

REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA'
DIPARTIMENTO DELLE INFRASTRUTTURE DELLA MOBILITA' E DEI TRASPORTI

ISOLA DI SALINA (MESSINA)

COMUNE DI MALFA

LAVORI DI RIQUALIFICA E DI ADEGUAMENTO DELLE OPERE FORANEE, DELLE BANCHINE, DELLO SCALO DI ALAGGIO E DEI FONDALI DELL' APPRODO DI SCALO GALERA

Progetto Definitivo:

Approvato in linea tecnica in Conferenza Speciale di Servizi Ufficio del Genio Civile di Messina in data 21.07.2004

Progetto Esecutivo 1° stralcio funzionale:

Approvato in linea tecnica in Conferenza Speciale di Servizi del Genio Civile di Messina in data 20.12.2006 dell'importo complessivo di € 4.800.000,00

Progetto Esecutivo 1° stralcio di completamento:

A seguito di rescissione contrattuale ed approvazione Perizia di riparazione danni di forza maggiore di variante in diminuzione in Conferenza Speciale di Servizi del Genio Civile di Messina in data 07 marzo-26 marzo 2013 dell'importo complessivo di € 1.612.247,45

Progetto Esecutivo stralcio di completamento:

Approvato in linea tecnica in Conferenza Speciale di Servizi del Genio Civile di Messina in data 19.07.2017 dell'importo complessivo di € 1.3700.00,00



PROGETTO ESECUTIVO DI RIUNIONE ED AGGIORNAMENTO DEI LAVORI DEL 1° STRALCIO E DI QUELLO DI COMPLETAMENTO

REV.	DATA	EMISSIONE	RED.	VER.	APPR.
0	27/06/19	PRIMA EMISSIONE	A.INCONTRERA	F.GIORDANO	F.GIORDANO
1	04/10/19	PRIMA REVISIONE	C.CARONIA	F.GIORDANO	F.GIORDANO
2	25/10/19	SECONDA REVISIONE	C.CARONIA	F.GIORDANO	F.GIORDANO
CODICE PROGETTO 1 9 0 1		ELABORATO:	AII. 0	REV. C	SCALA: -

Elenco Elaborati

IL R.U.P.:

Geom. Arturo Ciampi
4° Settore Tecnico Lavori Pubblici



DINAMISA s.r.l.
PROGETTO VERIFICATO



IL SUPPORTO ESTERNO AL R.U.P.:

Ing. Salvatore Perillo

IL PROGETTISTA:

Ing. Francesco Giordano
ingfrancescogiordano@gmail.com

COLLABORAZIONE:

Sigma Ingegneria S.r.l.
sigmaingsrl@gmail.com

IL SINDACO:

Dott.ssa Clara Rametta

Regione Siciliana
 Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità
 Dipartimento Regionale Tecnico
COMMISSIONE REGIONALE DEI LAVORI PUBBLICI
 Legge regionale 12 luglio 2011, n. 12 art.5, comma 12
 Copia conforme all'elaborato esaminato nelle sedute
 del 04 Dicembre 2019 e 17 Dicembre 2019

Parere n° 128

Il Relatore: **Ing. Giancarlo Platania**
 (Ing. Capo Ufficio del Genio Civile di Messina)



REGIONE SICILIANA
 UFFICIO DEL GENIO CIVILE MESSINA
 Visto il progetto di parere favorevole in linea tecnica
 ai sensi dell'art. 12 del R. C. N. e con riferimento alla
 nota di parti data e numero di protocollo.
 14 NOV 2019
 UFFICIO DEL GENIO CIVILE MESSINA
 UFFICIO DEL GENIO CIVILE MESSINA
 UFFICIO DEL GENIO CIVILE MESSINA



UFFICIO DEL GENIO CIVILE

REGIONE SICILIANA

progetto
 sismico.
 la subordi-
 dell'Art 17.

