	€	178.000,00	
B.3.3) COLLAUDO TECNICO-AMMINISTRATIVO	€	57.000,00	
B.3.4) COLLAUDO STATICO	€	<u>27.500,00</u>	
Sommano		€	708.500,00
B.4.1) RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (RUP) (0,25x2% su €11.200.000)	€	56.000,00	€ 56.000,00
B.4.2) FUNZIONAMENTO UFFICIO (0,20x2% su €11.200.000)	€	44.800,00	€ 44.800,00
<b>B.5) SUPPORTO AL RUP</b>			
B.5.1) SUPERVISIONE E COORDINAMENTO PROGETTAZIONE ESECUTIVA E VALIDAZIONE	€	14.000,00	
B.5.2) PROGRAMMAZIONE E PROGETTAZIONE APPALTO	€	<u>28.500,00</u>	
Sommano		€	42.500,00
B.6) VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO	€	50.000,00	€ 50.000,00
B.7) SPESE PUBBLICITÀ E BANDO CARA	€	20.000,00	€ 20.000,00
B.8) CONTRIBUTO AUTORITA' DI VIGILANZA	€	800,00	€ 800,00
B.9) SPESE PER ACCERTAMENTI DI LABORATORIO E VERIFICHE TECNICHE IN CORSO D'OPERA PREVISTE NEL	€	<u>25.000,00</u>	€ 25.000,00
B.10) ONERI CONFERIMENTO DISCARICA	€	5.000,00	€ 5.000,00
B.11) IMPREVISTI	€	186.580,00	€ 186.580,00
B.12) IVA 22% SU (B.2+B.3+B.5+B.6)	€	380.820,00	€ <u>380.820,00</u>
TOTALE SPESE A DISPOSIZIONE		€	2.500.000,00
TOTALE COMPLESSIVO		€	<u>13.700.000,00</u>

Tanto premesso, per l'acquisizione delle intese, pareri, concessioni, autorizzazioni, licenze, nulla osta ed assenti comunque denominati previsti dalla normativa vigente con riferimento al progetto in oggetto, l'anno 2017, il giorno 28 del mese di giugno alle ore 10:00 e seguenti sono presenti presso i locali dell'Ufficio del Genio Civile di Messina in rappresentanza degli Enti convocati:

Ing. Leonardo Santoro	Presidente e Ing. Capo dell'Ufficio del Genio Civile di Messina
Ing. G. Nicocia	Responsabile della UO. 15 dell'Ufficio del Genio Civile di Messina – Relatore.
Geom Arturo Ciampi	Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Michele Li Volsi	Agenzia delle Dogane di Messina

Dott. Natale Lombardo	A.S.P. di Messina
2° Capo NP Luigi Ramaglia	Guardia Costiera -- Capitaneria di Porto di Milazzo
2° Capo NP Luigi Ramaglia	Guardia Costiera Ufficio circondariale marittimo di Lipari
2° Capo NP Luigi Ramaglia	Guardia Costiera Delegazione di spiaggia di Salina



Sono altresì presenti:

- il Sindaco del Comune di Malfa dott.ssa Clara Rametta;



Non risultano presenti, seppure invitati ai lavori della Conferenza, i seguenti Enti:

- Assessorato Territorio ed Ambiente Dipartimento Regionale dell'Ambiente Servizio 1 - Valutazioni Ambientali
- Assessorato Territorio ed Ambiente Dipartimento Regionale dell'Ambiente Servizio 3 - Gestione Tecnico Amministrativa Interventi Ambientali
- Assessorato Territorio ed Ambiente Dipartimento dell'Urbanistica Servizio 3 - Affari Urbanistici Sicilia Centrale e Nord Orientale
- Soprintendenza BB.CC.AA. di Messina
- Soprintendenza del Mare di Palermo
- Comando Zona Fari della Sicilia - Marifari Messina
- Comando Provinciale VV.FF. di Messina
- Comando Marittimo Sicilia - Marisicilia
- Agenzia del Demanio di Palermo
- Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità Dipartimento delle Infrastrutture e della Mobilità e dei Trasporti Servizio 8 - Infrastrutture Marittime e Portuali




Svolge il compito di segretario l'Ing. Demetrio Vizzari - Dirigente della UO.01 dell'Ufficio del Genio Civile di Messina.

Aprire la seduta l'Ing. **Leonardo Santoro** che, nella qualità di Presidente della Conferenza speciale di servizi, introduce i lavori e dà la parola al relatore ing. Giampaolo Nicocia che rappresenta di non avere ancora potuto esaminare gli elaborati integrativi scaricati dal sito indicato nella nota del R.U.P. prot. 2555 del 27.06.2017.

Alle ore 11.00 circa intervengono ai lavori della Conferenza il progettista dei lavori ing. Francesco Giordano e l'ing. Angelo Giuseppe Mistrretta, supporto al RUP che producono 2 copie cartacee di elaborati integrativi. L'ing. Giordano illustra le modifiche apportate a seguito delle richieste formulate nella prima seduta dall'Ufficio circondariale marittimo di Lipari e delegazione di Spiaggia di Salina.

A questo punto viene data la parola ai presenti per l'acquisizione dei pareri degli enti rappresentati.

- L'Ing. Michele Li Volsi in rappresentanza dell'Agenzia delle Dogane alla luce del parere già espresso in sede di Conferenza di servizi sul progetto preliminare, esprime parere favorevole ai sensi dell'art. 14 del R.C.N. e, vista l'entità e la finalità dell'opera oggetto dell'odierna Conferenza Speciale di servizi, esprime anche parere favorevole di autorizzazione ai sensi dell'ex art. 19 del D. Lgs 374/90. Ciò in accordo con il Direttore dell'Ufficio delle Dogane di Messina, visto che le opere oggetto di valutazione non ostacolano in termini di osservabilità, transitabilità e controllabilità gli interessi erariali.
- Il Dott. Natale Lombardo in rappresentanza dell'A.S.P. di Messina, vista la documentazione prodotta, per quanto di competenza e fatti salvi i pareri di competenza delle altre Amministrazioni interessate, ritiene che non vi siano motivi ostativi alla realizzazione del progetto a condizione che prima dell'inizio dei lavori venga predisposta, qualora non sia mai stata effettuata, una adeguata valutazione di impatto acustico ambientale ai sensi della normativa vigente. Questo poiché dalla disamina della documentazione riportata non risulta alcuna valutazione inerente l'impatto acustico ambientale e da vibrazioni, potenzialmente derivante dalle sorgenti di rumore connesse all'ambiente portuale (mezzi navali, attività varie connesse). Tale situazione, di fatto, potrebbe esporre la popolazione residente ad effetti da inquinamento acustico e da

vibrazioni. Pertanto, in considerazione della presenza di nuclei abitativi nelle immediate vicinanze del molo, si ritiene comunque opportuno che venga predisposta la suddetta valutazione al fine di garantire il rispetto dei limiti previsti ed un clima acustico compatibile presso i ricettori sensibili, o, in caso, per prevedere opportune ed efficaci misure di mitigazione in riferimento ai ricettori sensibili presenti (abitazioni ed altro). Si rappresenta inoltre, come considerazione in merito all'utilizzo di acque, sia per l'approvvigionamento idrico potabile destinato alla zona portuale che per i cantieri o per altre attività, poiché nella documentazione prodotta viene fatto riferimento all'utilizzo di acqua proveniente esclusivamente dall'acquedotto cittadino, che si ritiene opportuno che venga fatta una valutazione dei consumi previsti, prendendo in considerazione anche l'utilizzo, se possibile, di acque non destinate a scopo umano quando non necessario, al fine di non arrecare disagi nella gestione dell'approvvigionamento idrico potabile cittadino.

- Il 2° Capo NP Luigi Ramaglia in rappresentanza della Guardia Costiera Capitaneria di Porto di Milazzo, Ufficio circondariale marittimo di Lipari e Delegazione di spiaggia di Salina alla luce delle integrazioni prodotte che prevedono gli interventi suggeriti nella seduta del 18 maggio 2017, esprime parere favorevole per quanto di competenza.

Nel corso dei lavori della Conferenza perviene inoltre nota prot. 708 del 28.06.2017 della Soprintendenza del Mare di Palermo, che viene acquisita agli atti, con la quale si esprime parere favorevole con prescrizioni.


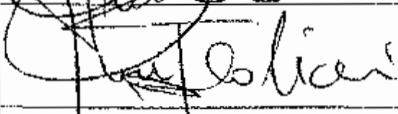


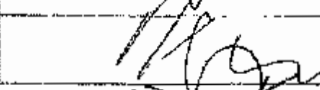
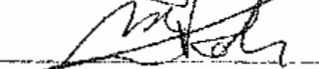
Tutto ciò premesso la Conferenza, preso atto di tutti i pareri resi e dell'assenza degli Enti sopra indicati regolarmente invitati con la nota prot. n. 123566 del 09.06.2017 e considerato che il relatore, ing. G. Nicocia, rappresenta la necessità di verificare se le integrazioni prodotte risolvono i problemi attenzionati da questo Ufficio, in quanto prodotte solo oggi, ritiene che il *Progetto esecutivo Stralcio di completamento dei "lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di atterraggio e dei fondali dell'approdo di scalo Galera - Malfa."* non possa essere al momento approvato in linea tecnica e, pertanto, dà incarico al R.U.P., nell'ambito degli adempimenti normativi di competenza, di adottare le necessarie procedure affinché si ottemperi alle prescrizioni, considerazioni, condizioni, raccomandazioni ed osservazioni sopra espresse.

La Conferenza decide pertanto di aggiornare i lavori alle ore 10,00 del 19 luglio 2017.

Si dichiara conclusa la seduta alle ore 13,00 circa.

Sono allegati al presente verbale e ne costituiscono parte integrante i pareri resi e/o trasmessi in forma documentale.

Letto, confermato e sottoscritto

Ing. Leonardo Santoro	Presidente e Ing. Capo dell'Ufficio del Genio Civile di Messina	
Ing. G. Nicocia	Responsabile della UO. 15 dell'Ufficio del Genio Civile di Messina - Relatore	
Geom. Arturo Ciampi	Responsabile Unico del Procedimento	
2° Capo NP Luigi Ramaglia	Guardia Costiera Capitaneria di Porto di Milazzo, Ufficio circondariale marittimo di Lipari e Delegazione di spiaggia di Salina	
Dott. Natale Lombardo	A.S.P. di Messina	
Ing. Michele Li Volsi	Agenzia delle Dogane di Messina	

Unione Europea  
REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana

Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità  
Dipartimento delle Infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti  
Servizio 8 - Infrastrutture Marittime e Portuali

Palermo Prot. n. 28614 del 31 MAG 2017

Allegati n.

OGGETTO: Progetto dei lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di Scalo Galera - Malfa. Progetto Esecutivo - Stralcio di Completamento. Istanza per l'avvio della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.

Assessorato Territorio e Ambiente  
Dipartimento Ambiente  
Servizio 1 - Valutazioni Ambientali  
Via Ugo La Malfa, 169  
90146 Palermo  
dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it

Il sottoscritto arch. Carmelo Ricciardo, dirigente del Servizio 8 Infrastrutture Marittime e Portuali, n.q. di Stazione Appaltante, in riferimento all'istanza della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs 152/2006

### DICHIARA

che, ai sensi dell'art. 91 della Legge Regionale 07/05/2015, n. 9, la somma pari ad € 5.480,00 (cinquemilaquattrocentottanta/00) necessari per il rilascio dell'autorizzazione ambientale, sono inserite tra quelle a disposizione dell'Amm.ne nel progetto di cui all'oggetto, finanziato con fondi del PO FESR 2014-2020.

Il Dirigente del Servizio  
arch. Carmelo Ricciardo

Servizio 8 - Dirigente: Arch. Carmelo Ricciardo  
Via Leonardo da Vinci, 161 - 90146 Palermo - Tel. 0917072218 Fax 0917072140 e-mail: carmelo.ricciardo@regione.sicilia.it

Orario e giorni ricevimento: Lun, mar e mer 9,00 - 12,00; mer 16,30 - 18,00

Responsabile procedimento:

Spazio Piano Tel. Fax e-mail: us@regione.sicilia.it



101  
A

protocollo e data

15 GIU 2017

M\_DMFAFINE RG.17 0001777 14-06-2017



P.d.C.: F.T. Chillemi Carmelo 090/6400228

*Marina Militare*

**Comando Zona Fari della Sicilia**

Via San Raineri, zona falcata 98122 Messina

Ufficio: **TECNICO** Sez.: **Tecnica**

INDIRIZZO TELEGRAFICO: **MARIFARI MESSINA**

E-MAIL: [marifari.messina@marina.difesa.it](mailto:marifari.messina@marina.difesa.it)

P.E.C.: [marifari.messina@postacert.difesa.it](mailto:marifari.messina@postacert.difesa.it)

**REGIONE SICILIANA**

Assessorato Regionale delle  
Infrastrutture e della Mobilità

Dipartimento regionale tecnico

Servizio Ufficio del Genio Civile  
di Messina - U.O. 01

Via A. Saffi, 35

98123 MESSINA

[geniocivile.me@certmail.regione.sicilia.it](mailto:geniocivile.me@certmail.regione.sicilia.it)

**Argomento:** *Convocazione conferenza speciale di servizi - Progetto esecutivo. Stralcio di completamento e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di Scalo Galera - Malfa.*

*Riferimento fg. nr.0001093 del 06.04.2017 di Marifari Messina.*

- In esito alla conferenza speciale di servizi indetta per il giorno 28.06.2017 siamo spiacenti di comunicarvi che, per precedenti impegni di servizio, non potremo essere presenti con un rappresentante di Marifari Messina.*
- Si riconferma, per quanto di competenza, quanto precedentemente comunicato con il fg. in riferimento.*

**IL COMANDANTE**  
(C.F. Maurizio ROMANO)

9



**Regione Siciliana**  
Assessorato dei Beni culturali e dell'identità siciliana  
Dipartimento dei Beni culturali e dell'identità siciliana  
www.regione.sicilia.it/beniculturali

Partita Iva 02711070827  
Codice Fiscale 80012000826

**Soprintendenza del Mare**

via Lunganni 9 - 90133 Palermo  
sopmare@regione.sicilia.it  
www.regione.sicilia.it/beniculturali/sopmare

Unità Operativa III  
Ricerca e Tutela  
sopmare.ue3@regione.sicilia.it

0001  
0016 fu  
prot. imp.  
13C808

28 GIU. 2017

Palermo, prot. n. 408 del 26.06.17 Rif. Nota prot. n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_  
Allegati n. \_\_\_\_\_

Lettera inviata solo tramite e-mail. Sostituisce l'originale ai sensi dell'art. 43 comma 6 del D.P.R. 445/2000 e art. 47 comma 1 e 2 del D.lgs. 82/2005

Oggetto: Progetto esecutivo - stralcio di completamento dei lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee delle banchine dello scalo di ataggio e dei fondali dell'approdo di Scalo Galera - Malfa - Conferenza di servizi del 28/06/17.

A Regione Siciliana  
Genio Civile di Messina  
[geniocivileme@regione.sicilia.it](mailto:geniocivileme@regione.sicilia.it)

A RUP  
Geom. Arturo Ciampi  
c/o Comune di Malfa  
4° Settore Tecnico  
[antonello@comunemalfa@telecompost.it](mailto:antonello@comunemalfa@telecompost.it)

VISTO l'art. 28 c. 4 del D.lgs. n. 42/04 "Codice dei beni culturali e del paesaggio";

VISTA la Legge Regionale n. 80 dell'1 agosto 1977 e ss.mm.ii.;

CONSIDERATE le competenze esclusive di questa Soprintendenza del Mare in materia di tutela, gestione e valorizzazione dei beni culturali sommersi della Regione Siciliana, ai sensi dell'art. 28 della L.R. 29 dicembre 2003 n. 21;

VISTI gli elaborati progettuali esecutivi trasmessi del Comune di Malfa con nota prot. n. 1477 del 24/04/17;

VISTA la convocazione di Conferenza di servizi, indetta dall'Ufficio del Genio Civile di Messina con nota prot. n. 123566 del 09/06/17;

VERIFICATA tra gli elaborati progettuali della presenza della prescritta relazione archeologica;

CONSIDERATO che la citata relazione archeologica NON risulta redatta e sottoscritta secondo il dettato normativo vigente che prevede che la stessa, completa dei livelli di approfondimento previsti per il livello esecutivo (art. 35 DPR 207/10), sia sottoscritta da archeologo abilitato in possesso di Scuola di Specializzazione e/o Dottorato di Ricerca (D.lgs 163/06 art. 95, oggi D.lgs 50/16 art. 25).

TENUTO CONTO del parere già reso da questa Soprintendenza con nota prot. n. 1381 del 13/12/12;

VISTA l'istruttoria curata da questa Unità Operativa di Base III;

Responsabile procedimento		Dott. Roberto La Rocca		(se non compilato il responsabile è il dirigente preposto alle strutture organizzative)	
Spazio	Fisso	Tel.	334476280	Dura procedimento	
Ufficio Relazioni con il Pubblico (URP) - <a href="mailto:urp.sopmare@regione.sicilia.it">urp.sopmare@regione.sicilia.it</a> - Responsabile:				Salvatore Emma	
Spazio	5	Platz	1	Tel.	0918230830
				Orario e giorni ricevimento	Lun-venerdì 9.00-18.00 - mercoledì 9.00-13.00 e 15.00-17.00

## SI ESPRIME PARERE FAVOREVOLE

ai lavori in argomento, subordinati alle seguenti prescrizioni:

- consegna della relazione archeologica completa dei livelli di approfondimento previsti per il livello esecutivo (art. 35 DPR 207/10) e sottoscritta secondo il dettato normativo vigente (archeologo abilitato in possesso di Scuola di Specializzazione e/o Dottorato di Ricerca - D.lgs 163/06 art. 95, oggi D.lgs 50/16 art. 25).
- Qualora in fase cantiere siano individuate evidenze culturali subacquee dovranno essere consentite tutte verifiche di rito, le operazioni di documentazione, scavo ed eventuale recupero, con oneri a carico del committente, anche per quanto riguarda il rimborso delle spese di missione del personale dipendente, ai sensi dell'art. 28 comma 4 del D. Lgs. 42/2004.
- Eventuali variazioni apportate al progetto che interessino l'ambiente sottomarino dovranno essere preventivamente autorizzate da questa Soprintendenza.

