

Allegato 19 – Sintesi non tecnica e
considerazioni conclusive

1 SINTESI NON TECNICA

1.1 Cronistoria del progetto

Il progetto dei lavori in corso di realizzazione nel comune di Malfa, isola di Salina (ME), consistono fondamentalmente nella messa in sicurezza di una struttura esistente. L'iter progettuale è piuttosto lungo e complesso, con radici risalenti a più di quarant'anni fa.

Infatti, a seguito di una mareggiata avvenuta il 31/12/1979, la diga foranea del porto di Scalo Galera venne completamente distrutta.

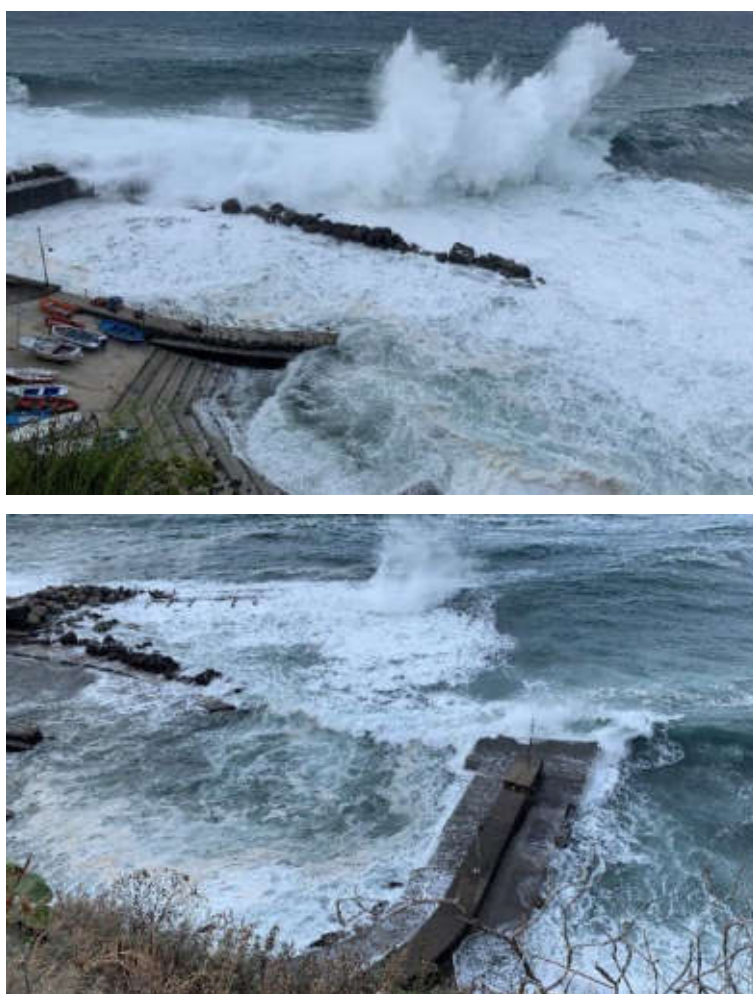


Figura 1 - Esempio di una recente mareggiata avvenuta nel periodo invernale presso il porto di scalo galera

A seguito di ciò, l'Amministrazione Comunale di Malfa, dopo un decennio, nel 1990, con Delibera G.M. n. 139 del 06/04/1990 ha incaricato un professionista specializzato in opere marittime per la progettazione e la Direzione Lavori delle opere sopra indicate.

Il progetto esecutivo venne inizialmente approvato dal C.T.A.R. (Comitato Tecnico Amministrativo Regionale) della Regione Sicilia nell'adunanza del 23/11/1990, tuttavia, le opere progettate non furono mai realizzate per motivi legati da un lato a problematiche per l'acquisizione del giudizio di compatibilità ambientale e dall'altra a problematiche legate al finanziamento dell'opera.

In seguito si sono poi succedute una serie di eventi:

- A seguito dell'emanazione della L.R. 21/98 art. 5 (Completamento strutture portuali), riguardante la messa in sicurezza delle opere portuali esistenti, **l'Amministrazione Comunale, ha acquisito il parere urbanistico** con D.G del 23/04/2004 (G.U.R.S. n.22 del 21/5/2004) sulla struttura portuale
- A seguito del parere di cui sopra e di alcune modifiche progettuali (2002) che prevedevano per la mantellata della diga l'utilizzo di speciali massi artificiali (accropodi) che potevano essere disposti in opera in singolo strato, riducendo quindi l'impatto areale dell'opera sui fondali, **il comune di Malfa ha acquisito anche il nulla osta di impatto ambientale.**
- In data 21/07/2004, **il progetto definitivo** delle opere di Scalo Galera, aggiornato al 2003, **venne infine approvato in Conferenza Speciale di Servizi** indetta dall'Ufficio del Genio Civile di Messina.
- A seguito dell'inserimento dell'opera portuale di Scalo Galera nell'elenco POR 2000-2006 misura 6.03, Piano degli Interventi "Porti delle Isole Eolie (ME) – Opere per la messa in sicurezza dei Porti nelle Isole Eolie", per l'importo di € 4.800.000,00, **l'Amministrazione Comunale ha fatto redigere il progetto esecutivo di 1° stralcio di importo pari a quello assegnato dall'Assessorato.**
- **Il progetto di 1° stralcio venne appaltato nel 2008** e i lavori iniziarono parzialmente nel 2008, per problematiche legate alla disponibilità dell'area di cantiere presso il porto di Sant'Agata di Militello.
- **Nel 2010 I lavori vennero consegnati definitivamente** all'impresa appaltatrice **ma non definiti** a seguito di problematiche finanziarie dell'impresa che comportarono l'abbandono del cantiere da parte della stessa e la conseguente rescissione del contratto in data 29/04/2013.
- Di conseguenza, **l'Assessorato alle Infrastrutture appaltò nuovamente**