15 NOV 2019



PROGETTO ESECUTIVO DI RIUNIONE ED AGGIORNAMENTO DEI LAVORI DEL 1° STRALCIO E DI QUELLI DI COMPLETAMENTO

Elaborato	Revisione	TITOLO ELABORATO	SCALA
All. 0	D	Elenco elaborati	-
All. 1.1.1	B	Relazione	-
All. 1.1.2	A	Relazione - Allegati A e B	-
All. 1.1.3	A	Relazione - Allegati C e D	-
All. 1.1.4	A	Relazione - Allegato E	-
All. 1.2	A	Relazione sulla gestione delle materie	-
All. 1.3	A	Relazione sulle interferenze	-
All. 1.4	A	Relazione paesaggistica	-
All. 1.5	A	Indagini geofisiche	-
All. 1.6	A	Studio ambientale volto alla verifica di assoggettabilità art. 20 del D. Leg. 152/2006 e SS.MM.II.	-
All.1.7	A	Studio dell'ecosistema marino	-
All.1.8	A	Piano di monitoraggio ambientale	-
All. 2.1	A	Rilievo batimetrico Multibeam Marzo 2015 - Batimetriche	1:500
All. 2.2	A	Rilievo batimetrico Multibeam Marzo 2015 - Fotomosaico	1:500
All. 2.3	A	Rilievo batimetrico Multibeam Settembre 2016 - Batimetriche - Lavori eseguiti con il 1° Stralcio di completamento	1:500
All. 2.4	A	Rilievo batimetrico Multibeam Settembre 2016 - Fotomosaico - Lavori eseguiti con il 1° Stralcio di completamento	1:500
All. 2.5	A	Rilievo batimetrico Multibeam Aprile 2019 - Batimetriche	1:500
All. 2.6	A	Rilievo batimetrico Multibeam Aprile 2019 - Fotomosaico	1:500
All. 2.7	A	Planimetria rilievo Side Scan Sonar Aprile 2019	1:500
All. 3.1	A	Modello digitale di elevazione (DEM) Aprile 2019 - Foto aerea Scalo Galera	1:500
All. 3.2	A	Modello digitale di elevazione (DEM) Aprile 2019 - Dettaglio foto aerea Scalo Galera	1:250
All. 3.3	A	Modello digitale di elevazione (DEM) Aprile 2019 - Fotomosaico colorato Scalo Galera	1:250
All. 3.4	A	Modello digitale di elevazione (DEM) Aprile 2019 - Planimetria di dettaglio rilievo topografico	1:250
All. 4	A	Morfologia del fondale	1:2.000
All. 5	A	Planimetria con indicazione spessore sedimenti fondale antistante opere realizzate	1:200
All. 6.1	A	Rilievo batimetrico Comune di Malfa litorale Nord Agosto 2008 - Batimetriche	1:2.000
All. 6.2	A	Rilievo batimetrico Comune di Malfa litorale Nord Agosto 2008 - Fotomosaico	1:2.000
All. 7.1	A	Modellazione fisica della stabilità della mantellata della diga foranea - Università di Catania	-
All. 7.2	A	Prove su modello fisico (anno 2000) - Sogreah	-
All. 8	A	Relazione geologica - Redatta dal Dott. Geol. Giovanni Ventura Bordenca	-
All. 9.1	A	Studio idraulico-marittimo (I parte)	-
All. 9.2	A	Studio idraulico-marittimo (II parte)	-
All. 9.3	A	Azioni del moto ondoso sulle opere	-
All. 9.4	A	Studio delle agitazioni interne	-
All. 10.1	B	Relazione geotecnica - Redatta dal Prof. Ing. Calogero Valore	-
All. 10.2	B	Relazione geotecnica - Allegato A Verifiche di stabilità generale della mantellata del molo foraneo - Relazione di calcolo	-
All. 10.3	B	Relazione geotecnica - Allegato B Verifiche geotecniche del sistema cassoni/sovrastuttura/muro paraonde - Relazione di calcolo	-
All. 10.4	B	Relazione geotecnica - Allegato C Verifiche geotecniche delle banchine di riva di levante, centrale e di ponente - Relazione di calcolo	-
All. 11.1	A	Carta nautica Isole Eolie	1:100.000
All. 11.2	A	Carta nautica	1:25.000
All. 12.1	A	Corografia cartografia I.G.M.	1:25.000
All. 12.2	A	Aerofotogrammetria	1:5.000
All. 12.3	A	Ortofoto stato di fatto	1:1.000
All. 13.1	A	Carta dei vincoli paesaggistici e territoriali	1:25.000
All. 13.2	A	Carta dei SIC e ZPS	1:50.000
All. 13.3	A	Vincoli gravanti sul territorio desunti dal Piano di gestione delle Isole Eolie	-
All. 13.4	A	Carta del rischio geomorfologico	1:50.000
All. 13.5	A	Carta del rischio idraulico	1:50.000
All. 14.1	A	Cartografia della mappatura della posidonia oceanica	1:50.000
All. 14.2	A	Cartografia di dettaglio della mappatura della posidonia oceanica nelle aree limitrofe al porto di Scalo Galera – Aprile 2019	1:1.000
All. 15.1	A	Planimetria opere realizzate - Stato di fatto	1:500
All. 15.2	A	Particolare stato di fatto cassoni cellulari collocati in opera con i lavori del 1° stralcio	1:100
All. 15.3	A	Planimetria progetto generale approvato in C.S. di Servizi del 21.07.2004	1:500
All. 15.4	A	Planimetria rilievo a seguito Ordine di Servizio n.05 del 19.10.2017	1:200
All. 15.5	A	Planimetria progetto 1° stralcio funzionale approvato in data 20.12.2006	1:500