Le presenti prescrizioni attingono alla tutela dei Beni Culturali sommersi, ai sensi dell'art. 21, comma 4 del D.lgs 22 gennaio 2004 n. 42 e in virtù delle L.R. 1 agosto 1977 n. 80 e 29 dicembre 2003 n. 21 art. 28. Solo in tal senso è pertanto da intendersi il provvedimento reso.

Sono fatte salve le competenze degli altri Enti chiamati ad esprimere pareri, rilasciare nulla osta e/o autorizzazioni e resta fermo l'obbligo dell'osservanza e del rispetto d'ogni ulteriore e più restrittiva norma.

Il parere, ai sensi del comma 5 dell'art. 21 del D.lgs. 42/04 ss.mm.ii., è valido per anni CINQUE dalla data della sua emissione.





**Regione Siciliana**  
 Assessorato Infrastrutture e Mobilità  
 Dipartimento Regionale Tecnico  
 Ufficio Genio Civile Messina  
 "Segr. "Tecnico-amm." dell'Ing. Capo"

## **VERBALE CONFERENZA SPECIALE DI SERVIZI**

**18 maggio 2017**

art. 5 della L.R. 12 lug. 2011 n. 12

*Progetto esecutivo Stralcio di completamento dei "lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di scalo Galera Malfa."* -

*Progetto esecutivo dell'importo complessivo lordo di € 13.700.000,00*

Premesso che:

1. il Responsabile Unico del Procedimento, geom. Arturo Ciampi, ai sensi della L.R. 12 Luglio 2011 n. 12, con nota prot. n. 4765 del 07.11.2016, acquisita al protocollo di questo Ufficio n. 209012 del 08.11.2016 e successive integrazioni trasmesse con note prot. n. 919 del 15.03.2017, n. 923 del 16.03.2017, n. 1320 del 13.04.2017 e n. 1477 del 24.04.2017, acquisite rispettivamente al protocollo di questo Ufficio n. 61165 del 17.03.2017, n. 61148 del 17.03.2017, n. 85274 del 14.04.2017 e n. 91029 del 26.04.2017 ha trasmesso il progetto in argomento e richiesto la convocazione della Conferenza Speciale di Servizi ai sensi dell'art. 5 della L.R. 12/2011 indicando gli enti da convocare.
2. con nota prot. n. 93359 del 28.04.2017, trasmessa a mezzo pec, questo Ufficio ha convocato gli Enti interessati a esprimere parere per il 18.05.2017 ed ha trasmesso con nota prot. n. 93658 del 02.05.2017 all'Albo Pretorio del Comune di Malfa l'avviso per la necessaria pubblicazione, ma non risulta ancora pervenuta la relata di pubblicazione della Conferenza in argomento;
3. alla odierna Conferenza Speciale di Servizi sono stati invitati:
  - Responsabile Unico del Procedimento
  - Assessorato Territorio ed Ambiente Dipartimento Regionale dell'Ambiente Servizio 1 – Valutazioni Ambientali
  - Assessorato Territorio ed Ambiente Dipartimento Regionale dell'Ambiente Servizio 3 – Gestione Tecnico Amministrativa Interventi Ambientali
  - Assessorato Territorio ed Ambiente Dipartimento dell'Urbanistica Servizio 3 – Affari Urbanistici Sicilia Centrale e Nord Orientale
  - Soprintendenza BB.CC.AA. di Messina
  - Soprintendenza del Mare di Palermo
  - Agenzia delle Dogane di Messina
  - Guardia Costiera – Capitaneria di Porto di Milazzo
  - Guardia Costiera Ufficio circondariale marittimo di Lipari
  - Guardia Costiera Delegazione di spiaggia di Salina
  - Comando Zona Fari della Sicilia - Marifari Messina
  - Comando Provinciale VV.FF. di Messina
  - A.S.P. di Messina
  - Comando Marittimo Sicilia – Marisicilia
  - Agenzia del Demanio di Palermo
  - Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità Dipartimento delle Infrastrutture e della Mobilità e dei Trasporti Servizio 8 – Infrastrutture Marittime e Portuali
  - Ing. Gianpaolo Nicocia nella qualità di Responsabile della UO. 15 "Demanio marittimo"



Il progetto si compone dei seguenti elaborati:

- 1.1 Relazione
- 1.2 Relazione sulla gestione delle materie
- 1.3 Relazione sulle interferenze
- 2.1.1 Carta nautica Isole Eolie – scala 1:100.000
- 2.1.2 Carta nautica – scala 1:25.000
- 2.2 Corografia cartografia I.G.M. – scala 1:25.000
- 2.3.1 Aerofotogrammetria – scala 1:5.000
- 2.3.2 Ortofoto stato di fatto – scala 1:1.000
- 2.4.1 Carta dei vincoli paesaggistici e territoriali – scala 1:25.000
- 2.4.2 Carta dei SIC e ZPS – scala 1:50.000
- 2.4.3 Cartografia della mappatura della posidonia oceanica
- 2.4.4 Vincoli gravanti sul territorio desunti dal Piano di gestione delle Isole Eolie
- 3.1 Rilievo batimetrico Multibeam 2015 - Batimetriche – scala 1:500
- 3.2 Rilievo batimetrico Multibeam 2015 - Fotomosaico – scala 1:500
- 3.3.1 Morfologia del fondale
- 3.3.2 Planimetria con indicazione spessore sedimenti fondali scogliera di presidio 1° stralcio funzionale – scala 1:200
- 3.4.1 Rilievo batimetrico Comune di Malfa litorale Nord Agosto 2008 – Batimetriche - scala 1:2.000
- 3.4.2 Rilievo batimetrico Comune di Malfa litorale Nord Agosto 2008 – Fotomosaico scala 1:2.000
- 4.1 Planimetria progetto generale approvato in C.S. di Servizi del 21.07.2004 – scala 1:500
- 4.2 Planimetria progetto di completamento 1° stralcio funzionale in corso di realizzazione – scala 1:500
- 4.3 Planimetria opere in progetto 2° stralcio funzionale – scala 1:500
- 4.4 Planimetria di raffronto progetto di completamento 1° stralcio funzionale in corso di realizzazione e progetto 2° stralcio funzionale – scala 1:500
- 4.5 Planimetrie delle fasi realizzative delle opere di Scalo Galera - Malfa
- 5.1 Planimetria di dettaglio opere in progetto 2° stralcio funzionale – scala 1:200
- 5.2.1 Planimetria costruttiva – scala 1:200
- 5.2.2 Fasi di attuazione - Planimetrie – scala 1:500
- 5.2.3 Fasi di attuazione opera foranea fino alla progressiva 135,80m - Sezioni – scala 1:100
- 5.2.4 Fasi di attuazione opera foranea dalla progr. 135,80m alla progr. 140,80m - Sezioni – scala 1:200
- 5.3 Planimetria con indicazione impronta di sedime berma di sostegno mantellata – scala 1:500
- 5.4 Planimetria opere di arredo – scala 1:200
- 6.1 Planimetria posa in opera massi artificiali “tipo accropodi” – scala 1:200
- 7.1 Particolari costruttivi massi artificiali “tipo accropodi”
- 7.2 Cassero metallico masso artificiale “tipo accropodi”
- 7.3 Caratteristiche tecniche gru e pontone per la posa dei massi artificiali “tipo accropodi” da 16mc
- 7.4 Caratteristiche tecniche gru e pontone per la posa dei massi artificiali “tipo accropodi” da 20mc
- 8.1.1.A Sezioni tipo prolungamento opera foranea dalla progr. 104,60 m alla progr. 110,00 m – scala 1:100
- 8.1.1.B Sezioni tipo prolungamento opera foranea dalla progr. 110,00 m alla progr. 122,60 m – scala 1:100
- 8.1.1.C Sezioni tipo prolungamento opera foranea dalla progr. 122,80 m alla progr. 135,80 m – scala 1:100
- 8.1.1.D Sezioni tipo prolungamento opera foranea dalla progr. 135,80 m alla progr. 140,80 m – scala 1:100
- 8.1.1.E Sezioni tipo prolungamento opera foranea riccio di testata – scala 1:100
- 8.1.2.A Sezioni tipo radice opera foranea tratto di raccordo – scala 1:100

- 8.1.2.B Sezioni tipo radice opera foranea dalla progr. 0,00 m alla progr. 15,50 m – scala 1:100
- 8.1.2.C Sezioni tipo radice opera foranea dalla progr. 15,50 m alla progr. 34,10 m – scala 1:100
- 8.1.2.D Sezioni tipo radice opera foranea dalla progr. 34,10 m alla progr. 36,70 m scala 1:100
- 8.1.3 Sezione tipo di raffronto diga foranea progetto definitivo scala 1:100
- 8.2 Sezioni tipo banchine di riva – scala 1:50
  - 9.1.1.A Planimetria e sezioni salpamenti testata di ponente provvisoria 1° stralcio
  - 9.1.1.B Planimetria e sezioni salpamenti testata di levante provvisoria 1° stralcio
  - 9.1.2 Planimetria delle sezioni di computo diga foranea scala 1:500
  - 9.1.3 Quaderno delle sezioni di computo diga foranea – scala 1:200
  - 9.1.4 Planimetria demolizione e salpamento pennello interno – scala 1:500
  - 9.1.5 Planimetria di salpamento ed escavazione scala 1:250
  - 9.1.6 Quaderno delle sezioni di salpamento ed escavazione - scala 1:250
- 9.2 Vista frontale testata diga foranea e vista frontale muro paraonda – scala 1:100
- 9.3 Profilo longitudinale opera foranea - scala 1:400
- 10.1.1 Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5.50 m carpenteria - scala 1:50
- 10.1.2.A Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5.50 m armatura - scala 1:50
- 10.1.2.B Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.1.2.C Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.2.1 Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5.50 m - carpenteria scala 1:50
- 10.2.2.A Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5.50 m armatura scala 1:50
- 10.2.2.B Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.2.2.C Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.3.1 Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5.50 m - carpenteria - scala 1:50
- 10.3.2.A Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.3.2.B Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5.50 m armatura scala 1:50
- 10.3.2.C Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 11.1.1 Sovrastruttura cassone cellulare antiriflettente carpenteria
- 11.1.2 Sovrastruttura cassone cellulare antiriflettente armatura
- 11.2.1 Sovrastruttura cassone cellulare di testata – carpenteria
- 11.2.2 Sovrastruttura cassone cellulare di testata – armatura
- 12.1.1 Particolari costruttivi opere d'arredo
- 12.1.2 Particolari costruttivi – serbatoi riserva idrica e antincendio scala 1:50
- 12.1.3 Particolari costruttivi - massi guardiani – scala 1:20
- 12.1.4 Particolari costruttivi – Servizi igienici prefabbricato
- 12.1.5 Particolari costruttivi Passerella metallica attracco aliscafi
- 12.1.6 Particolari costruttivi – Scalo di alaggio
- 12.2 Planimetria impianto idrico – scala 1:200
- 12.3 Planimetria impianto antincendio – scala 1:200
- 12.4 Planimetria impianto illuminazione esterna – scala 1:200
- 12.5 Planimetria impianto elettrico scala 1:200
- 12.6.1 Impianti di mitigazione ambientale - Planimetria - scala 1:200
- 12.6.2 Impianti di mitigazione ambientale- Particolari
  - 12.6.3.1 Impianti di mitigazione ambientale – Profilo idraulico e sezione di posa collettore 1
  - 12.6.3.2 Impianti di mitigazione ambientale Profilo idraulico e sezione di posa collettore 2
  - 12.6.3.3 Impianti di mitigazione ambientale - Profilo idraulico e sezione di posa collettore 3
  - 12.6.3.4 Impianti di mitigazione ambientale – Particolari vasca impianto di sollevamento acque di prima pioggia
  - 12.6.3.5 Impianti di mitigazione ambientale Particolari vasca impianto di trattamento acque di prima pioggia
- 12.7.1 Intervento di compensazione ambientale – Carta della Posidonia - scala 1:10.000
- 12.7.2 Intervento di compensazione ambientale - Caratterizzazione fondale - scala 1:2.000
- 12.8.1 Intervento di compensazione ambientale – Rilievo batimetrico di dettaglio – Batimetriche - scala 1:1.000

- 12.8.2 Intervento di compensazione ambientale – Rilievo batimetrico di dettaglio – Fotomosaico - scala 1:1.000
- 12.9.1 Intervento di compensazione ambientale – Planimetria campo boe- scala 1:1.000
- 12.9.2 Intervento di compensazione ambientale – Planimetria campo boe su aerofoto - scala 1:1.000
- 12.10.1 Intervento di compensazione ambientale – Particolare sistema di ormeggio su terreni rocciosi
- 12.10.2 Intervento di compensazione ambientale – Particolare sistema di ormeggio su terreni sabbiosi
- 13.1.1 Modellazione fisica della stabilità della mantellata della diga foranea - Università di Catania
- 13.1.2 Prove su modello fisico (anno 2000) - Sogreah
- 14.1.1 Relazione geologica – Redatta dal Dott. Geol. Giovanni Ventura Bordenca
- 14.1.2 Relazione geologica integrativa – Redatta dal Dott. Geol. Giovanni Ventura Bordenca
- 14.2.1 Studio idraulico-marittimo (I parte)
- 14.2.2 Studio idraulico-marittimo (II parte)
- 14.3.1 Relazione geotecnica – Redatta dal Prof. Ing. Calogero Valore
- 14.3.2 Relazione geotecnica integrativa – Redatta dal Prof. Ing. Calogero Valore
- 14.3.3 Relazione geotecnica integrativa Tabulati di calcolo - Redatta dal Prof. Ing. Calogero Valore
- 14.4.1 Verifica stabilità muri di sponda
- 14.4.2 Verifica stabilità muro paraonde
- 14.4.3 Verifica stabilità cassone cellulare
- 14.4.4 Relazione paesaggistica
- 14.4.5 Relazione archeologica
- 14.5.A Calcoli strutturali cassoni cellulari antiriflettenti
- 14.5.B Calcoli strutturali cassoni cellulari di testata
- 14.5.C Dimensionamento e verifica sovrastruttura cassoni cellulari
- 14.5.D Dimensionamento e verifica masso guardiano
- 14.5.E Calcoli strutturali passerella metallica attracco aliscafi
- 14.6 Verifica di stabilità mantellata
- 14.7 Verifiche galleggiamento cassoni cellulari
- 14.8 Verifica impianto antincendio
- 14.9 Verifica impianto idrico
- 14.10 Calcoli illuminotecnica
- 14.11 Dimensionamento e schermi impianto elettrico
- 14.12 Verifiche bitte e parabordi
- 15 Piano di manutenzione dell'opera
- 16.1.A Piano di sicurezza e coordinamento
- 16.1.B Fascicolo tecnico dell'opera
- 16.2 Planimetria area di cantiere a Scalo Galera – scala 1:1.000
- 16.3 Planimetria area di cantiere realizzazione cassoni cellulari – scala 1:20.000
- 16.4 Planimetria arca di cantiere a Sant'Agata di Militello
- 16.5.1 Carta delle cave di prestito dei materiali lapidei - scala 1:250.000
- 16.5.2 Carta dei percorsi delle cave di prestito dei materiali lapidei – scala 1:250.000
- 16.6.1 Carta dei percorsi marittimi Sant'Agata di Militello - Scalo Galera
- 16.6.2 Carta dei percorsi sito produzione cassoni cellulari - Scalo Galera
- 17 Computo quantità
- 18 Analisi dei prezzi
- 19 Elenco prezzi
- 20 Computo metrico estimativo
- 21 Stima competenze tecniche
- 22 Quadro economico
- 23 Cronoprogramma
- 24 Quadro incidenza manodopera
- 25 Capitolato speciale d'appalto
- 26 Schema di contratto

Il Quadro Economico, così come riportato nel progetto esecutivo, è il seguente:

<b>A) LAVORI A BASE D'APPALTO</b>			
A.1) PER ESECUZIONE LAVORAZIONI	€	9.374.724,13	
A.2) COSTO MANDOPERA	€	1.515.275,87	
A.3) PER ATTUAZIONE PIANI DI SICUREZZA	€	310.000,00	
Importo complessivo dei lavori)	€	<u>11.200.000,00</u>	€ 11.200.000,00
<b>D) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>			
<b>B.1) Indagini e monitoraggio ambientale:</b>			
B.1.1) INDAGINI BATIMETRICHE CON MULTI BEAM	€	15.000,00	
B.1.2) INDAGINI ARCHEOLOGICHE	€	5.000,00	
B.1.3) INDAGINI PER CAMPO BOE	€	10.000,00	
B.1.4) MONITORAGGIO AMBIENTALE	€	20.000,00	
Sommano	€	<u>50.000,00</u>	€ 50.000,00
<b>B.2) Redazione progetto stralcio di completamento</b>			
B.2.1) PROGETTAZIONE	€	683.000,00	
B.2.2) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	€	85.500,00	
B.2.3) STUDIO GEOLOGICO	€	101.500,00	
B.2.4) STUDIO INGEGNERIA GEOTECNICA	€	60.000,00	
Sommano	€	<u>930.000,00</u>	€ 930.000,00
<b>B.3) Conclusione dei lavori</b>			
B.3.1) DIREZIONE DEI LAVORI E MISURA E CONTABILITÀ	€	446.000,00	
B.3.2) SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	€	178.000,00	
B.3.3) COLLAUDO TECNICO-AMMINISTRATIVO	€	57.000,00	
B.3.4) COLLAUDO STATICO	€	27.500,00	
Sommano	€	<u>708.500,00</u>	€ 708.500,00
B.4.1) RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (RUP) (0,25x2% su €11.200.000)	€	56.000,00	€ 56.000,00
B.4.2) FUNZIONAMENTO UFFICIO (0,20x2% su €11.200.000)	€	44.800,00	€ 44.800,00
<b>B.5) SUPPORTO AL RUP</b>			
B.5.1) SUPERVISIONE E COORDINAMENTO PROGETTAZIONE ESECUATIVA E VALIDAZIONE	€	14.000,00	
B.5.2) PROGRAMMAZIONE E PROGETTAZIONE APPALTO	€	28.500,00	
Sommano	€	<u>42.500,00</u>	€ 42.500,00
B.6) VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO	€	50.000,00	€ 50.000,00
B.7) SPESE PUBBLICITÀ E BANDO GARA	€	20.000,00	€ 20.000,00
B.8) CONTRIBUTO AUTORITÀ DI VIGILANZA	€	800,00	€ 800,00
B.9) SPESE PER ACCERTAMENTI DI LABORATORIO E VERIFICHE TECNICHE IN CORSO D'OPERA PREVISTE NEL	€	25.000,00	€ 25.000,00
B.10) ONERI CONFERIMENTO DISCARICA	€	5.000,00	€ 5.000,00
B.11) IMPREVISTI	€	186.580,00	€ 186.580,00
B.12) IVA 12% SU (B.2+B.3+B.5+B.6)	€	380.820,00	€ 380.820,00
TOTALE SPESE A DISPOSIZIONE		€ <u>2.520.000,00</u>	€ 2.500.000,00
TOTALE COMPLESSIVO			€ 13.700.000,00

Tanto premesso, per l'acquisizione delle intese, pareri, concessioni, autorizzazioni, licenze, nulla osta ed assensi comunque denominati previsti dalla normativa vigente con riferimento al progetto in oggetto, l'anno 2017, il giorno 18 del mese di maggio alle ore 10:00 e seguenti sono presenti presso i locali dell'Ufficio del Genio Civile di Messina in rappresentanza degli Enti convocati:

Ing. Leonardo Santoro	Presidente e Ing. Capo dell'Ufficio del Genio Civile di Messina
-----------------------	---

Dott. Geol. Giuseppe Schirò	Responsabile della UO. 06 dell'Ufficio del Genio Civile di Messina – Relatore (in sostituz. del Dirig. della U.O. 15 ing. Gianpaolo Nicocia)
Geom Arturo Ciampi	Responsabile Unico del Procedimento
TV(CP) Paolo Margadonna (delegato)	Guardia Costiera – Capitaneria di Porto di Milazzo
TV(CP) Paolo Margadonna	Guardia Costiera Ufficio circondariale marittimo di Lipari
2° Capo NP Luigi Ramaglia	Guardia Costiera Delegazione di spiaggia di Salina
Dott. Natale Lombardo	A.S.P. di Messina
Arch. Carmelo Ricciardo	Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità Dipartimento delle Infrastrutture e della Mobilità e dei Trasporti Servizio 8 Infrastrutture Marittime e Portuali

Sono altresì presenti:

- l'Assessore al turismo del Comune di Malfa Clara Ramerta;
- il R.U.P. del 1° stralcio esecutivo nonché funzionario direttivo della U.O. 15 di questo Ufficio ing. Giuseppe Sangiorgio.

Non risultano presenti, seppure invitati ai lavori della Conferenza, i seguenti Enti:

- Assessorato Territorio ed Ambiente Dipartimento Regionale dell'Ambiente Servizio 1 – Valutazioni Ambientali
- Assessorato Territorio ed Ambiente Dipartimento Regionale dell'Ambiente Servizio 3 - Gestione Tecnico Amministrativa Interventi Ambientali
- Assessorato Territorio ed Ambiente Dipartimento dell'Urbanistica Servizio 3 – Affari Urbanistici Sicilia Centrale e Nord Orientale
- Soprintendenza BB.CC.AA. di Messina
- Soprintendenza del Mare di Palermo
- Agenzia delle Dogane di Messina
- Guardia Costiera – Capitaneria di Porto di Milazzo
- Comando Provinciale VV.FF. di Messina
- Comando Marittimo Sicilia – Marisicilia
- Agenzia del Demanio di Palermo

Svolge il compito di segretario l'Ing. Demetrio Vizzari - Dirigente della UO.01 dell'Ufficio del Genio Civile di Messina.

Preliminarmente vengono acquisiti i seguenti pareri pervenuti all'Ufficio del Genio Civile, che vengono allegati al presente verbale per farne parte integrante:

- prot. n. 8545 del 17.05.2017 del Servizio 3 UO 3.1 del Dipartimento dell'Urbanistica che precisa che "nulla si ha da rilevare dal punto di vista urbanistico sulla pratica in argomento, in quanto trattasi del progetto esecutivo dei lavori di completamento del progetto in oggetto, già autorizzato da questo Dipartimento con D.Dir. 439 del 23/04/2004, ai sensi e per gli effetti dell'art. 7 della L.R. 65/81 in ragione di quanto previsto dall'art. 5 della L.R. 21/98.";
- prot. n. M D MSICIL0010036 del 08.05.2017 del Comando marittimo Sicilia – sezione demanio;
- prot. n. 1093 del 06.04.2017 del Comando zona Lipari Sicilia che conferma il parere favorevole con prescrizioni prot. n. 3076 del 13.12.2016;

- prot. n. 3031 del 18.05.2017 della Soprintendenza BB.CC.AA. di Messina che conferma il parere espresso con nota prot. n. 1752 del 21.03.2017.

Vengono inoltre acquisite le seguenti comunicazioni:

- prot. n. 35078 del 12.05.2017 del Servizio 1 UOB S.1.2 V.I.A. dell'Assessorato Territorio e Ambiente in cui si rappresenta l'impossibilità di partecipare alla riunione del 18/05/2017;
- pec del 17.05.2017 del Provveditorato Interregionale Opere Pubbliche Sicilia-Calabria con cui si comunica di non essere competente ad esprimere parere per il sito su cui ricade l'opera;

Il R.U.P. geom. Arturo <sup>Ciampi</sup> produce copia dell'autorizzazione paesaggistica con condizioni rilasciata dalla Soprintendenza BB.CC.AA. di Messina con nota prot. n. 1752 del 21.03.2017 che viene acquisita.

Apres la seduta l'Ing. **Leonardo Santoro** che, nella qualità di Presidente della Conferenza speciale di servizi, introduce i lavori e dà la parola al relatore dott. G. Schirò, in sostituzione dell'ing. G. Nicocia assente, per illustrare la relazione di istruttoria predisposta dalla U.O. 15, che viene acquisita per fare parte del presente verbale.

L'Ing. **Leonardo Santoro** chiede chiarimenti al R.U.P. in merito agli interventi di modifica previsti alle opere in corso di realizzazione del 1° stralcio esecutivo. Sul punto viene anche sentito il R.U.P. del 1° stralcio ing. G. Sangiorgio.

Alle ore 11.20 circa intervengono ai lavori della Conferenza il progettista dei lavori ing. Francesco Giordano, che fornisce chiarimenti in merito all'allegato 4.4 – Planimetria di raffronto fra progetto di completamento 1° stralcio funzionale in corso di realizzazione e progetto 2° stralcio funzionale, il supporto al RUP ing. Angelo Giuseppe Mistretta e il geologo dott. Giovanni Ventura Bordenca.

A questo punto viene data la parola ai presenti per l'acquisizione dei pareri degli enti rappresentati.

- **L'Arch. Carmelo Ricciardo in rappresentanza dell'Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità Dipartimento delle Infrastrutture e della Mobilità e dei Trasporti Servizio 8 – Infrastrutture Marittime e Portuali** precisa che l'intervento ha copertura finanziaria essendo previsto nel programma finanziamento europeo sviluppo regionale PO FESR 2014-2020 azione 7.2.2 per un importo pari a euro 13.700.000,00.
- **Il TV (CP) Paolo Margadonna in rappresentanza della Guardia Costiera – Capitaneria di Porto di Milazzo e dell'Ufficio circondariale marittimo di Lipari** produce nota prot. n. 01.07/5411 della Delegazione di Spiaggia di Salina già trasmesso al Comune di Malfa che viene acquisito in copia. Precisa inoltre che l'ambito del Porto di Malfa, destinato allo sbarco del pescato, dovrà essere rispondente alle direttive sanitarie del Servizio ASP – Dipartimento di Prevenzione veterinaria, che prevede l'installazione di guaina antisdrucchiolo ed impermeabile a protezione della banchina punto acqua e punto luce nelle immediate vicinanze ovvero nella medesima area del punto di sbarco del pescato. Si riserva di comunicare i requisiti di norma in merito previo raccordo con ASP – Dipartimento di Prevenzione veterinaria.
- **Il 2° Capo NP Luigi Ramaglia in rappresentanza della Guardia Costiera Delegazione di spiaggia di Salina** si rifà integralmente a quanto riportato nella suddetta nota.
- **Il Dott. Natale Lombardo in rappresentanza dell'A.S.P. di Messina** si riserva di esprimere parere a seguito verifica degli elaborati progettuali rappresentando di non averne ricevuto copia e di non essere riuscito ad accedere al sito indicato nelle

comunicazioni del Comune di Malfa.

Nel corso dei lavori della Conferenza perviene inoltre nota prot. n. 36437 del 18.05.2017 del Servizio 1 – Valutazioni ambientali del dipartimento Regionale dell'Ambiente che rappresenta la necessità che le opere in progetto "vengano sottoposte a verifica di assoggettabilità ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. in quanto l'intervento ricade all'interno dello ZPS ITA030044 Arcipelago delle Eolie area marina e terrestre".

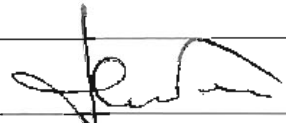





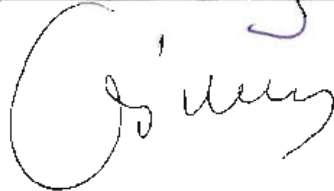
Tutto ciò premesso la Conferenza, preso atto di tutti i pareri resi e dell'assenza degli Enti sopra indicati regolarmente invitati con la nota prot. n. 93359 del 28.05.2017, ritiene che il *Progetto esecutivo Stralcio di completamento dei "lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alloggio e dei fondali dell'approdo di scalo Galera – Malfa."* non possa essere al momento approvato in linea tecnica e, pertanto, dà incarico al R.U.P., nell'ambito degli adempimenti normativi di competenza, di adottare le necessarie procedure affinché si ottemperi alle prescrizioni, considerazioni, condizioni, raccomandazioni ed osservazioni sopra espresse.

La Conferenza decide pertanto di aggiornare i lavori alle ore 10,00 del 14 giugno 2017.

Si dichiara conclusa la seduta alle ore 13,00 circa.

Sono allegati al presente verbale e ne costituiscono parte integrante i pareri resi e/o trasmessi in forma documentale e la relazione istruttoria

Letto, confermato e sottoscritto

Ing. Leonardo Santoro	Presidente e Ing. Capo dell'Ufficio del Genio Civile di	
Dott. Geol. Giuseppe Schirò	Responsabile della UO. 06 dell'Ufficio del Genio Civile di Messina – Relatore (in sostituz. del Dirg. della U.O. 15 ing. Gianpaolo Nicocia)	
Geom. Arturo Ciampi	Responsabile Unico del Procedimento	
TV(CP) Paolo Margadonna	Guardia Costiera Ufficio circondariale marittimo di Lipari	
2° Capo NP Luigi Ramaglia	Guardia Costiera Delegazione di spiaggia di Salina	
Dott. Natale Lombardo	A.S.P. di Messina	
Arch. Carmelo Ricciardo	Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità Dipartimento delle Infrastrutture e della Mobilità e dei Trasporti Servizio 8 – Infrastrutture Marittime e Portuali	



Servizio 3 U.O.3.1

AFFARI URBANISTICI SICILIA  
CENTRALE E NORD ORIENTALE  
Città Metropolitana di Messina  
tel. 091.7077977 -

pec: [dipartimento.urbanistica@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.urbanistica@certmail.regione.sicilia.it)

via Ugo La Malfa 169 - 90146 Palermo

U.R.P.: tel. 091.7077982 - 091.7077831

[urp.urbanistica@regione.sicilia.it](mailto:urp.urbanistica@regione.sicilia.it)

Prot 106289  
V01  
0015  
fw

Palermo Prot.n. 8545 del 17.05.2017 Rif. Nota prot.n. 93359 del 28/04/2017

**OGGETTO:** - Comune di Malfa - Progetto dei lavori di riqualificazione e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di Scalo Galera. Trasmissione progetto esecutivo - stralcio di completamento - Convocazione conferenza speciale di servizi da parte dell'ing. Capo del Genio Civile di Messina per il giorno 18/05/2017.

pec

ALL'UFFICIO DEL GENIO CIVILE DI  
**MESSINA**

[geniocivile.me@certmail.regione.sicilia.it](mailto:geniocivile.me@certmail.regione.sicilia.it)

AL COMUNE DI

**MALFA**

[antonello@comunemalfa.telecompost.it](mailto:antonello@comunemalfa.telecompost.it)

Con nota pec prot.n.93359 del 28/04/2017, assunta al protocollo generale di questo Dipartimento in data 05/05/2017 al n°7964, codesto Ufficio del Genio Civile, ha comunicato l'avvenuta convocazione della conferenza speciale di servizi da parte dell'ing. Capo del genio civile di Messina, relativa al progetto in oggetto, per il giorno 18/05/2017 ai fini della partecipazione di questo Ufficio.

Si premette che con nota prot.n.923 del 16/03/2017, assunta al protocollo generale di questo Dipartimento in data 20/03/2017 al n°4861 e con successiva prot.n.1477 del 24/04/2017, assunta al protocollo generale di questo Dipartimento in data 02/05/2017 al n°7607, era stato qui trasmesso il DVD contenente i files in formato PDF degli elaborati progettuali esecutivi aggiornati al 31/01/2017 ai fini dell'acquisizione del parere di competenza.

Poiché dall'esame della documentazione trasmessa nulla si ha da rilevare dal punto di vista urbanistico sulla pratica in argomento, in quanto trattasi del progetto esecutivo dei lavori di completamento del progetto in oggetto, già autorizzato da questo Dipartimento con D.Dir.439 del 23/04/2004, ai sensi e per gli effetti dell'art.7 della L.R.65/81 in ragione di quanto previsto dall'art.5 della L.R.21/98.

Per quanto sopra, nel confermare le valutazioni già espresse, comunica che questo Dipartimento non potrà partecipare alla conferenza in premessa citata, per precedenti impegni istituzionali.

Il Dirigente Generale

(Dott. Carmelo Frittitta)

II. DIRIGENTE DELLA U.O.4.3 ARCH. GIULIA MANTISI

II. DIRIGENTE DEL SERVIZIO ARCH. MAURIZIO DENARO

Plesso L, Piano \_1\_, Stanza \_23\_ - tel. 091. 7077251 -

Orario e giorni di ricevimento: martedì e giovedì dalle ore 9,00 alle ore 13,00.



12/17  
7 MAG. 2017

→ 004

0019



**COMANDO MARITTIMO SICILIA**

Ufficio: *Infrastrutture/Demanio - Sezione Demanio*

Indirizzo Telegrafico: *MARISIC ILIA*

e-mail per: *marisicilia@marina.difesa.it*

e-mail pec: *marisicilia@postucert.difesa.it*

Protocollo **M\_D MSICIL0010036** data **08/05/2017**

p.d.e.: Funz. Tec. Ing. F. Licciardello # 7445136  
francesco\_l Ricciarde lo@marina.difesa.it

Allegati nr. //  
Al. **GENIO CIVILE MESSINA (PEC)**

e, per conoscenza: **COMUNE DI MALFA (PEC)**

Argomento: **Progetto dei lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di ataggio e dei fondali dell'approdo di scalo Galera-Malfa. Progetto esecutivo-stralcio di completamento ai fini della convocazione della conferenza dei servizi da parte dell'Ing. Capo del Genio Civile di Messina (art. 4 L.R. 12.07.2011 n. 12 -- art 4 L.R. 05.04.2011, n.5).**

- Riferimenti:
- a. foglio nr. 923 del Comune di Malfa in data 16.03.2017;
  - b. foglio nr. 93359 del Genio Civile di Messina in data 28.04.2017;
  - c. foglio nr. 4405 di MARIGENIMII. Augusta in data 02.05.2017.

Per quanto di competenza e relativamente ai soli aspetti di natura demaniale, nulla contro la realizzazione dell'opera in argomento.

d'ordine  
**IL CAPO DI STATO MAGGIORE**  
**(C.V. Danilo MURCIANO)**

*Documento firmato digitalmente*



*Marina Militare*  
**Comando Zona Fari della Sicilia**  
Via San Raineri, zona falcata 98122 Messina

Ufficio: **TECNICO** Sez.: *Tecnica*

INDIRIZZO TELEGRAFICO: **MARIFARI MESSINA**

E-MAIL: [marifari.messina@marina.difesa.it](mailto:marifari.messina@marina.difesa.it)

P.E.C.: [marifari.messina@postacert.difesa.it](mailto:marifari.messina@postacert.difesa.it)

protocollo e data

MARIFARI/ME RG 17 0001093 06-04-2017



P.d.C.: F.T. Chillemi Carmelo 090/6400228

*Al:* **COMUNE DI MALFA**  
4° Settore Tecnico  
98050 - MALFA (ME)

*sp. a.:* **REGIONE SICILIANA**  
Assessorato Infrastrutture e Mobilità  
Dip. Infrastrutture Mobilità e Trasporti  
Servizio 16° - U.O.B.S. 16.02  
90100 - PALERMO

**COMPAMARE MILAZZO**  
Via Molo Marullo, 6  
98057 MILAZZO (ME)

**Ingegnere Capo**  
Dell'Ufficio del Genio Civile di  
Messina  
Via A. Saffi, 35  
98123 MESSINA

**Argomento:** Progetto dei lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di Scalo Galera - Malfa.

**Riferimenti:** a) fg. nr. 0003076 del 13.12.2016 di Marifari Messina;

b) fg. nr. 923 del 16.03.2017 del Comune di Malfa;

Per quanto di competenza, questo Comando conferma quanto già trasmesso con il fg. in riferimento a), che ad ogni buon fine si allega in copia fotostatica.