PROGETTO ESECUTIVO DI RIUNIONE ED AGGIORNAMENTO DEI LAVORI DEL 1° STRALCIO E DI QUELLI DI COMPLETAMENTO

Elaborato	Revisione	TITOLO ELABORATO	SCALA
All. 16	A	Planimetria opere di completamento 1° stralcio funzionale – stato di consistenza al 25.10.2018 per chiusura lavori contrattuali del 23.07.2015	1:500
All. 17.1.1	B	Planimetria di dettaglio opere in progetto	1:250
All. 17.1.2	B	Ortofoto raffronto opere in progetto di riunione e stato attuale	1:500
All. 17.2	B	Raffronto opere progetto di riunione e opere esistenti	1:500
All. 17.3	A	Planimetria tipologie costruttive	1:250
All. 17.4	B	Planimetria delle pavimentazioni	1:500
All. 17.5	B	Planimetria flotta tipo	1:500
All. 18.1	A	Fasi di attuazione - Planimetrie	-
All. 18.2	A	Fasi di attuazione banchina Levante - Planimetrie	1:150
All. 18.3	A	Fasi di attuazione banchina Centrale - Planimetrie	1:150
All. 18.4	A	Fasi di attuazione opera foranea dalla progr. 50.15m alla progr. 104.40m - Sezioni	1:150
All. 18.5	A	Fasi di attuazione opera foranea dalla progr. 104.40m alla progr. 122.80m - Sezioni	1:150
All. 18.6	A	Fasi di attuazione opera foranea dalla progr. 122.80m alla progr. 140.80m - Sezioni	1:200
All. 19	B	Planimetria con indicazione impronta di sedime berma di sostegno mantellata	1:500
All. 20	B	Planimetria opere di arredo	1:150
All. 21	B	Planimetria posa in opera massi artificiali “tipo accropodi”	1:200
All. 22.1	A	Particolari costruttivi massi artificiali “tipo accropodi”	-
All. 22.2	A	Cassero metallici massi artificiali “tipo accropodi” da 16 mc e 20 mc	-
All. 22.3	A	Caratteristiche tecniche gru e pontone per la posa dei massi artificiali “tipo accropodi” da 16mc	1:100
All. 22.4	A	Caratteristiche tecniche gru e pontone per la posa dei massi artificiali “tipo accropodi” da 20mc	1:100
All. 23.1	A	Sezione tipo A - Radice opera foranea tratto di raccordo	1:100
All. 23.2	A	Sezione tipo B - Opera foranea dalla progr. 0,00 m alla progr. 15,50 m	1:100
All. 23.3	A	Sezione tipo C - Opera foranea dalla progr. 15,50 m alla progr. 25,50 m	1:100
All. 23.4	A	Sezione tipo D - Opera foranea dalla progr. 25,50 m alla progr. 34,10 m	1:100
All. 23.5	A	Sezione tipo E - Opera foranea dalla progr. 34,10 m alla progr. 43,85 m	1:100
All. 23.6	A	Sezione tipo F - Opera foranea dalla progr. 43,85 m alla progr. 50,15 m	1:100
All. 23.7	B	Sezione tipo G - Opera foranea dalla progr. 50,15 m alla progr. 62,15 m	1:100