**IL COMANDANTE**  
(C.F. Maurizio ROMANO)



10 APR 2017

protocollo e data

M. D. MARFARME RG/6 C003076 13-12-2016



P.d.C.: F.T. Chillemi Carmelo 090/6409228

*Marina Militare*

Comando Zona Fari della Sicilia  
Via San Raineri, zona falcaio 98122 Messina

Ufficio: TECNICO Sez.: Tecnica

INDIRIZZO TELEGRAFICO: MARIFARI MESSINA

E-MAIL: [marifari.messina@marina.difesa.it](mailto:marifari.messina@marina.difesa.it)

P.E.C.: [marifari.messina@postacert.difesa.it](mailto:marifari.messina@postacert.difesa.it)

*Prot. ing. Sopra*  
Ingegnere Capo  
Dell'Ufficio del Genio Civile di  
Messina  
Via A. Saffi, 35  
98123 MESSINA

COMPAMARE MILAZZO  
Via Molo Marullo, 6  
98057 MILAZZO (ME)

COMUNE DI MALFA  
4° SETTORE TECNICO  
98050 MALFA (ME)

*SANGIROLTO  
A 810414  
mm*

Argomento: *Isola di Salina - Comune di Malfa. Lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di ataggio e dei fondali dell'approdo di Scalo Galera- Malfa.*

Riferimento fg. nr. 4763 del 07.11.2016 e nr. 4765 del 07.11.2016.

In esito a quanto richiesto con i fogli in riferimento, questo Comando conferma quanto a suo tempo prescritto che ad ogni buon fine riporta di seguito:

MOLO DI SOPRAFLUTTO, ESTREMITA' DEL DENTELLO:

Nr. 1 fanale a lampi verdi su sostegno dipinto in verde (segnale laterale dritta) con:

- caratteristica luminosa: luce 1 sec. + eclissi 3 sec. = periodo 4 sec.;
- portata nominale: mg. 5;
- altezza del piano focale sul l.m.m.: mt. 10.

MOLO DI SOTTOFLUTTO, SULL' ESTREMITA':

Nr. 1 fanale a lampi rossi su sostegno dipinto in rosso (segnale laterale sinistra) con:

- caratteristica luminosa: luce 1 sec. + eclissi 3 sec. = periodo 4 sec.;
- portata nominale: mg. 5;
- altezza del piano focale sul l.m.m.: mt. 8.

Le strutture di sostegno dei due fanali dovranno essere costituite da pali, dotati di scaletta guardacorpo, o da candelabri.

J.

La segnaletica provvisoria da adottare durante lo svolgimento dei lavori dovrà avere le stesse caratteristiche di quella definitiva e dovrà essere spostabile con il prosieguo dei lavori stessi.

Le opere portuali dovranno essere illuminate con luci opportunamente schermate verso il mare ed i coni luminosi non dovranno oltrepassare i bordi della banchina.

Ad installazione avvenuta si invita codesta Autorità Marittima a dare comunicazione anche a Mariscilia Augusta per l'emissione dell'Avviso ai Naviganti ed a inviare a questo Comando nr. 3 fotografie a colori dei segnalamenti (da angolazioni diverse) ed uno statino riportante i dati tecnici e le coordinate geografiche dei segnalamenti installati.

IL COMANDANTE  
(C.F. Maurizio ROMANO)

REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA

Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana  
Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali  
Viale Boccetta, 38 - 98121Messina  
tel. +39 09036746411 – fax +39 090363589  
[www.regione.sicilia.it/beniculturali/soprime](http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/soprime)  
PEC:soprime@certmail.regione.sicilia.it

Partita Iva 02711070827  
Codice Fiscale 80012000826

→ 0001  
0015  
prot. imp. 107432  
18 MAG. 2017

Unità Operativa 4 Sezione Beni Paesaggistici e  
Demoetnoantropologici  
[soprime.uo4@regione.sicilia.it](mailto:soprime.uo4@regione.sicilia.it)

Prot. n. 0003031  
Prot. in/n. 0002712  
Allegati

18 MAG. 2017  
del  
17 MAG. 2017

Rif. Prot. n. 923 del 16/03/17

**Oggetto:** MALFA – Ditta Comune – Progetto dei lavori di riqualificazione e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di Scalo Galera – Progetto Esecutivo – Stralcio di completamento ai fini della convocazione della Conferenza dei Servizi del 18/05/2017 da parte dell'ing. Capo del Genio Civile di Messina.

Al Comune di  
**LIPARI (ME)**

PEC: [info@pec.comunelipari.it](mailto:info@pec.comunelipari.it)

Al Genio Civile di Messina  
U.O. 01 (rif. Prot. 93359 del 28/04/2017)  
[geniocivile.me@certmail.regione.sicilia.it](mailto:geniocivile.me@certmail.regione.sicilia.it)

In applicazione della vigente normativa paesaggistica:

- CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO (D.Leg.vo n.42 del 22/01/04 in G.U.R.I. n.45 del 24/02/04) e successive modifiche ed integrazioni;
- PIANO TERRITORIALE PAESISTICO DELLE ISOLE EOLIE (D.A. n° 5180 del 23/2/01, con i relativi allegati, in G.U.R.S. n. 11 del 16/3/01);
- Verificato che le opere sono ricadenti in area soggetta a vincolo paesaggistico apposto con D.A. n. 689 del 17/03/1979 relativo al P.T.P. delle Isole Eolie in ambito TO3;
- Esaminati gli elaborati riguardanti le opere indicate in oggetto trasmessi con la nota che si riscontra;

arch. S. Bellamacina

Responsabile procedimento		Arch. Maria Mercurio				OPRS n. 19 del 28/02/2012, gurs n. 14 del 06/04/2012			
Stanza	476	Piano	2°	Tel. 090 - 367464476 / 3356641325	Durata	Adozione		Riferito	
Ufficio Relazioni con il Pubblico (URP) e-mail <a href="mailto:unpsoprime@regione.sicilia.it">unpsoprime@regione.sicilia.it</a>						Responsabile		Francesco Maisano	
Stanza	433	Piano	1°	Tel. 090 - 36746435	Orario e giorni ricevimento	Lun. ore 9,30 - 12,30 Mercoledì ore 9,30 12,30 15,30 - 17,30			



considerato che gli elaborati progettuali esecutivi aggiornati al 31/01/2017 non evidenziano modifiche sostanziali ai fini della tutela paesaggistica;

questa Soprintendenza, per quanto di competenza ai fini della tutela paesaggistica della località, rappresenta che il parere espresso con nota prot. n° 1752 del 21/03/2017 è in corso di validità.

il Dirigente Responsabile dell'U.O. 4  
arch. Maria Mercurio



il Soprintendente  
arch. Orazio Nicoli

Responsabile procedimento		Arch. Maria Mercurio				DPRS n. 19 del 28/02/2012, art. n. 14 del 06/04/2012			
Stanza	476	Piano	2°	Tel. 090 367464476 / 3359641325	Durata	Adozione	Ritardo		
Ufficio Relazioni con il Pubblico (URP) e-mail: urpsoprme@regiona.sicilia.it					Responsabile	Francesco Maisano			
Stanza	433	Piano	1°	Tel. 090 36746435	Orario e giorni ricevimento	Lun. ore 9.30 - 12.30 Mercoledì ore 9.30 - 12.30 15.30 - 17.30			



Regione Siciliana

ASSESSORATO TERRITORIO ED AMBIENTE - DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'AMBIENTE

SERVIZIO 1 - Valutazioni ambientali

Tel. 091 - 7077121 - Fax 091 - 7077139

Via Ugo La Malfa, 169 - 90146 Palermo

UOB S.1.2: Valutazione Integrata Ambientale

Prot. n. 35078 del 12 MAG. 2017

OGGETTO: ME44 T/3 - Progetto dei lavori di riqualificazione e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di Scalo Galera - Malfa

Ufficio del Genio Civile di Messina  
[genio.civile.me@certmail.regione.sicilia.it](mailto:genio.civile.me@certmail.regione.sicilia.it)

E, p.c.

Ai RUP Geom. Arturo Ciampi  
Resp. 4° Settore Tecnico Comune di Malfa  
[antonello@comunemalfa.telecompost.it](mailto:antonello@comunemalfa.telecompost.it)  
[arturociampiutc.malfa@asmepec.it](mailto:arturociampiutc.malfa@asmepec.it)

Ai Presidente della Commissione Tecnica Specialistica  
Per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale  
Sede

In merito alla Convocazione della conferenza speciale di servizi per il progetto di cui in oggetto, acquisita al protocollo ARTA n. 32074 del 02.05.2017, indetta da codesto Ufficio per il giorno 18 maggio 2017, si comunica che il presente Servizio non potrà prendere parte alla medesima in quanto impossibilitato ad esprimersi poiché ancora in attesa del parere di competenza della Commissione Tecnica Specialistica alla quale è stato trasmesso il progetto (con nota prot. n. 12190 del 17.02.2017 e successiva nota di aggiornamento elaborat. prot. n. 26921 del 10.04.17) al fine di verificare se le modifiche apportate al progetto per il quale è stato emesso Nulla Osta Ambientale (D.D.S. n.129 del 21.03.2002 e Valutazione Incidenza (ex art. 5 del DPR 357/97) prot. n. 87621 del 20.12.2006 siano da ritenersi modifiche sostanziali per le quali si renda necessaria l'attivazione di nuove procedure ambientali ai sensi del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. e DPR 357/97



Dirigente dell'U.O.B. S.1.2  
(Ing. Mario Parlavescchio)



Dirigente del Servizio 1  
(Ing. Francesco Corsaro)

A "oopp\_siciliacalabria\_uff3\_mit" <oopp.siciliacalabria-uff3@pec.mit.gov.it>

A "geniocivile.me@certmail.regione.sicilia.it" <geniocivile.me@certmail.regione.sicilia.it>

Data mercoledì 17 maggio 2017 - 13:17

**comunicazione conf. serv. del 18-05-2017**

---

progetto esecutivo di completam. lavori di riqualifica  
e adeguam. opere foranee, banchine...Malfa, si comun.  
che questo uff. non potrà partecipare alla conf. serv.  
del giorno 18-05-2017.

---

**Alegato(i)**

S22C-617051713280.pdf (199 Kb)



Pub 106544

17 MAG. 2017

U01  
A U015

*[Handwritten signature]*



*Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*  
Provveditorato Interregionale Opere Pubbliche  
Sicilia-Calabria

UFFICIO 3 - TECNICO E OPERE MARITTIME PER LA SICILIA

Pross. Luchitane, 1 - 98123 PALERMO

PEC: [oppo.siciliacalabria-uff3@pec.mit.gov.it](mailto:oppo.siciliacalabria-uff3@pec.mit.gov.it)

All'Ufficio del Genio Civile  
Via A. Saffi n.35/bis  
98123 **MESSINA**

PEC: [geniocivile.me@certmail.regione.sicilia.it](mailto:geniocivile.me@certmail.regione.sicilia.it)

SETT. TEC. 6

**Oggetto:** Progetto esecutivo Stralcio di completamento dei lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee delle banchine... Malfa"-

Convocazione conferenza speciale dei servizi

In riscontro alla nota n.93359 del 28.04.2017 con la quale è stata convocata presso codesto Ufficio la Conferenza Speciale di Servizi per il giorno 18.05.2017, si comunica che questo Ufficio non parteciperà in quanto non competente ad esprimere pareri e/o autorizzazioni per il sito su cui ricade l'opera.

IL DIRIGENTE

(Dott. Ing. Giovanni Coppola)

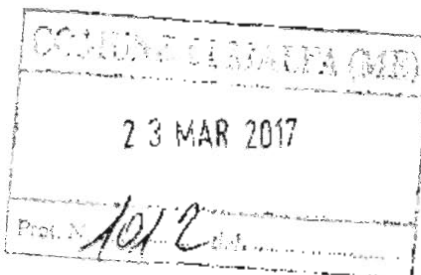
*[Handwritten signature]*

REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA

Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana  
Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali  
Viale Boccella 38 - 98121 Messina  
tel. +39 09036746411 - fax +39 090363589  
www.regione.sicilia.it/beniculturali/soprinte  
mailto:info@soprinte@certmail.regione.sicilia.it



Partita IVA 0271111080  
Codice Fiscale 8901111080

Unità Operativa 4 Sezione Beni Paesaggistici e  
Demotnoantropologici  
soprinte up4@regione.sicilia.it

Rif. Prot. n.  
4763

del 07/11/15

Prot. n. 0001752

del 21 MAR. 2017

Prot. n. 0003453

del 13 MAR. 2017

Aloral

Oggetto: Comune di MALFA – Ditta Comune – Progetto dei lavori di riqualificazione e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di Scalo Galera – Progetto Esecutivo – Stralcio di completamento ai fini della convocazione della Conferenza dei Servizi.

Al Comune di

LIPARI (ME)

PEC: [info@pec.comunelipari.it](mailto:info@pec.comunelipari.it)

In applicazione della vigente normativa paesaggistica:

- CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO (D. Leg.vo n.42 del 22/01/04 in G.U.R.S. n.45 del 24/02/04) e successive modifiche ed integrazioni;

- PIANO TERRITORIALE PAESISTICO DELLE ISOLE EOLIE (D.A. n° 5180 del 23/2/01 con i relativi allegati in G.U.R.S. n. 11 del 16/3/01);

- verificato che le opere sono ricadenti in area soggetta a vincolo paesaggistico apposto con D.A. n. 689 del 17/03/1979 relativo al P.T.P. delle Isole Eolie in ambito TO3;

- Vista le Soprintendenziali prott. n. 10833 del 01/04/03, n. 7744 del 05/09/03, n. 6703 del 31/10/06, n. 8787 del 05/12/06, 8148 del 25/10/12 e 1534 del 07/03/13;

- Esaminati gli elaborati riguardanti le opere indicate in oggetto trasmessi con la nota che si riscontra;

- Visto l'art. 15 dei Regimi Normativi allegati al citato P.T.P.;

Considerato che i lavori consistono nel completamento delle opere in oggetto;

Reservato al documento		Arch. Maria Mercurio		OPRS n. 19 del 26/02/2017, giunta n. 14 del 04/03/17	
Stanza	115	Piano	2°	Tel. 090-3674641/5 / 3356641325	Purella
Ufficio: Assistenza agli Enti Locali (URP) - mail: urpsoprinte@regione.sicilia.it				Responsabile: Francesco Maisano	
Stanza	115	Piano	1°	Tel. 090 - 36746435	Orario e giorni ricevimento: Lun, ore 9,30 - 12,30 - Mercoledì ore 9,30 - 12,30 - 15,00



questa Soprintendenza, per quanto di competenza ai fini della tutela paesaggistica dell'identità, ai sensi dell'art.146 del citato Codice, rilascia

**AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA**

per la realizzazione delle opere di completamento, rappresentate negli elaborati progettuali, rispettando le condizioni già espresse nelle Soprintendenziali sopraccitate.

Ai fini dell'esercizio delle funzioni di vigilanza di cui all'art. 146 del citato Codice di disciplina delle, a cura della D.L. sia trasmessa a questa Soprintendenza la comunicazione di fine lavori, corredata da dettagliata documentazione fotografica comprovante l'ottenimento d'esecuzione delle opere in merito a quanto autorizzato con la presente Soprintendenziale, nonché il rispetto delle prescrizioni sopra riportate.

La presente autorizzazione costituisce atto autonomo e presupposto rispetto al permesso di costruire o agli altri titoli legittimanti l'intervento urbanistico-edilizio;

gli lavori non possono essere iniziati in difetto di essa;

ha validità di anni 5 (cinque) dalla data di acquisizione di efficacia del titolo edilizio (concessione e/o autorizzazione edilizia), come da circolare n. 09/2015 del Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana;

il decorso tale termine l'autorizzazione deve essere nuovamente richiesta. Gli lavori che i lavori siano iniziati nel quinquennio di efficacia, potranno essere conclusi entro il primo anno decorrente dalla cadenza del quinquennio.

Si tralleggero agli atti i 2 DVD trasmessi, contenenti i files degli elaborati di progetto.

Avverso il presente provvedimento può essere proposto, entro trenta giorni dalla data di ricezione dello stesso, ricorso gerarchico all'Assessorato Regionale dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica n. 1199 del 24/11/1971 e s.m.i., ovvero ricorso giurisdizionale entro il termine di sessanta giorni.

L'eventuale ricorso gerarchico debitamente sottoscritto, regolarizzato in bollo (ovvero riportato in generalità del ricorrente comprensive di indirizzo di posta elettronica certificata) ed effettuato comunicazioni e notifiche relative al procedimento.

Il Dirigente Responsabile dell'U.O. 4  
 arch. Maria Mercurio



Il Soprintendente  
 arch. Orazio Micali

Arch. S. Bellamaccina

Regione Siciliana		Ufficio		Arch. Maria Mercurio		OPRS A 19 del 26/02/2012, giuris. 14 del 01/04/2012	
Sezione	Ufficio	Piano	2°	Tel. 090 - 36746476 / 3356641325	Durata	Adozione	Atto n. 12
URP: Responsabile dell'Ufficio (URP) della Soprintendenza: <a href="mailto:urp@regione.sicilia.it">urp@regione.sicilia.it</a>				Responsabile		Francesco Maisano	
Sezione	Ufficio	Piano	1°	Tel. 090 - 36746435	Orario e giorni ricevimento	Lun. ore 9.30 - 12.30 - Mercoledì ore 13.30 - 15.30	

## PROGETTO ESECUTIVO

**OGGETTO:** Lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di scalo Galera- Malfa- Progetto esecutivo- stralcio di completamento.