All. 23.8	B	Sezione tipo H - Opera foranea dalla progr. 62,15 m alla progr. 104,40 m	1:100
All. 23.9	B	Sezione tipo I - Opera foranea dalla progr. 104,40 m alla progr. 122,80 m	1:100
All. 23.10	B	Sezione tipo L - Opera foranea dalla progr. 122,80 m alla progr. 135,80 m	1:100
All. 23.11	B	Sezione tipo M - Opera foranea dalla progr. 135,80 m alla progr. 140,80 m	1:100
All. 23.12	B	Sezioni tipo N - Opera foranea riccio di testata lato mare	1:100
All. 23.13	B	Sezioni tipo O - Opera foranea riccio di testata lato terra	1:100
All. 23.14.1	B	Sezioni tipo banchina di Levante	1:50
All. 23.14.2	B	Sezioni tipo banchina Centrale	1:50
All. 23.14.3	B	Sezioni tipo banchina di Ponente	1:50
All. 24	A	Particolare trincea interconnessione Massiccio-Muro paraonde	-
All. 25.1	A	Planimetria delle sezioni di computo diga foranea	1:250
All. 25.2	A	Quaderno delle sezioni di computo diga foranea	1:250
All. 26	A	Planimetria salpamenti, escavazione e demolizioni	1:500
All. 27	A	Quaderno delle sezioni salpamenti, escavazione e demolizioni	1:250
All. 28.1	A	Vista frontale banchina diga foranea	1:100
All. 28.2	A	Sezione longitudinale opera foranea	1:250
All. 28.3	A	Vista frontale banchina di Levante	1:50
All. 29.1	A	Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5.50 m - Carpenteria	1:100
All. 29.2	B	Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5.50 m - Tav.1di3 - Armatura	-
All. 29.3	B	Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5.50 m - Tav.2di3 - Armatura	-
All. 29.4	B	Cassone cellulare antiriflettente imbasato a quota -5.50 m - Tav.3di3 - Armatura	-
All. 29.5	A	Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5.50 m - Carpenteria	1:100
All. 29.6	B	Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5.50 m - Tav.1di3 - Armatura	-
All. 29.7	B	Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5.50 m - Tav.2di3 - Armatura	-
All. 29.8	B	Cassone cellulare di testata lato terra imbasato a quota -5.50 m - Tav.3di3 - Armatura	-
All. 29.9	A	Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5.50 m - Carpenteria	1:100
All. 29.10	B	Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5.50 m - Tav.1di3 - Armatura	-
All. 29.11	B	Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5.50 m - Tav.2di3 - Armatura	-
All. 29.12	B	Cassone cellulare di testata lato foraneo imbasato a quota -5.50 m - Tav.3di3 - Armatura	-