**IMPORTO:** C. 13.700.000,00

### CONFERENZA DI SERVIZIO DEL 18/05/2017

(ai sensi della L.R. n.12/2011 art.5, comma 4)

**Richiedente:** Responsabile Unico del Procedimento: Geom. Arturo Ciampi

### RELAZIONE D'ISTRUTTORIA

Premesso che:

- con la nota n.4763 del 07/11/2016 il R.U.P. Geom. Arturo Ciampi, ed assunta al protocollo di questo Ufficio con n.209019 del 08/11/2016, ha trasmesso il progetto esecutivo (in una sola copia oltre una copia di file in formato PDF) dei lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di scalo Galera del comune di Malfa, con la richiesta di convocazione Conferenza Speciale di Servizi ai sensi della L.R. n.12/2011 art.5, comma 4.
- con nota 1320 del 13/04/2017 il R.U.P. ed assunta al protocollo di questo Ufficio con n.85274 del 18/04/2017, ha trasmesso ulteriore documentazione mancante e richiesta con nota prot. 219080 del 21/11/2016 da questo Ufficio.
- Con nota 919 del 15.03.2017 il RUP ha trasmesso i rapporti finali di verifica del progetto da parte della società Dinamica s.r.l. ai sensi dell'art. 52 del D.P.R. n. 207/2017.
- Sono pervenuti i seguenti pareri:
  - prot. n. 8545 del 17.05.2017 del Servizio 3 UO 3.1 del Dipartimento dell'Urbanistica
  - prot. n. M\_D MSICIL0010036 del 08.05.2017 del Comando marittimo Sicilia - sezione

demanio

- prot. n. 1093 del 06.04.2017 del Comando zona Fari Sicilia

- Inoltre sono pervenute le seguenti comunicazioni:

- prot. n. 35078 del 12.05.2017 del Servizio 1 UOB S.1.2 V.I.A. dell'Assessorato Territorio e Ambiente in cui si rappresenta l'impossibilità di partecipare alla riunione del 18/05/2017:

- pec del 17.05.2017 del Provveditorato Interregionale Opere Pubbliche Sicilia-Calabria con cui si comunica di non essere competente ad esprimere parere per il sito su cui ricade l'opera.

Tutto ciò premesso, si passa alla fase istruttoria del progetto.

### A) ELABORATI DI PROGETTO

Il progetto esecutivo di completamento è composto dai seguenti elaborati:

1.1 Relazione

1.2 Relazione sulla gestione delle materie

1.3 Relazione sulle interferenze

2.1.1 Carta nautica Isole Eolie – scala 1:100.000

2.1.2 Carta nautica - scala 1:25.000

2.2 Corografia cartografia I.G.M. – scala 1:25.000

2.3.1 Aerofotogrammetria – scala 1:5.000

2.3.2 Ortofotostato di fatto – scala 1:1.000

2.4.1 Carta dei vincoli paesaggistici e territoriali – scala 1:25.000

2.4.2 Carta dei SIC e ZPS - scala 1:50.000

2.4.3 Cartografia della mappatura della posidonia oceanica

2.4.4 Vincoli gravanti sul territorio desunti dal Piano di gestione delle Isole Eolie

3.1 Rilievo batimetrico Multibeam 2015 - Batimetriche – scala 1:500

3.2 Rilievo batimetrico Multibeam 2015 - Fotomosaico – scala 1:500

3.3.1 Morfologia del fondale

3.3.2 Planimetria con indicazione spessore sedimenti fondali scogliera di presidio 1° stralcio funzionale

– scala 1:200

3.4.1 Rilievo batimetrico Comune di Malfa litorale Nord Agosto 2008 – Batimetriche - scala 1:2.000

3.4.2 Rilievo batimetrico Comune di Malfa litorale Nord Agosto 2008 – Fotomosaico scala 1:2.000

4.1 Planimetria progetto generale approvato in C.S. di Servizi del 21.07.2004 – scala 1:500

4.2 Planimetria progetto di completamento 1° stralcio funzionale in corso di realizzazione – scala 1:500

4.3 Planimetria opere in progetto 2° stralcio funzionale – scala 1:500

4.4 Planimetria di raffronto progetto di completamento 1° stralcio funzionale in corso di realizzazione e

progetto 2° stralcio funzionale - scala 1:500

4.5 Planimetrie delle fasi realizzative delle opere di Scalo Galera - Malfa

- 5.1 Planimetria di dettaglio opere in progetto 2° stralcio funzionale – scala 1:200
- 5.2.1 Planimetria costruttiva – scala 1:200
- 5.2.2 Fasi di attuazione - Planimetric – scala 1:500
- 5.2.3 Fasi di attuazione opera foranea fino alla progressiva 135.80m - Sezioni – scala 1:100
- 5.2.4 Fasi di attuazione opera foranea dalla progr. 135.80m alla progr. 140.80m - Sezioni – scala 1:200
- 5.3 Planimetria con indicazione impronta di sedime berma di sostegno mantellata – scala 1:500
- 5.4 Planimetria opere di arredo – scala 1:200
- 6.1 Planimetria posa in opera massi artificiali “tipo accropodi” – scala 1:200
- 7.1 Particolari costruttivi massi artificiali “tipo accropodi”  
54
- 7.2 Cassero metallico masso artificiale “tipo accropodi”
- 7.3 Caratteristiche tecniche gru e pontone per la posa dei massi artificiali “tipo accropodi” da 16mc
- 7.4 Caratteristiche tecniche gru e pontone per la posa dei massi artificiali “tipo accropodi” da 80mc
- 8.1.1.A Sezioni tipo prolungamento opera foranea dalla progr. 104,60 m alla progr. 110,00 m – scala 1:100
- 8.1.1.B Sezioni tipo prolungamento opera foranea dalla progr. 110,00 m alla progr. 122,60 m – scala 1:100
- 8.1.1.C Sezioni tipo prolungamento opera foranea dalla progr. 122,80 m alla progr. 135,80 m – scala 1:100
- 8.1.1.D Sezioni tipo prolungamento opera foranea dalla progr. 135,80 m alla progr. 140,80 m – scala 1:100
- 8.1.1.E Sezioni tipo prolungamento opera foranea riccio di testata – scala 1:100
- 8.1.2.A Sezioni tipo radice opera foranea tratto di raccordo – scala 1:100
- 8.1.2.B Sezioni tipo radice opera foranea dalla progr. 0,00 m alla progr. 15,50 m – scala 1:100
- 8.1.2.C Sezioni tipo radice opera foranea dalla progr. 15,50 m alla progr. 34,10 m – scala 1:100
- 8.1.2.D Sezioni tipo radice opera foranea dalla progr. 34,10 m alla progr. 36,70 m – scala 1:100
- 8.1.3 Sezione tipo di raffronto diga foranea progetto definitivo – scala 1:100
- 8.2 Sezioni tipo banchine di riva – scala 1:50
- 9.1.1.A Planimetria e sezioni salpamenti testata di ponente provvisoria 1° stralcio
- 9.1.1.B Planimetria e sezioni salpamenti testata di levante provvisoria 1° stralcio
- 9.1.2 Planimetria delle sezioni di computo diga foranea – scala 1:500
- 9.1.3 Quaderno delle sezioni di computo diga foranea – scala 1:200
- 9.1.4 Planimetria demolizione e salpamento pennello interno – scala 1:500
- 9.1.5 Planimetria di salpamento ed escavazione – scala 1:250
- 9.1.6 Quaderno delle sezioni di salpamento ed escavazione – scala 1:250
- 9.2 Vista frontale testata diga foranea e vista frontale muro paraonde – scala 1:100
- 9.3 Profilo longitudinale opera foranea – scala 1:400
- 10.1.1 Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5.50 m – carpenteria – scala 1:50
- 10.1.2.A Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.1.2.B Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.1.2.C Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.2.1 Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5.50 m – carpenteria – scala 1:50
- 10.2.2.A Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.2.2.B Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.2.2.C Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 10.3.1 Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5.50 m – carpenteria – scala 1:50
- 10.3.2.A Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50



- 10.3.2.B Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5.50 m – armatura - scala 1:50
- 10.3.2.C Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5.50 m – armatura – scala 1:50
- 11.1.1 Sovrastruttura cassone cellulare antiriflettente – carpenteria
- 11.1.2 Sovrastruttura cassone cellulare antiriflettente – armatura
- 11.2.1 Sovrastruttura cassone cellulare di testata – carpenteria
- 55
- 11.2.2 Sovrastruttura cassone cellulare di testata – armatura
- 12.1.1 Particolari costruttivi – opere d'arredo
- 12.1.2 Particolari costruttivi – serbatoi riserva idrica e antincendio – scala 1:50
- 12.1.3 Particolari costruttivi – massi guardiani – scala 1:20
- 12.1.4 Particolari costruttivi – Servizi igienici prefabbricato
- 12.1.5 Particolari costruttivi – Passerella metallica attracco aliscafi
- 12.1.6 Particolari costruttivi – Scalo di alaggio
- 12.2 Planimetria impianto idrico – scala 1:200
- 12.3 Planimetria impianto antincendio – scala 1:200
- 12.4 Planimetria impianto illuminazione esterna – scala 1:200
- 12.5 Planimetria impianto elettrico – scala 1:200
- 12.6.1 Impianti di mitigazione ambientale - Planimetria – scala 1:200
- 12.6.2 Impianti di mitigazione ambientale – Particolari
- 12.6.3.1 Impianti di mitigazione ambientale – Profilo idraulico e sezione di posa collettore 1
- 12.6.3.2 Impianti di mitigazione ambientale – Profilo idraulico e sezione di posa collettore 2
- 12.6.3.3 Impianti di mitigazione ambientale – Profilo idraulico e sezione di posa collettore 3
- 12.6.3.4 Impianti di mitigazione ambientale – Particolari vasca impianto di sollevamento acque di prima pioggia
- 12.6.3.5 Impianti di mitigazione ambientale – Particolari vasca impianto di trattamento acque di prima pioggia
- 12.7.1 Intervento di compensazione ambientale – Carta della Posidonia - scala 1:10.000
- 12.7.2 Intervento di compensazione ambientale – Caratterizzazione fondale - scala 1:2.000
- 12.8.1 Intervento di compensazione ambientale – Rilievo batimetrico di dettaglio – Batimetriche - scala 1:1.000
- 12.8.2 Intervento di compensazione ambientale – Rilievo batimetrico di dettaglio – Fotomosaico - scala 1:1.000
- 12.9.1 Intervento di compensazione ambientale – Planimetria campo boe- scala 1:1.000
- 12.9.2 Intervento di compensazione ambientale – Planimetria campo boe su aerofoto - scala 1:1.000
- 12.10.1 Intervento di compensazione ambientale – Particolare sistema di ormeggio su terreni rocciosi
- 12.10.2 Intervento di compensazione ambientale – Particolare sistema di ormeggio su terreni sabbiosi
- 13.1.1 Modellazione fisica della stabilità della mantellata della diga foranea - Università di Catania
- 13.1.2 Prove su modello fisico (anno 2000) - Sogreah
- 14.1.1 Relazione geologica – Redatta dal Dott. Geol. Giovanni Ventura Bordenca
- 14.1.2 Relazione geologica integrativa – Redatta dal Dott. Geol. Giovanni Ventura Bordenca
- 14.2.1 Studio idraulico-marittimo (I parte)
- 14.2.2 Studio idraulico-marittimo (II parte)
- 14.3.1 Relazione geotecnica – Redatta dal Prof. Ing. Calogero Valore
- 14.3.2 Relazione geotecnica integrativa – Redatta dal Prof. Ing. Calogero Valore
- 14.3.3 Relazione geotecnica integrativa – Tabulati di calcolo - Redatta dal Prof. Ing. Calogero Valore

- 14.4.1 Verifica stabilità muri di sponda
- 56
- 14.4.2 Verifica stabilità muro paraonde
- 14.4.3 Verifica stabilità cassone cellulare
- 14.4.4 Relazione paesaggistica
- 14.4.5 Relazione archeologica
- 14.5.A Calcoli strutturali cassoni cellulari antiriflettenti
- 14.5.B Calcoli strutturali cassoni cellulari di testata
- 14.5.C Dimensionamento e verifica sovrastruttura cassoni cellulari
- 14.5.D Dimensionamento e verifica masso guardiano
- 14.5.E Calcoli strutturali passerella metallica attracco aliscafi
- 14.6 Verifica di stabilità mantellata
- 14.7 Verifiche galleggiamento cassoni cellulari
- 14.8 Verifica impianto antincendio
- 14.9 Verifica impianto idrico
- 14.10 Calcoli illuminotecnica
- 14.11 Dimensionamento e schemi impianto elettrico
- 14.12 Verifiche bitte e parabordi
- 15 Piano di manutenzione dell'opera
- 16.1.A Piano di sicurezza e coordinamento
- 16.1.B Fascicolo tecnico dell'opera
- 16.2 Planimetria area di cantiere a Scalo Galera – scala 1:1.000
- 16.3 Planimetria area di cantiere realizzazione cassoni cellulari – scala 1:20.000
- 16.4 Planimetria area di cantiere a Sant'Agata di Militello
- 16.5.1 Carta delle cave di prestito dei materiali lapidei – scala 1:250.000
- 16.5.2 Carta dei percorsi delle cave di prestito dei materiali lapidei – scala 1:250.000
- 16.6.1 Carta dei percorsi marittimi Sant'Agata di Militello - Scalo Galera
- 16.6.2 Carta dei percorsi sito produzione cassoni cellulari - Scalo Galera
- 17 Computo quantità
- 18 Analisi dei prezzi
- 19 Elenco prezzi
- 20 Computo metrico estimativo
- 21 Stima competenze tecniche
- 22 Quadro economico
- 23 Cronoprogramma
- 24 Quadro incidenza manodopera
- 25 Capitolato speciale d'appalto
- 26 Schema di contratto



I lavori previsti nel progetto esecutivo di completamento, così come descritti in relazione tecnica, sono i seguenti:

**A) Salpamento opere preesistenti**

*A1) Salpamento dell'opera a gettata preesistente, alla radice della nuova diga foranea, fino a quota +2.50 m s.l.m.m.*

Il salpamento dell'opera a gettata preesistente ricadente nell'arca del futuro piazzale operativo del nuovo approdo dovrà effettuato secondo gli elaborati progettuali, che prevedono la realizzazione di un piano a +0.50 m s.l.m.m. dell'area sottostante il nuovo piazzale.

*A2) Salpamento pennello interno preesistente fino a quota -4.00 m s.l.m.m.*

Il salpamento del pennello preesistente ricadente all'interno dello specchio acqueo protetto dovrà effettuato secondo gli elaborati progettuali, che prevedono la realizzazione di un escavo esalparmento fino a quota -4.00 m s.l.m.m..



**B) Opera foranea del tipo a gettata dalla progr. 0.00 m alla progr. 36.70 m, tratto di raccordo**

**con retrostante riqualifica del piazzale a quota +4.00 m s.l.m.m. e mantellata con massi artificiali tipo accropodi del volume di 16 mc.**

*B1) Tratto di raccordo opera a gettata moletto esistente.*

Il moletto esistente a ovest di Scalo Galera, della larghezza di circa 2.00 m, sarà protetto con un'opera a gettata costituita da un nucleo di scogli di 1<sup>a</sup> cat. e materiale lapideo proveniente dai salpamenti, rivestito con un doppio strato di scogli da 2 a 5 t avente lo spessore 2.40 m disposti in opera con scarpa di 4/3 e berma a quota +2.70 m s.l.m.m.; la scarpata foranea di detto strato di transizione, dove si dovranno posare gli accropodi, dovrà essere definita secondo la sagoma di progetto, e dovrà essere formata in modo tale che gli scogli posti in opera siano complanari ed a tal fine dovrà essere regolarizzata con l'ausilio di sommozzatori e mezzi marittimi in modo da ottenere scarti di più o meno 0.20 m rispetto al profilo previsto dagli elaborati progettuali;

l'opera di difesa è definita con una mantellata in massi artificiali accropodi del volume di 16.00 mc in conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica Rck non inferiore a 35 N / mmq con aggiunta di pigmenti colorati, in modo da rispondere alle prescrizioni rilasciate in sede di approvazione del progetto, disposti con scarpa 4/3 e berma a quota +6.00 m s.l.m. della larghezza di 5.00 m; gli accropodi dovranno essere collocati in opera in singolo strato dal basso verso l'alto secondo le indicazioni del piano di posa progettuale, che dovrà essere riprodotto dall'impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori e accettato dalla direzione dei lavori; gli accropodi collocati in opera dovranno formare uno strato dello spessore di 3,25 m con una densità di posa (numero blocchi /100 mq di scarpata da rivestire) non minore a 9.08/100mq; la mantellata sarà sostenuta da un'opera di presidio in massi accropodi del volume pari a 16.00 mc posati sul fondale per formare una berma della larghezza non inferiore a 10.00 m, costituita da almeno n. 5 accropodi interconnessi; in adiacenza al moletto esistente e per una larghezza di 5.00 m la berma a quota +6.00 m s.l.m.m. sarà formata con un doppio strato di scogli lavici dal peso compreso tra 7 e 10 t.

*B2) Opera foranea dalla progr. 0.00 m alla progr. 15.50 m*

L'opera foranea costituita da un nucleo in scogli di 1<sup>a</sup> cat. e materiali provenienti dai salpamenti con berma a quota +0.80 m s.l.m.m. della larghezza di 17.80 m e scarpa foranea 4/3;

il nucleo è rivestito nella parte foranea con uno strato di transizione costituito da un doppio strato di scogli da 2 a 5 t avente lo spessore di 2.40 m, disposti in opera con scarpa foranea 4/3 e berma a quota +3.20 m s.l.m.m. della larghezza di 8.70 m; la scarpata foranea di detto strato di transizione, dove si dovranno posare gli accropodi, dovrà essere definita secondo la sagoma di progetto, e dovrà essere formata in modo tale che gli scogli posti in opera siano complanari ed a tal fine dovrà essere regolarizzata con l'ausilio di sommozzatori e mezzi marittimi in modo da ottenere scarti di più o meno 0.20 m rispetto al profilo previsto dagli elaborati progettuali; l'opera è definita con una con mantellata in massi artificiali tipo "Accropodi" del volume di 16.00 mc in conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica Rck non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup>; con berma a quota +6.50 m della larghezza di 5.00 m e con scarpa foranea di 4/3, collocati in opera in singolo strato dal basso verso l'alto secondo le indicazioni del piano di posa progettuale, che dovrà essere riprodotto dall'impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori e accettato dalla direzione dei lavori; gli accropodi collocati in opera dovranno formare uno strato dello spessore di 3,25 m con una densità di posa (numero blocchi /100 mq di scarpata da rivestire) non minore a 9.08/100mq; gli accropodi collocati in opera nella parte emergente della mantellata e fino alla quota di -1.50 m s.l.m.m. saranno formati in calcestruzzo con aggiunta di pigmenti colorati, in modo da rispondere alle prescrizioni rilasciate in sede di approvazione del progetto; la mantellata sarà protetta al piede da una scogliera di presidio in

massi accropodi da 16.00 mc posati sul fondale per formare una berma della larghezza non

inferiore a 10.00 m, costituita da almeno n. 5 accropodi interconnessi; la berma a quota +6.50 m s. l. m. m. in adiacenza al muro paraonde e per una larghezza di 5.00 m sarà formata con un doppio strato di scogli lavici dal peso compreso tra 7 e 10 t; tale tratto sarà definito con un massiccio di sovraccarico in conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica Rck non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup> della larghezza di 10.00 m e altezza di 3.00 m, da quota +0.80 m s.l.m.m. a quota +3.80 m s.l.m.m. immorsato nel coronamento del nucleo in scogli; sul massiccio è previsto un muro paraonde che si eleva da quota +3.80 m a quota +7.50 m s.l.m.m. In conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica Rck non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup> avente base della larghezza di 2.70 m e coronamento della larghezza di 2.20 m; il muro paraonde da quota +6.00 m s.l.m.m. a quota +7.50 m s.l.m.m. sarà formato in calcestruzzo con aggiunta di pigmenti colorati, in modo da rispondere alle prescrizioni rilasciate in sede di approvazione del progetto; il paramento interno lato terra del muro paraonde sarà rivestito in pietra lavica senza listature avente uno spessore non inferiore a 10 cm ammorsato su un'orlatura in pietra avente dimensione 0.40 m x 0.40 m;

### **B3) Opera foranea dalla progr. 15.50 m alla progr. 36.70 m**

L'opera foranea costituita da un nucleo in scogli di 1<sup>a</sup> cat. e materiali provenienti dai salpamenti con berma a quota +0.80 m s.l.m.m. della larghezza di 17.80 m e scarpa foranea 4/3 il nucleo è rivestito nella parte foranea con uno strato di transizione costituito da un doppio strato di scogli da 2 a 5 t avente lo spessore di 2.40 m, disposti in opera con scarpa foranea 4/3 e berma a quota +3.20 m s.l.m.m. della larghezza di 8.70 m; la scarpata foranea di detto strato di transizione, dove si dovranno posare gli accropodi, dovrà essere definita secondo la sagoma di progetto, e dovrà essere formata in modo tale che gli scogli posti in opera siano complanari ed a tal fine dovrà essere golarizzata con l'ausilio di sommozzatori e mezzi marittimi in modo da ottenere scarti di più o meno 0.20 m rispetto al profilo previsto dagli elaborati progettuali;

formazione di una scogliera di presidio e sostegno della mantellata i accropodi formata da scogli naturali del peso singolo compreso tra 7 e 15 t, in modo da formare una berma a quota variabile da -5.00 m a -6.00 m s.l.m.m. della larghezza di 8.00 m (dalla progr. 15.50 m alla progr. 34.10 m) e quota da -6.00 m a -8.00 m s.l.m.m. della larghezza di 5.00 m (dalla progr. 4.10 m alla progr. 6.70 m) con scarpa foranea  $\gamma/\beta$  e scarpa lato terra 1/1; l'opera a gettata è definita con una con mantellata in massi artificiali tipo "Accropodi" del volume di 16.00 mc in conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica Rck non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup>, con berma a quota +6.50 m della larghezza di 5.00 m e con scarpa foranea di 4/3; collocati in opera in singolo strato dal basso verso l'alto secondo le indicazioni del piano di posa progettuale, che dovrà essere riprodotto dall'impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori e accettato dalla direzione dei lavori; gli accropodi collocati in opera dovranno formare uno strato dello spessore di 3,25 m con una densità di posa ( numero blocchi /100 mq di scarpata da rivestire) non minore a 9.08/100mq; gli accropodi collocati in opera nella parte emergente della mantellata e fino alla quota di -1.50 m s.l.m.m. saranno formati in calcestruzzo con aggiunta di pigmenti colorati, in modo da rispondere alle prescrizioni rilasciate in sede di approvazione del progetto; la berma a quota +6.50 m s.l.m.m. in adiacenza al muro paraonde e per una larghezza di 5.00 m sarà formata con un doppio strato di scogli lavici dal peso compreso tra 7 e 10 t; tale tratto sarà definito con un massiccio di sovraccarico in conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica Rck non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup> della larghezza di 10.00 m e altezza di 3.00 m, da quota +0.80 m s.l.m.m. a quota +3.80 m s.l.m.m. immorsato nel coronamento del nucleo in scogli; sul massiccio è previsto un muro paraonde che si eleva da quota +3.80 m a quota +7.50 m s.l.m.m. in conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica Rck non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup> avente base della larghezza di 2.70 m e coronamento della larghezza di 2.20 m; il muro paraonde da quota +6.00 m s.l.m.m. a quota +7.50 m s.l.m.m. sarà formato in calcestruzzo con aggiunta di pigmenti colorati, in modo da rispondere alle prescrizioni rilasciate in sede di approvazione del progetto; il paramento interno lato terra del muro paraonde sarà rivestito in pietra lavica senza listature avente uno spessore non inferiore a 10 cm ammorsato su un'orlatura



in pietra avente dimensione 0.40 m x 0.40 m;

**B4) Riqualifica del piazzale a quota +4.00 m s.l.m.m.**

La sistemazione del piazzale, delimitato dalla diga di Scalo Galera realizzata con i lavori di 1° stralcio, dal moletto preesistente e dalla nuova banchina di riva, sarà definito mediante l'intasamento con pietrame, massi e scogli provenienti dai salpamenti fino a quota +2.50 m s.l.m.m., ed il riempimento in cls fino a quota +3.60 m s.l.m.m.. La pavimentazione del piazzale sarà realizzata con basole in pietra lavica poste in opera su uno strato di massetto di sottofondo in cls armato con rete elettrosaldata e di spessore pari a 20 cm. Nella sovrastruttura della banchina è prevista installazione di n. 10 bitte da 20 t.

**C) Opera foranea di tipo composito dalla progr. 104.40 m alla progr. 122.80 m con n. 1 cassone cellulare protetto lato mare con un'opera a gettata definita con una mantellata in massi artificiali tipo accropodi del volume di 16 mc.**

**C1) Salpamento dalla progr. 104.40 m alla progr. 110.00 m**

Salpamento della testata provvisoria di levante realizzata con i lavori di 1° stralcio fino alla quota -6.00 m s.l.m.m., secondo gli elaborati progettuali comprendente in particolare il salpamento degli accropodi da 16 mc, di parte dello strato di transizione in scogli da 2 a 5 t e di parte del nucleo di protezione dei cassoni.

**C2) Prolungamento diga foranea dalla progr. 104.40 m alla progr. 122.80 m**

Varo e affondamento in opera di n. 1 cassone cellulare antiriflettente prefabbricato delle dimensioni in pianta del fusto di 18.00 x 10.00 m, avente un'altezza di 6.45 m e mensole alla base aggettanti della larghezza di 1.00 m; il cassone è costituito da pareti esterne dello spessore di 0.30 m e da setti interni dello spessore di 0.20 m con una soletta di base dello spessore di 0.50 m; realizzato in conglomerato cementizio armato avente Rck a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 45 N/mm<sup>2</sup>, costituito da n. 8 celle di cui quelle lato terra saranno del tipo finestrate per garantire l'antiriflettanza del muro di sponda lato porto della nuova banchina; il cassone sarà collocato in opera imbasato a quota -5.50 m s.l.m.m. in prolungamento al cassone di testata posto in opera con i lavori di 1° stralcio; il giunto verticale tra il nuovo cassone e il cassone preesistente non dovrà eccedere i 0.20 m; collocato in opera il cassone sarà preliminarmente affondato con il riempimento di tutte le celle con acqua di mare e successivamente le celle lato mare saranno integralmente riempite con getti subacquei di calcestruzzo ciclopico, costituito, con non meno del 50% del volume della cella da riempire, in calcestruzzo, avente Rck a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 30 N/mm<sup>2</sup>, e 50% di pietrame lapideo annegato nel calcestruzzo preliminarmente versato nella cella, il riempimento delle celle dovrà essere eseguito fino a quota +0.70 m s.l.m.m.; le celle lato porto saranno riempite, con materiali provenienti dai salpamenti e dalle escavazioni, fino a quota -2,30 m

s.l.m.m. e ricoperti con uno strato di calcestruzzo dello spessore 0.30 m fino a quota -2.00 m s.l.m.m., avente Rck a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 30 N/mm<sup>2</sup>; all'interno delle celle antiriflettenti verrà formata una scogliera antirisacca con il versamento in opera di scogli selezionati 400-600 mm, con coronamento a quota +0.50 m s.l.m.m.; successivamente al riempimento delle celle dovrà essere realizzata la sovrastruttura del cassone cellulare in conglomerato cementizio armato avente Rck a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 45 N/mm<sup>2</sup>; la sovrastruttura, delle dimensioni geometriche e particolari desumibili dagli elaborati progettuali, al fine di evitare danneggiamenti dei cassoni posti in opera sguarniti dell'opera di presidio a gettata completa dovrà essere realizzata immediatamente alla fine del riempimento delle celle; contemporaneamente dovrà essere formato il nucleo, in massi e scogli provenienti dai salpamenti e scogli di 1^ categoria, a tergo del cassone con berma a quota +0.80 m s.l.m.m. della larghezza di 7.90 m e scarpa foranea di 4/3; formazione dello strato di transizione e appoggio degli accropodi in scogli del peso compreso da 2 a 5 t disposti in opera in doppio strato dello

spessore di 2.40m e scarpa foranea di 4/3 e berma a quota +3.20m s.l.m.m. Della larghezza di 9.00 m ; la scarpata foranea di detto strato di transizione , dove si dovranno posare gli accropodi, dovrà essere definita secondo la sagoma di progetto, e dovrà essere formata in modo tale che gli scogli posti in opera siano complanari ed a tal fine dovrà essere regolarizzata con l'ausilio di sommozzatori e mezzi marittimi in modo da ottenere scarti di più o meno 0.20 m rispetto al profilo previsto dagli elaborati progettuali; formazione della scogliera di presidio e sostegno della mantellata in accropodi in scogli del peso singolo compreso tra 7 e 15t berma a quota -8.00 m s.l.m.m. della larghezza di 5.00m con scarpa foranea di 3/2 e scarpa lato terra di 1/1; l'opera a gettata è definita con la mantellata in massi artificiali tipo accropodi, del volume di ogni singolo masso pari a 16.00 mc, in conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica Rck non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup>, gli accropodi dovranno essere posati in modo da realizzare una berma a quota +6.50 m della larghezza di 5.00 m e con scarpa foranea di 4/3, collocati in opera in singolo strato dal basso verso l'alto secondo le indicazioni del piano di posa progettuale, quest'ultimo dovrà essere riprodotto dall'impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori di posa dei massi artificiali e accettato dalla direzione dei lavori; gli accropodi collocati in opera dovranno formare uno strato dello spessore di 3,25 m con una densità di posa (numero blocchi/100 mq di scarpata da rivestire) non minore a 9.08/100mq ; gli accropodi collocati in opera nella parte emergente della mantellata e fino alla quota di -1.50 m s.l.m.m. saranno realizzati in calcestruzzo con aggiunta di pigmenti colorati in modo da rispondere alle prescrizioni rilasciate in sede di approvazione del progetto; la berma della mantellata a quota +6.50 m s.l.m.m. in adiacenza al muro paraonde e per una larghezza di 5.00 m sarà formata con un doppio strato di scogli lavici dal peso compreso tra 7 e 10 t; tale tratto sarà definito con un muro paraonde che si eleva da quota +1.80 m a quota +7.50 m s.l.m.m. In conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica Rck non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup> avente base della larghezza di 3.00 m e coronamento della larghezza di 2.20 m; il muro dovrà essere immerso alla sovrastruttura secondo le indicazioni degli elaborati progettuali; il muro paraonde da quota +6.00 m s.l.m.m. a quota +7.50 m s.l.m.m. sarà formato in calcestruzzo con aggiunta di pigmenti colorati; il paramento interno lato porto del muro paraonde sarà rivestito in pietra lavica senza listature avente uno spessore non inferiore a 10 cm ammorsato su un'orlatura in pietra avente dimensione 0.40 m x 0.40 m; nella sovrastruttura della banchina è prevista installazione di n. 4 bitte da 20 t;

**D) Testata della diga foranea dalla progr. 122.80 m alla progr. 140.80 m realizzata con n.2 cassoni cellulari affiancati e riccio di testata rivestito in accropodi da 20 mc.**

**D1) Prolungamento diga foranea dalla progr. 122.80 m alla progr. 140.80 m**

Varo e affondamento in opera di n. 2 cassoni cellulari prefabbricati delle dimensioni planimetriche di 18.00 x 10.00 m, aventi altezza di 6.45 m e realizzati in conglomerato cementizio armato avente Rck a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 45 N/mm<sup>2</sup>, ogni cassone sarà costituito da pareti esterne dello spessore di 0.30 m e da setti interni dello spessore di 0.20 m in modo da formare n. 8 celle; i cassoni saranno collocati in opera imbasati a quota -5.50 m s.l.m.m., di cui uno in prolungamento al primo cassone disposto in opera e il secondo in adiacenza, verso l'interno del porto, in modo da formare la testata della nuova diga foranea; i giunti verticali tra il nuovi cassoni di testata e il cassone preesistente non dovrà eccedere i 0.20 m; dovrà essere collocato in opera inizialmente il cassone a prolungamento della diga, dalla progr. 122.80m alla progr. 140.80m, che sarà preliminarmente affondato con il riempimento di tutte le celle con acqua e successivamente le celle lato mare saranno integralmente riempite con getti subacquei di calcestruzzo ciclopico, costituito con non meno del 50% del volume della cella in calcestruzzo, avente Rck a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 30 N/mm<sup>2</sup>, e 50% di pietrame lapideo annegato nel calcestruzzo preliminarmente versato nella cella, fino a quota +0.70 m s.l.m.m.; le celle lato terra saranno riempite con materiali provenienti dai salpamenti e dalle escavazione fino a quota +0.55m s.l.m.m e ricoperti con uno strato di calcestruzzo dello spessore 0.15 m fino a quota +0.70 s.l.m.m., avente Rck a 28 giorni di stagionatura non inferiore

a 30 N/mm<sup>2</sup>; successivamente dovrà essere collocato in opera il secondo cassone di testata lato porto, che sarà preliminarmente affondato con il riempimento di tutte le celle con acqua e successivamente le celle lato mare saranno integralmente riempite con getti subacquei di calcestruzzo ciclopico, costituito con non meno del 50% del volume della cella in calcestruzzo, avente Rck a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 30 N/mm<sup>2</sup>, e 50% di pietrame lapideo annegato nel calcestruzzo preliminarmente versato nella cella, fino a quota +0.70 m s.l.m.m.; successivamente al riempimento delle celle dovrà essere realizzata la sovrastruttura in conglomerato cementizio armato avente Rck a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 45 N/mm<sup>2</sup> secondo gli elaborati progettuali al fine di evitare danneggiamenti dei cassoni posti in opera sguarniti dell'opera di presidio a gettata; contemporaneamente dovrà essere formato il nucleo in massi e scogli provenienti dai salpamenti a tergo del cassone con berma a quota +0.80 m s.l.m.m. della larghezza di 7.90m e scarpa foranea di 4/3; formazione dello strato di transizione e appoggio degli accropodi in scogli del peso compreso da 2 a 5 t disposti in opera in doppio strato dello spessore di 2.40m e scarpa foranea di 4/3 e berma a quota +3.20m s.l.m.m. della larghezza di 9.00 m; la scarpata foranea di detto strato di transizione, dove si dovranno posare gli accropodi, dovrà essere definita secondo la sagoma di progetto, e dovrà essere formata in modo tale che gli scogli posti in opera siano complanari ed a tal fine dovrà essere regolarizzata con l'ausilio di sommozzatori e mezzi marittimi in modo da ottenere scarti di più o meno 0.20 m rispetto al profilo previsto dagli elaborati progettuali; formazione della scogliera di presidio e sostegno della mantellata in accropodi in scogli del peso singolo compreso tra 7 e 15t berma a quota -8.00 m s.l.m.m. della larghezza di 5.00m con scarpa foranea di  $\gamma/\beta$  e scarpa lato terra di 1/1; l'opera a gettata, nel tratto compreso tra la progr. 122.80 m e la progr. 135.80 m, è definita con la mantellata in massi artificiali tipo "Accropodi" del volume di ogni singolo masso pari a 16.00 mc in conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica Rck non inferiore a  $\gamma 5$  N/mm<sup>2</sup>; invece l'opera a gettata nel tratto compreso tra la progr. 135.80 m alla progr. 140.80 m, avrà uno strato di transizione in scogli del peso compreso da 3 a 6 t disposti in opera in doppio strato dello spessore di 2.80m e scarpa foranea di 4/3 e berma a quota +3.00m s.l.m.m. della larghezza di 8.90 m; la mantellata sarà definita con massi artificiali tipo "Accropodi" del volume di ogni singolo masso pari a 20.00 mc in conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica Rck non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup>, con berma della mantellata posta a quota +6.50 m ed avrà una larghezza di 5.00 m e con scarpa foranea di 4/3; i massi accropodi saranno collocati in opera in singolo strato dal basso verso l'alto secondo le indicazioni del piano di posa progettuale, che dovrà essere riprodotto all'impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori e accettato dalla direzione dei lavori; gli accropodi da 16 mc collocati in opera dovranno formare uno strato dello spessore di 3,25 m con una densità di posa (numero blocchi /100 mq di scarpata da rivestire) non minore a 9.0 /100mq mentre quelli da 20 mc, collocati in opera, dovranno formare uno strato dello spessore di 3,50 m con una densità di posa (numero blocchi /100 mq di scarpata da rivestire) non minore a 7.82/100mq; gli accropodi collocati in opera nella parte emergente della mantellata e fino alla quota di -1.50 m s.l.m.m. saranno realizzati in calcestruzzo con aggiunta di pigmenti colorati in modo da rispondere alle prescrizioni rilasciate in sede di approvazione del progetto; la berma a quota +6.50 m s.l.m.m. in adiacenza al muro paraonde e per una larghezza di 5.00 m sarà formata con un doppio strato di scogli lavici dal peso compreso tra 7 e 10 t; tale tratto sarà definito con un muro paraonde che si eleva da quota +1.80 m a quota +7.50 m s.l.m.m. in conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica Rck non inferiore a 35 N/mm<sup>2</sup> avente base della larghezza di 3.00 m e coronamento della larghezza di 2.20 m; il muro dovrà essere immerso alla sovrastruttura secondo le indicazioni degli elaborati progettuali; il muro paraonde da quota +6.00 m s.l.m.m. a quota +7.50 m s.l.m.m. sarà formato in calcestruzzo con aggiunta di pigmenti colorati; il paramento interno lato porto del muro paraonde sarà rivestito in pietra lavica senza listature avente uno spessore non inferiore a 10 cm ammorsato su un'orlatura in pietra avente dimensione 0.40 m x 0.40 m; nella sovrastruttura della testata è prevista installazione di n. 5 bitte da 50 t;