PROGETTO ESECUTIVO DI RIUNIONE ED AGGIORNAMENTO DEI LAVORI DEL 1° STRALCIO E DI QUELLI DI COMPLETAMENTO

Elaborato	Revisione	TITOLO ELABORATO	SCALA
All. 30.1	A	Sovrastuttura cassone cellulare esistente - Carpenteria	1:50
All. 30.2	B	Sovrastuttura cassone cellulare esistente - Armatura	1:50
All. 30.3	A	Sovrastuttura cassone cellulare antiriflettente - Carpenteria	1:50
All. 30.4	B	Sovrastuttura cassone cellulare antiriflettente - Armatura	1:50
All. 30.5.1	A	Sovrastuttura cassone cellulare di testata lato terra - Carpenteria	1:50
All. 30.5.2	A	Sovrastuttura cassone cellulare di testata lato mare - Carpenteria	1:50
All. 30.6.1	B	Sovrastuttura cassone cellulare di testata lato terra - Armatura	1:50
All. 30.6.2	B	Sovrastuttura cassone cellulare di testata lato mare - Armatura	1:50
All. 30.7	B	Sovrastuttura banchina di Levante - Carpenteria e Armatura	1:50
All. 30.8.1	B	Sovrastuttura banchina Centrale - Carpenteria e Armatura - Tratti A e D	1:50
All. 30.8.2	B	Sovrastuttura banchina Centrale - Carpenteria e Armatura - Tratto B	1:50
All. 30.8.3	B	Sovrastuttura banchina Centrale - Carpenteria e Armatura - Tratto C	1:50
All. 30.8.4	B	Sovrastuttura banchina Centrale - Carpenteria e Armatura - Tratto E	1:50
All. 30.8.5	B	Sovrastuttura banchina Centrale - Carpenteria e Armatura - Tratto F	1:50
All. 31.1	A	Particolari costruttivi - Opere d'arredo	-
All. 31.2.1	B	Particolari costruttivi - Serbatoio prefabbricato in acciaio per riserva idrica	1:50
All. 31.2.2	B	Particolari costruttivi - Serbatoio prefabbricato in acciaio per riserva antincendio	1:50
All. 31.3	A	Particolari costruttivi - Massi guardiani	1:20
All. 31.4	B	Particolari costruttivi - Modulo prefabbricato servizi igienici	1:50
All. 31.5	A	Particolari costruttivi - Passerella metallica attracco aliscafi	1:50
All. 31.6.1	A	Particolari costruttivi - Cabina BT - Architettonico	1:50
All. 31.6.2	A	Particolari costruttivi - Cabina MT - Architettonico	1:50
All. 31.6.3	A	Particolari costruttivi - Cabine BT-MT - Schema messa a terra	1:50
All. 31.6.4	A	Sezioni posa cavidotti elettrici e pozzetti	1:25
All. 32	B	Planimetria impianto illuminazione esterna	1:250
All. 33.1	B	Planimetria impianto elettrico	1:250
All. 33.2	B	Planimetria impianto elettrico - Schema impianto di terra	1:250
All. 34	B	Planimetria impianto antincendio	1:250
All. 35.1	B	Planimetria impianto idrico	1:250
All. 35.2	B	Profilo idraulico collettore 1	-
All. 35.3	B	Profilo idraulico collettore 2	-
All. 35.4	B	Profilo idraulico collettore 3	-
All. 35.5	B	Particolari vasca impianto di sollevamento acque di prima pioggia	-
All. 35.6	B	Particolari vasca impianto di trattamento acque di prima pioggia	-
All. 35.7	A	Sezioni posa condotte impianto idrico e antincendio	1:25
All. 35.8	A	Sezioni posa condotte impianto acque di drenaggio e fognarie	1:20
All. 36.1	A	Impianti di mitigazione ambientale - Rilievo batimetrico di dettaglio - Batimetriche	1:1000
All. 36.2	A	Impianti di mitigazione ambientale - Rilievo batimetrico di dettaglio - Fotomosaico	1:1000
All. 36.3	A	Impianti di mitigazione ambientale - Caratterizzazione fondale	1:2000
All. 36.4	B	Impianti di mitigazione ambientale - Planimetria	1:200
All. 36.5	B	Impianti di mitigazione ambientale - Relazione	-
All. 36.6	A	Impianti di mitigazione ambientale - Planimetria campo boe	1:1000
All. 36.7	A	Impianti di mitigazione ambientale - Planimetria campo boe su aerofoto	1:1000
All. 36.8	A	Impianti di mitigazione ambientale - Particolare sistema di ormeggio su terreni rocciosi	-
All. 36.9	A	Impianti di mitigazione ambientale - Particolare sistema di ormeggio su terreni sabbiosi	-
All. 36.10	A	Planimetria condotta approvvigionamento idrico da nave cisterna	1:500
All. 37.1	B	Planimetria area di cantiere a Scalo Galera	1:1000
All. 37.2	A	Planimetria area di cantiere realizzazione cassoni cellulari	1:20000
All. 37.3	B	Planimetria area di cantiere a Sant'Agata di Militello	1:1000
All. 38.1	A	Carta delle cave di prestito dei materiali lapidei	1:250000
All. 38.2	A	Carta dei percorsi delle cave di prestito dei materiali lapidei	1:250000
All. 38.3	A	Carta dei percorsi marittimi Sant'Agata di Militello - Scalo Galera	-
All. 38.4	A	Carta dei percorsi sito produzione cassoni cellulari - Scalo Galera	-
All. 39.1	B	Verifica stabilità cassone cellulare	-
All. 39.2	A	Verifica stabilità massiccio sovraccarico-muro paraonde dalla progr. 0,00 alla progr. 140,80m	-

PROGETTO ESECUTIVO DI RIUNIONE ED AGGIORNAMENTO DEI LAVORI DEL 1° STRALCIO E DI QUELLI DI COMPLETAMENTO

Elaborato	Revisione	TITOLO ELABORATO	SCALA
All. 40.1	B	Calcoli strutturali cassoni cellulari antiriflettenti	-
All. 40.2	B	Calcoli strutturali cassoni cellulari di testata	-
All. 40.3.1	B	Dimensionamento e verifica sovrastruttura cassoni cellulari	-
All. 40.3.2	B	Dimensionamento e verifica sovrastruttura cassone cellulare antiriflettente	-
All. 40.4	A	Dimensionamento e verifica massa guardiano	-
All. 40.5	A	Calcoli strutturali passerella metallica attracco natanti	-
All. 40.6	B	Calcoli strutturali banchina di Levante	-
All. 40.7	B	Calcoli strutturali banchina Centrale	-
All. 41.1	A	Verifica di stabilità mantellata	-
All. 41.2	A	Verifiche galleggiamento cassoni cellulari	-
All. 41.3	A	Verifiche bitte e parabordi	-
All. 42	C	Verifica impianto antincendio	-
All. 43	B	Verifica impianto idrico	-
All. 44	C	Calcoli illuminotecnica	-
All. 45	C	Dimensionamento e schemi impianto elettrico	-
All. 46	A	Piano di manutenzione dell'opera	-
All. 47	C	Piano di sicurezza e coordinamento	-
All. 48	A	Fascicolo tecnico dell'opera	-
All. 49	B	Computo dei volumi	-
All. 50	C	Analisi prezzi	-
All. 51	C	Elenco prezzi	-
All. 52	C	Computo metrico estimativo	-
All. 53	B	Stima competenze tecniche	-
All. 54	B	Quadro economico	-
All. 55	B	Cronoprogramma dei lavori	-
All. 56	C	Quadro di incidenza della manodopera	-
All. 57	B	Capitolato Speciale d' appalto	-
All. 58	B	Schema di contratto	-

All. xxx Elaborati aggiornati ed integrati al 04.11.2019
 All. xxx Elaborati aggiornati ed integrati al 25.10.2019
 All. xxx Elaborati aggiornati ed integrati al 04.10.2019