## **D2) Riccio di testata**

Il nucleo del riccio di testata sarà formato con il versamento in opera di massi e scogli provenienti dai salpamenti e di scogli di 1<sup>a</sup> categoria, avrà una scarpata di 4/3 ed avrà una forma tronco conica con asse di rotazione posto a 2.50 m dallo spigolo foraneo del muro paraonda in testata e berna avente forma semicircolare avente raggio 3.90 m a quota +0.20 m s.l.m.m.; il nucleo sarà rivestito con uno strato di transizione costituito da un doppio strato di scogli di peso singolo compreso tra 3 e 6 t con scarpa foranea di 4/3; alla base del riccio, lato mare, sarà realizzata una scogliera di presidio e sostegno della mantellata in scogli del peso singolo compreso tra 7 e 15 t berna a quota -8.00 m s.l.m.m. della larghezza di 5.00 m con scarpa foranea di 3/2 e scarpa lato terra di 1/1, mentre lato terra, la scogliera avrà una berna della larghezza di 9.00 m a quota -5.50 m s.l.m.m.; tutta la scarpata foranea di detto strato di transizione, dove si dovranno posare gli accropodi, dovrà essere definita secondo la sagoma di progetto, e dovrà essere formata in modo tale che gli scogli posti in opera siano collocati sulla superficie laterale tronco conica ed a tal fine dovrà essere regolarizzata con l'ausilio di sommozzatori e mezzi marittimi in modo da ottenere scarti di più o meno 0.20 m rispetto al profilo previsto dagli elaborati progettuali; su tale strato di transizione saranno collocati in opera gli accropodi da 20 mc a formare uno strato dello spessore di 3,50 m con una densità di posa (numero blocchi /100 mq di scarpata da rivestire) non minore a 7.82/100mq; gli accropodi collocati in opera nella parte emergente della mantellata e fino alla quota di -1.50 m s.l.m.m. saranno realizzati in calcestruzzo con aggiunta di pigmenti colorati in modo da rispondere alle prescrizioni rilasciate in sede di approvazione del progetto; gli accropodi dovranno essere collocati in opera in singolo strato dal basso verso l'alto secondo le indicazioni del piano di posa progettuale, che dovrà essere riprodotto dall'impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori e accettato dalla direzione dei lavori;

## **D3) Passerella di attracco aliscafi**

Nel cassone cellulare antiriflettente posto alla testata della diga verrà installata una passerella di attracco aliscafi in profilati metallici avente una lunghezza di 13.50 m ed una larghezza di 4.00 m con piano di calpestio realizzato con grigliato metallico posto a quota +2.00 m s.l.m.m.

Nella passerella, inoltre, verrà installata una ringhiera di protezione in acciaio zincato a caldo, oltre a n. 4 parabordi in gomma, di tipo a delta, di forma a "D" verticali della lunghezza di 0.80 m posizionali in opera su supporti metallici, secondo quanto indicato negli elaborati esecutivi allegati al progetto stesso.

## **E) Banchine di riva.**

### **E1) Banchina di riva sottostante il piazzale**

La banchina di riva sottostante il piazzale avente uno sviluppo complessivo pari a 46.50 m è interessata da fondali variabili tra -2.00 m e -3.00 m s.l.m.m.; la banchina per un primo tratto avente uno sviluppo di circa 12.50 m sarà realizzata su uno scanno in pietrame a quota -2.00 m s.l.m.m. dello spessore pari a 0.30 m; la banchina sarà formata con due massi artificiali sovrapposti, di cui il primo imbasato a quota -2.00 m s.l.m.m., avrà una larghezza di 2.00 m ed altezza 1.50 m, al quale verrà sovrapposto un masso avente larghezza 1.80 m ed altezza 1.50 m; il secondo tratto di banchina avente uno sviluppo di circa 34.00 m sarà realizzato su uno scanno in pietrame a quota -3.00 m s.l.m.m. dello spessore pari a 0.30 m; la banchina sarà formata con due massi artificiali sovrapposti, di cui il primo imbasato a quota -3.00 m s.l.m.m., della larghezza di 3.00 m ed altezza 2.50 m, al quale verrà sovrapposto un masso avente larghezza 1.80 m ed altezza 1.20 m; tutta la nuova banchina sottostante il piazzale sarà rinfiancata con pietrame, nel paramento esterno sarà collocata in opera una veletta prefabbricata dello spessore di 0.20 m realizzata in cls pigmentato, le pile di massi saranno collegate con una struttura in c.a. dello spessore di 0.50 m sulla quale sarà posta, lato mare, un'orlatura in pietra da taglio; la nuova banchina sarà la pavimentata con basole di pietra lavica poste in opera su uno strato in cls avente resistenza caratteristica a compressione a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 20 N/mm<sup>2</sup>, spessore 0.20 m ed armate con rete elettrosaldata  $\phi$  10 a maglia 15 x 15

cm; la banchina sarà completata con le opere di rifinitura ed arredo quali parabordi in gomma di tipo adelta, n. 10 bitte da 20 t, anelloni e scalette.

### **E2) Banchina di riva sottostante lo scalo di alaggio**

La banchina di riva sottostante lo scalo di alaggio su fondale a quota -2.00 m s.l.m.m., avente uno sviluppo complessivo pari a circa 50.00 m; sarà realizzata su uno scanno in pietrame a quota -2.00 m s.l.m.m. dello spessore pari a 0.30 m; la banchina sarà formata con due massi artificiali sovrapposti, di cui il primo imbasato a quota -2.00 m s.l.m.m. avente altezza 1.50 m su quale verrà sovrapposto un masso avente larghezza 1.80 m ed altezza 1.00 m; la nuova banchina sottostante lo scalo di alaggio sarà rinfiancata con pietrame, nel paramento esterno sarà collocata in opera una veletta prefabbricata dello spessore di 0.20 m realizzata in cls pigmentato, le pile di massi saranno collegate con una struttura in c.a. dello spessore di 0.50 m sulla quale sarà posta, lato mare, un'orlatura in pietra da taglio; la nuova banchina sarà la pavimentata con basole di pietra lavica poste in opera su uno strato in cls avente resistenza caratteristica a compressione a 28 giorni di stagionatura non inferiore a 20 N/mm<sup>2</sup>, spessore 0.20 m ed armate con rete elettrosaldata  $\phi$  10 a maglia 15 x 15 cm; la banchina sarà completata con le opere di rifinitura ed arredo quali parabordi in gomma di tipo a delta, n. 12 bitte da 20 t, anelloni e scalette.

### **F) Adeguamento dei fondali con escavazione e salpamento fino a quota -4,00 m s.l.m.m. ed adeguamento dello scalo di alaggio.**

I fondali dello specchio acqueo interno dovranno essere dragati fino alla quota di -4.00 m s.l.m.m. per la zona centrale e di - 2.00 m s.l.m.m. nella parte adiacente lo scalo di alaggio e in adiacenza alla nuova banchina sottostante lo stesso scalo; il tratto di fondale antistante la banchina sottostante il piazzale verrà dragato fino a quota -3.00 m s.l.m.m., il tutto secondo gli elaborati progettuali.

Lo scalo di alaggio sarà realizzato su scanno di imbasamento in pietrame, lo scivolo d'alaggio è previsto in calcestruzzo armato con uno spessore non minore di 0.50 m ammorsato in cordoli perimetrali e sarà completato con parati in legno disposti ad interassi di 1.00 m.

### **G) Impianti tecnologici a servizio dell'approdo.**

#### **G1) Impianto di illuminazione e segnalamento luminoso**

Per l'impianto d'illuminazione si è fatto riferimento alle raccomandazioni del PIANC riguardanti i porti turistici del 2002, che prevede indicativamente, le seguenti condizioni di illuminazione:

- zone destinate agli ormeggi: 5,7 lux;
- superfici a terra (strade, parcheggi): 7,10 lux.

Le aree da illuminare sono suddivise in quattro settori identificati come settore 1, 2, 3 e 4. In particolare:

- Settore 1 comprendente il prolungamento della banchina e del relativo muro paraonde entrambi di nuova realizzazione;
- Settore 2 comprendente il percorso calpestabile, installato sotto ciglio banchina;
- Settore 3 comprendente il prolungamento del muro paraonde e l'area destinata al servizio lavaggio carene;
- Settore 4 comprendente la banchina di nuova realizzazione, l'area di alaggio ed i percorsi di accesso alla darsena.

Per l'alimentazione dell'impianto di illuminazione esterna sono stati impiegati due quadri elettrici, identificati come Q.E.I.1 e Q.E.I.2 derivanti dal gruppo misura dell'Ente distributore e destinati rispettivamente:

- Q.E.I.1: area lavaggio carene, prolungamento banchina;
- Q.E.I.2: area alaggio e banchina attigua, percorsi di accesso.

Per l'alimentazione delle colonnine di servizio e delle utenze portuali è stato impiegato il quadro

elettrico generale, con i relativi quadri elettrici di zona derivati.

Sarà inoltre realizzato l'impianto di segnalamento luminoso costituito da un faro rosso (posto sul molo di sottoflutto) e un faro verde (posto sulla diga foranea).

## G2) Impianto antincendio

Per assicurare in qualsiasi momento una protezione attiva contro gli incendi durante l'approdo e di conseguenza alle imbarcazioni ormeggiate, il progetto prevede la realizzazione di un impianto idrico di estinzione manuale degli incendi costituito da:

- una rete di tubazione in PEAD PE 100 PN 16 conforme alla norma UNI EN 12201, diametro  $\varnothing$  variabile da 110 mm a 63 mm interrata e protetta contro i danneggiamenti, permanenti in pressione, ad esclusivo uso antincendio;
- n. 11 idranti antincendio con rubinetto idrante UNI 45 (portata 120 l/min);
- n. 11 cassette da esterno in acciaio INOX con lastra frangibile trasparente a rottura di sicurezza Safe Crash dotate di manichetta appiattibile a norma UNI EN 14540 da 20,00 m con pressione di esercizio 12 bar e lancia erogatrice 12 mm UNI EN 671/1-2;
- un gruppo di pressurizzazione idrica conforme alle norme UNI 9490 installato sottobattente in idoneo locale;
- alimentazione idrica costituita da una congrua riserva idrica intangibile in vasche di accumulo in c.a. interrate;
- attacco di mandata per autopompa vigili del fuoco per un'eventuale alimentazione idrica sussidiaria;
- valvole d'intercettazione e di riduzione di pressione.

Il dimensionamento dell'impianto antincendio è stato effettuato sulla base delle norme UNI ed in particolare della Norma UNI 10779 del 2002 relativa alla progettazione, installazione ed esercizio degli impianti idrici permanente in pressione, destinati all'alimentazione di idranti e nappi antincendio.

In base alla citata norma è possibile dimensionare l'impianto antincendio attribuendo al porto da realizzare un livello di rischio pari a 2. Ne consegue che è necessario determinare il corretto funzionamento contemporaneo di 3 idranti più svantaggiati con una pressione di almeno 2 bar e una portata singola di 0,002 m<sup>3</sup>/s (120 l/min) per una durata maggiore o uguale a 60 minuti.

Le banchine sono state attrezzate con n. 11 idranti antincendio, con attacco UNI 45, ad una distanza tra loro di 30,00 m circa, di questi idranti n. 5 sono stati posizionati con i lavori relativi al 1° lotto funzionale ed i rimanenti idranti (n. 6) con i lavori di completamento.

Ad integrazione del sistema di estinzione manuale antincendio è stato previsto l'impiego di 11 estintori portatili a polvere da Kg 6 e di capacità estinguente non inferiore a 21 A, 144 B, C, e ulteriori 6 estintori carrellati da 50 Kg. Tali estintori sono stati distribuiti planimetricamente in posizioni tali da avere la protezione di qualsiasi zona con centri potenziali di incendio e verranno segnalati da appositi cartelli.

Per il rifornimento di acqua non salmastra per mezzo delle autobotti dei VV.FF. si prevede l'installazione di un gruppo attacco motopompa VV.FF. collegato alla rete idrica antincendio con l'inserimento di valvole di ritegno in posizione facilmente accessibile e segnalata da appositi cartelli.

Vista la conformità del porto la tipologia di rete sarà del tipo aperto e sarà costituita da un primo collettore di circa 30,00 m, collegato all'impianto di pressurizzazione, che successivamente si divide in tre rami, uno a servizio degli idranti posizionati nelle banchine, uno a servizio degli idranti posizionati nel piazzale e l'ultimo ramo a servizio degli idranti posizionati in prossimità dello scalo di alaggio (vedi planimetria allegata al progetto). Dai tre rami principali si deriveranno le alimentazioni per i singoli idranti UNI 45 con diametro nominale non inferiore a quello dell'idrante stesso.

L'intera rete di distribuzione sarà realizzata con tubazioni in PEAD PE 100 PN 16 conformi alla norma UNI EN 12201 ad eccezione del tronco che si diparte dallo stacco di ogni colonnina per il quale, (norma UNI 9490), è prevista una tubazione in acciaio rivestita internamente con resine



eopossidiche e con rivestimento esterno in polietilene a bassa densità.

Tutte le diramazioni e le derivazioni previste lungo la rete verranno realizzate mediante pezzi speciali di acciaio con attacchi flangiati inseriti all'interno di pozzetti e di cunicolo di servizio.

La rete sarà dotata di tutti i necessari pozzetti (di linea e di diramazione), di tutte le apparecchiature idrauliche (sfiati e scarichi) necessari per un corretto funzionamento della rete.

Alle estremità di ciascun tronco sono previste saracinesche per il sezionamento in caso di guasti e/o rotture.

Le pompe saranno alimentate da una riserva idrica composta da recipienti di accumulo aventi capacità totale di circa 22 m<sup>3</sup> che sarà permanentemente collocata all'acquedotto pubblico.

Pertanto l'alimentazione idrica si potrà considerare come inesauribile.

Per realizzare la riserva idrica antincendio che alimenterà la rete di idranti si utilizzeranno n. 2 vasche in c.a.p. di dimensioni 1,50 m x 2,50 m x 2,60 m ove si installeranno i collettori di aspirazione e di mandata, i relativi quadri di controllo ed alimentazione, le valvole e quanto altro occorrerà.

Il gruppo di pressurizzazione sarà costituito da due elettropompe centrifughe ad asse orizzontale autoadescenti con corpo e girante in bronzo ed albero di acciaio inox AISI 316 (delle quali una di riserva all'altra).

Le elettropompe saranno installate sottobattente conformemente alle norme UNI 9490, l'alimentazione dell'impianto interverrà automaticamente allorché un idrante entrerà in funzione; sarà inoltre in grado di mantenere in pressione l'impianto anche in fase non operativa.

### **G3) Impianto idrico**

Per assicurare all'approdo turistico in progetto e conseguentemente alle imbarcazioni ormeggiate in qualsiasi momento la fornitura e l'erogazione di acqua per usi generici, si realizzerà una rete idrica di distribuzione capillarmente diffusa su tutto l'approdo.

Per offrire alle imbarcazioni la possibilità di rifornimento di acqua è stato previsto un impianto idrico che permetterà di realizzare un impianto a servizio delle imbarcazioni attraccate ed in particolare:

- una serie di colonnine di erogazione posizionate lungo le banchine attrezzate con 2 rubinetti da 1/2";
- una rete di distributrice in PEAD PE 100 PN 16 di diametro variabile da Ø32 mm a Ø20 mm interrata e protetta contro i danneggiamenti;
- un sistema di pressurizzazione idrica di adeguata portata e prevalenza rappresentato da un gruppo di n. 2 elettropompe di servizio più polmone con autoclave, installato sottobattente;
- una congrua riserva idrica reintegrata con continuità dall'acquedotto comunale costituita da vasche in c.a. prefabbricate ed interrate.

Al fine di effettuare un corretto dimensionamento dell'impianto idrico a servizio del nuovo approdo turistico verranno considerati i seguenti dati di partenza;

La rete idrica di distribuzione deve garantire:

- per posti barca di lunghezza superiore a 10 m, n.1 rubinetto ogni posto barca;
- per posti barca di lunghezza compresa tra 7 e 10 m, n.1 rubinetto ogni due posti barca;
- per posti barca di lunghezza fino a 7 m, n.1 rubinetto ogni quattro posti barca;

inoltre per avere una adeguata distribuzione del servizio bisogna considerare:

- o la distanza minima dei rubinetti dalle imbarcazioni deve risultare pari a 20,00 m;
- o la pressione minima di esercizio alla radice di pontili non deve essere inferiore a 2 bar.

Il consumo di acqua necessaria nelle industrie è assimilabile essenzialmente ai seguenti usi:

- a) acqua necessaria alle lavorazioni;
- b) acqua per usi igienico sanitari;
- c) acqua per lo spegnimento di incendi.

Il calcolo della rete di distribuzione si basa sui seguenti elementi che sono in stretta correlazione uno con l'altro:

- a) pressione - la più conveniente è quella che supera il 10-15 m l'altezza del rubinetto più

svantaggiato, tale margine serve a compensare le perdite di carico ed a lasciare al di sopra dell'ultimo rubinetto  $\beta = \beta,5$  atm di pressione. Con pressioni più elevate sono possibili colpi di ariete e rotture, nonché fastidiosi rumori;

b) lunghezza delle tubazioni – interviene nel calcolo della perdita di carico (servizio uniforme lungo tutto il percorso).

La rete dovrà essere realizzata completa di pozzetti (di linea e di diramazione), di tutte le apparecchiature idrauliche (sfiati e scarichi) necessari per un corretto funzionamento della stessa. Alle estremità di ciascun tronco saranno previste saracinesche per il sezionamento in caso di guasti e/o rotture.

Dovendo distribuire acqua con potenziale uso potabile verranno utilizzati tubi in PEAD PE100PN16 per adduzioni acqua in pressione, atossiche e idonee all'adduzione di acqua potabile o da potabilizzare.

Per assicurare la quantità minima d'acqua necessaria per tenere in funzione l'impianto idrico, è stato previsto in progetto la realizzazione di una riserva idrica entro vasca di accumulo in c.a.p. idonea al contenimento di acqua potabile secondo le vigenti normative.

La vasca sarà permanentemente collegata all'acquedotto comunale in modo da avere una riserva idrica inesauribile e risulta direttamente interrata a tergo della banchina di riva e protetta da un idoneo isolamento per evitare le infiltrazioni di acqua dal terreno circostante.

La vasca sarà dotata di botola a tenuta stagna a passo d'uomo per consentire l'ispezione e la manutenzione, di bocchettoni per il prelievo ed immissione di liquidi e di valvole di arresto di idoneo diametro da collocarsi n.1 all'ingresso sulla tubazione di alimentazione e n.1 all'uscita dalla tubazione di distribuzione e di tubo per troppopieno e galleggiante per l'arresto dell'afflusso dei liquidi.

In pratica si costituirà una riserva d'acqua pari a 30 m<sup>3</sup> che dovrà essere esclusivamente utilizzata per soddisfare i fabbisogni generali di acqua potabile delle imbarcazioni ormeggiate e delle infrastrutture di servizio.

Per consentire al gruppo di pressurizzazione di operare sotto battente si realizzerà sulla banchina, in posizione adiacente ai serbatoi di accumulo, un locale interrato con pareti e soletta in c.a.p. delle dimensioni pari a 1,50 m x 2,50 m x 2,60 m ove si installeranno collettori, le elettropompe stesse, i relativi quadri di controllo ed alimentazione, le valvole e quant'altro occorrerà.

Lo stesso locale ospiterà anche il gruppo UNI 9490 per la pressurizzazione della rete idrica antincendio. L'accesso a detto locale avverrà tramite botola a passo d'uomo con scaletta in ferro con corrimano.

Il locale sarà fornito di adeguata illuminazione ordinaria e di emergenza.

#### **G4) Bitte testata sottoflutto**

Nella testa del molo di sottoflutto esistente è prevista l'installazione di n. 6 bitte da 30 t.

#### **G5) Impianti di mitigazione ambientale**

Per assicurare la salvaguardia del paesaggio costiero, il porto sarà dotato di tutte le infrastrutture necessarie per la tutela ambientale, tra le quali:

- un sistema per la raccolta differenziata dei rifiuti;
- un serbatoio interrato per la raccolta dei liquami provenienti dai servizi igienici di terra e acque di sentina e acque nere dalle future imbarcazioni ormeggiate;
- un impianto di lavaggio carene;
- un impianto di aspirazione olii esausti;
- un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia;
- un campo boe per l'attracco dei natanti, posizionato a circa 300 m ad ovest di Capo Faro.

In particolare il campo boe è posizionato a circa 200 m ad ovest di Capo Faro, costituito da n.20 boe galleggianti. Ogni boa sarà ancorata per mezzo di grilli e catena di diametro non inferiore a 12 mm a barre filettate di acciaio alettato ad alto limite elastico, del diametro non inferiore a 30 mm e della lunghezza non inferiore a 1,00 m completa di dadi, rondelle e piastra di ripartizione

in acciaio, infissa nel fondale in perfori realizzati da personale attrezzato in immersione.

## F) QUADRO ECONOMICO

A) LAVORI A BASE D'APPALTO			
A.1) PER ESECUZIONE LAVORAZIONI	€	9.374.724,13	
A.2) COSTO MANODOPERA	€	1.515.275,87	
A.3) PER ATTUAZIONE PIANI DI SICUREZZA	€	310.000,00	
Importo complessivo dei lavori	€	11.200.000,00	€ 11.200.000,00
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
B.1) Indagini e monitoraggio ambientale			
B.1.1) INDAGINI BATIMETRICHE CON MULTI-BEAM	€	15.000,00	
B.1.2) INDAGINI ARO-BIOLOGICHE	€	5.000,00	
B.1.3) INDAGINI PER CAMPO ROE	€	10.000,00	
B.1.4) MONITORAGGIO AMBIENTALE	€	20.000,00	
<b>Sommario</b>	€	50.000,00	€ 50.000,00
B.2) Redazione progetto stralcio di completamento			
B.2.1) PROGETTAZIONE	€	683.000,00	
B.2.2) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	€	85.500,00	
B.2.3) STUDIO GEOLOGICO	€	101.500,00	
B.2.4) STUDIO INGEGNERIA GEOTECNICA	€	60.000,00	
<b>Sommario</b>	€	930.000,00	€ 930.000,00
B.3) Conduzione dei lavori			
B.3.1) DIREZIONE DEI LAVORI E MISURA E CONTABILITÀ	€	446.000,00	
B.3.2) SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	€	178.000,00	
B.3.3) COLLAUDO TECNICO-AMMINISTRATIVO	€	57.000,00	
B.3.4) COLLAUDO STATICO	€	27.500,00	
<b>Sommario</b>	€	708.500,00	€ 708.500,00
B.4.1) RESPONSABILITÀ DEL PROCEDIMENTO (RUP) (0,25x2% su €11.200.000)	€	56.000,00	€ 56.000,00
B.4.2) FUNZIONAMENTO UFFICIO (0,36x2% su €11.200.000)	€	44.800,00	€ 44.800,00
B.5) SUPPORTO AL RUP			
B.5.1) SUPERVISIONE E COORDINAMENTO PROGETTAZIONE ESECUTIVA E VALIDAZIONE	€	14.000,00	
B.5.2) PROGRAMMAZIONE E PROGETTAZIONE APPALTO	€	28.500,00	
<b>Sommario</b>	€	42.500,00	€ 42.500,00
B.6) VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO	€	50.000,00	€ 50.000,00
B.7) SPESE PUBBLICITÀ E BANDO GARA	€	20.000,00	€ 20.000,00
B.8) CONTRIBUTI AUTORITÀ DI VIGILANZA	€	800,00	€ 800,00
B.9) SPESE PER ACCERTAMENTI DI LABORATORIO E VERIFICHE TECNICHE IN CORSO D'OPERA PREVISTE NEL	€	25.000,00	€ 25.000,00
B.10) ONERI CONFERIMENTO DISCARICA	€	5.000,00	€ 5.000,00
B.11) IMPREVISTI	€	186.580,00	€ 186.580,00
B.12) IVA 22% SL (B.7+B.3+B.5-B.6)	€	380.820,00	€ 380.820,00
TOTALE SPESE A DISPOSIZIONE	€	2.501.000,00	€ 2.501.000,00
TOTALE COMPLESSIVO	€		€ 13.700.000,00

## CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Dall'esame complessivo degli elaborati progettuali prodotti si evidenzia quanto segue:

- E' stata allegata relazione geologica e relazione geologica integrativa redatta dal Dott.

Giovanni Ventura Bordenca con la determinazione della categoria del suolo e topografica e relazione geotecnica redatta dal Prof. Ing. Calogero Valore che riporta i risultati delle indagini geotecniche effettuate.

- Gli impianti elettrici così come riportato nel parere prot. Int. n. 105623 del 17/05/2017 della competente U.O.10, (che fa parte integrante della presente relazione) sono meritevoli di approvazione con le prescrizioni in esso riportate.
- I calcoli delle strutture risultano redatti in parte con riferimento al previgente D.M. 16/01/96 ed in parte al D.M. 14/01/08 e pertanto non risulta rispettato l'art. 20 c. 3 della Legge 28/02/2008 n. 31. Inoltre si assume classe dell'opera II in contrasto con il punto 2.4 del D.M. 14/01/2008.
- Si rilevano difformità fra la planimetria del progetto definitivo e quella del progetto esecutivo - stralcio di completamento che risulta maggiormente estesa nella parte della radice del molo.
- Si rilevano incongruenze fra la stima delle competenze tecniche e il computo metrico estimativo relativamente ai costi delle varie categorie di lavoro.
- I quadri tecnici di raffronto riportati dal RUP nell'Allegato F trasmesso con nota 1320 del 13.04.2017 riportano importi del progetto definitivo e del progetto esecutivo 1° stralcio non rispondenti alla documentazione agli atti.
- Non risulta se il RUP possieda i requisiti previsti dal D.lgs 50/2016 e dalle linee guida dell'Anac.

Si rileva inoltre che l'incarico al progettista e D.L. risulta affidato dall'Amministrazione Comunale con Deliberazione del 06/04/1990 e pertanto si ritiene necessario chiedere parere in merito alla sua validità in relazione alle nuove previsioni del D.lgs 50/2016.

Pertanto, per quanto sopra esposto, si è del parere che il progetto esecutivo dei "Lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di scalo Galera- Malfa- Progetto esecutivo- stralcio di completamento" debba essere integrato e rielaborato secondo le considerazioni sopra riportate.

Messina li 17/05/2017

Il Geologo  
Responsabile U.O. 06  
(Dott. Giuseppe Schirò)

Il Relatore  
Responsabile U.O.15  
(Ing. Gianpaolo Nicodari)

Visto: L'Ingegnere Capo  
(Ing. Leonardo Santoro)



*Regione Siciliana*  
ASSESSORATO REGIONALE DELLE  
INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ  
Dipartimento Regionale Tecnico  
*Servizio Ufficio del Genio Civile di Messina*  
U.O. 10

Prot. Interno n. *105623* del *17-05-14*

Alla U.O. 15  
SEDE

**OGGETTO: Lavori di riqualificazione e di adeguamento delle foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di Scala Galera nel Comune di Malfa (Isola di Salina) Messina. -  
PROGETTO DI COMPLETAMENTO**

In relazione al parere di competenza, relativo alla parte impiantistica ed in particolare elettrica, questa U.O. ha esaminato gli atti progettuali trasmessi.

Gli interventi e gli impianti previsti in progetto riguardano linee elettriche a bassa tensione e precisamente:

- l'illuminazione dell'area portuale è stata divisa in quattro settori identificati come:

Settore 1 comprendente il prolungamento della banchina e del relativo muro paraonde entrambi di nuova realizzazione;

Settore 2 comprendente il percorso calpestabile, installato sotto ciglio banchina, che conduce agli accessi dei pontili galleggianti;

Settore 3 comprendente il prolungamento del muro paraonde e l'area destinata al servizio lavaggio carene;

Settore 4 comprendente la banchina di nuova realizzazione, l'area di alaggio ed i percorsi di accesso alla darsena.

- Sono previsti 10 quadri elettrici, alimentati dal quadro elettrico generale identificati come:

Q.E.D.P.1 (Quadro Elettrico Distribuzione pontile 1)

Q.E.D.P. 2 (Quadro Elettrico Distribuzione Pontile 2)

Q.E.D.P.B. (Quadro Elettrico Distribuzione Posti Barca)

Q.E.P.I (Quadro Elettrico Pressurizzazione Idrica)

Q.E.P.A. (Quadro Elettrico Pressurizzazione Antincendio)

Q.E.D.Z.A. (Quadro Elettrico Distribuzione Zona Alaggio)

Q.E.D.U.I. (Quadro Elettrico Distribuzione Utenza I)

Q.P.U.I (Quadro Prese Utenza U1)

Q.S1 (Quadro Elettrico Faro Verde di Segnalamento)

Q.S2 (Quadro Elettrico Faro Rosso di Segnalamento)

- L'impianto utilizzatore avrà un impianto di terra unico, cui andranno collegate sia le messe a terra di protezione che quelle di funzionamento dei circuiti e degli apparecchi utilizzatori, i dispersori saranno costituiti da treccia di rame nuda di sezione pari a 35 mmq. e 25 mmq e di picchetto in acciaio zincato di h= 1.5 mt.

Considerato che l'impianto di messa a terra, non potrà essere posizionato a diretto contatto con il terreno vegetale, al fine di garantire una resistività del terreno idonea a disperdere le correnti elettriche, si prescrive di verificare in sede di esecuzione dei lavori (mediante misurazione idonee) l'efficienza dell'impianto di terra.

**Pertanto, per il progetto di che trattasi, si ritiene sia meritevole di approvazione.**

Relativamente all'impianto elettrico, prima dell'inizio dei lavori e comunque dopo l'approvazione in linea tecnica-amministrativa, si dovrà richiedere ed ottenere l'autorizzazione a quest'Ufficio ai sensi dell'art. 111 e seguenti del T.U. 11/12/1933 n° 1775, sugli Impianti Elettrici.

Il Funzionario Direttivo  
(Geom. Carmelo SAPOROSO)

Il Dirigente del Servizio  
L'INGEGNERE CAPO  
( Ing. Leonardo SANTORO )  
Il Dirigente della U.O. 10  
(Ing. Salvatore CIMINO)





Ministero delle Infrastrutture  
e dei Trasporti  
Delegazione di Spiaggia di Salina

S. M. Salina, li 24.04.17  
P.D.C. 2° C.Np Lu. di Ramaglia - Tel. 0909543451

Al Comune di Malfa

Tramite e.p.c. Capitaneria di Porto  
Sez. Demanio  
98057 - MILAZZO -

Indirizzo telegrafico: DELEMARE SALINA

Prot. n° 01.07/54/A /Dem. Allegati //

**Argomento:** Richiesta parere di competenza per il progetto di completamento dei lavori di riqualifica ed adeguamento delle opere foranee delle banchine dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di Scalo Galera - Malfa - Convocazione Conferenza di Servizi

**Riferimento:** Nota prot. 923 del 16.03.2017 del Comune di Malfa

Ai fini dell'acquisizione del pertinente parere di competenza, codesto Ente, con la nota in riferimento, ha trasmesso una copia degli elaborati afferenti i lavori portuali e marittimi richiamati in argomento.

Esaminato quanto trasmesso, questa Delegazione di Spiaggia ritiene di dover articolare le seguenti valutazioni:

a) La diga di sopraflutto, ad opera ultimata, avrà una lunghezza tale che coinciderà con l'allineamento del molo di sottoflutto. Questa condizione, prevedibilmente, con la presenza della nave cisterna durante le operazioni di rifornimento dell'acqua potabile, produrrà la paralisi dell'intero specchio acqueo interno del Porto. I cavi e le restanti attrezzature, fisicamente, rappresenteranno un ostacolo posto alle ostruzioni che ne limiteranno l'ingresso e l'uscita. Per tale motivo sarebbe auspicabile un punto di apprestamento idrico sulla diga foranea che consenta di decentrare e liberare le aree attualmente impiegate per la operazioni anzidette.

DELEGAZIONE

b) Nel rendering acquisito, anche lo "Scalo di Alaggio" dovrà subire un ampliamento che allineerà l'intera porzione della banchina di riva. Anche questa soluzione, appare macroscopica all'interno dello specchio acqueo disponibile. La possibilità di ridimensionare lo scivolo, in favore di banchine da destinare all'ormeggio, sembra, per la realtà locale, una migliore scelta di sfruttamento degli spazi ed eviterebbe la possibile congestione dello scalo dovuto allo stazionamento indiscriminato di unità di vario genere, e soprattutto, di quello diportistico del tipo natanti (unità prive di estremi di identificazione).

c) In ultimo il piazzale del porto e la viabilità veicolare. La maggiore capacità ricettiva, del nuovo sistema portuale, comporterà un proporzionale aumento del traffico veicolare. Sarebbe auspicabile, anche in questa circostanza, rifunzionalizzare le rampe di accesso, per rendere più agevoli le manovre d'ingresso e di uscita nonché, poter realizzare, anche con semplici rinterri, maggiori aree di parcheggio.

Tanto preliminarmente si evidenzia, in attesa di partecipare al tavolo tecnico che verrà indetto.

IL COMANDANTE  
C°1° CI. 00/10 Marco MUGGIO







→ UO 01  
UO 15

Regione Siciliana

ASSESSORATO TERRITORIO ED AMBIENTE DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'AMBIENTE

SERVIZIO 1 - Valutazioni ambientali

Tel. 091 - 7077121 - Fax 091 - 7077139

Via Ugo La Malfa, 169 - 90146 Palermo

UOB S.1.2: Valutazione Integrata Ambientale

prot imp. 107553

18 MAG. 2017

Prot. n. 36437 del 18 MAG. 2017

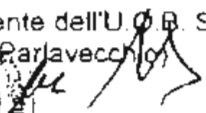

OGGETTO: ME44 T/3 - Progetto dei lavori di riqualificazione e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di Scalo Galera - Malfa

Ufficio del Genio Civile di Messina  
[genio.civile.me@certmail.regione.sicilia.it](mailto:genio.civile.me@certmail.regione.sicilia.it)

E, p.c. Al RUP Geom. Arturo Ciampi  
Resp. 4° Settore Tecnico Comune di Malfa  
[antonello@comunemalfa.telecompost.it](mailto:antonello@comunemalfa.telecompost.it)  
[arturociampiutc.malfa@asmepec.it](mailto:arturociampiutc.malfa@asmepec.it)

Facendo seguito alla precedente nota n. 35078 del 12.02.2017, nella considerazione che questo Servizio sarà impossibilitato a partecipare alla Conferenza speciale di servizi indetta per giorno 18 maggio 2017, si rileva in merito alle opere in oggetto che le stesse siano da considerarsi tra quelle indicate alla lettera n) del punto 7 e alla lettera t) del punto 8 dell'Allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., e pertanto si rappresenta la necessità che vengano sottoposte a verifica di assoggettabilità ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., integrando la procedura con la verifica di incidenza ai sensi dell'art.5 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii. in quanto l'intervento ricade all'interno dello ZPS ITA030044 "Arcipelago delle Eolie area marina e terrestre".

Il Dirigente dell'U.O.B. S.1.2  
Mario Parlavecchio

Il Dirigente del Servizio 1  
Francesco Corsaro