i lavori di completamento del 1° stralcio che vennero affidati all'impresa Scuttari **in data 23/07/2015**.

- Con nota del 26/09/2016, **l'Amministrazione Comunale richiese poi al progettista la redazione del progetto esecutivo dei lavori di completamento del porto**, essendo stati inseriti gli stessi tra gli interventi da includere nel "Patto per la Sicilia 2015" (Delibere della Giunta Regionale n. 288 del 26/11/2015 e n. 344 del 29/12/2015).
- **Il progetto esecutivo dei lavori di completamento venne quindi approvato in Conferenza Speciale di Servizi in data 19/07/2017**.
- Durante la Conferenza dei servizi di cui sopra, **la Capitaneria di Porto di Milazzo – Delegazione di spiaggia di Salina ha espresso un parere con il quale chiedeva di effettuare una modifica nel progetto** riguardo l'area destinata a scalo di alaggio, ridimensionando lo scivolo in favore di banchine da destinare all'ormeggio.
- Nel frattempo, **i lavori del 1° stralcio di completamento**, consegnati all'impresa Scuttari in data 08/06/2016, **non si svilupparono** secondo il cronoprogramma per problematiche riconducibili all'impresa, **motivo per cui il RUP**, in data 05/10/2018, **avviò il procedimento per la rescissione contrattuale** e i lavori concernenti il 1° stralcio funzionale di completamento vennero rescissi a fine 2018.
- In data 26/03/2019, **una delibera della Giunta di Governo Regionale, ha poi approvato la deroga per l'utilizzo di risorse** liberate, finalizzate al finanziamento del "progetto dei lavori di riqualifica ed adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di Scalo Galera del Comune di Malfa (ME)", **per un importo totale di 19.200.000 €**.
- In riscontro a quanto sopra, con nota n. 17874 del 28/03/2019, **il Dipartimento Regionale delle Infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti, ha invitato l'Amministrazione Comunale ad aggiornare il progetto nei prezzi e alla normativa vigente**, provvedendo all'acquisizione dei pareri necessari.
- Di conseguenza, **l'Amministrazione Comunale di Malfa**, con nota n. 1219

del 28/03/2019, **ha richiesto al progettista di riunificare i progetti relativi al 1° stralcio funzionale e di completamento del 2017**, aggiornando il progetto alle normative vigenti e al prezzario regionale del gennaio 2019, al fine dell'acquisizione in linea tecnica del parere della Commissione Regionale LL.PP. e per la conseguente approvazione in linea amministrativa da parte dell'Amministrazione Comunale.

- **Il progettista, quindi, ha provveduto a riunire e aggiornare i due progetti** tenendo conto dei lavori realizzati e dello stato di fatto delle opere. Per definire il progetto di riunione è stato eseguito un rilievo di dettaglio delle opere realizzate che ha consentito di individuare i lavori occorrenti per completare l'opera e le modifiche necessarie ad aggiornare il progetto allo stato delle opere realizzate, alle esigenze manifestate dall'Amministrazione Comunale, alla normativa tecnica vigente (NTC 2018) e al nuovo Prezzario Regionale (2019).
- Per il progetto risultante, modificato anche secondo le richieste della Capitaneria di Porto, venne richiesta al MATTM una prima valutazione preliminare ex art. 6 comma 9 del D. Lgs. 152/2006 (nota del comune di Malfa n° 1740 del 6/03/2020) che il Ministero esitò ritenendo di escludere successive procedure di VIA (prot. 32803 del 07/05/2020).
- In data 18/05/2021 la gara d'appalto è stata aggiudicata al consorzio stabile INFRA.TECH s.c.a.r.l. e la consegna dei lavori è avvenuta in data 24/05/2021, con ultimazione degli stessi prevista per il 25/11/2022.

1.2 Proposta di variante al progetto

Durante il corso dei lavori, iniziati nell'estate del 2021, si sono manifestate delle interferenze tra le normali attività portuali, i lavori in corso di esecuzione e l'ormeggio della nave cisterna che rifornisce di acqua potabile l'abitato di Malfa, causando anche disfunzioni alle attività di scarico delle acque potabili presso il serbatoio comunale.

Per risolvere tali problematiche condivise anche con la società armatrice della nave cisterna, l'amministrazione comunale ha richiesto al Direttore dei Lavori la possibilità di predisporre una variante al progetto esecutivo contrattualizzato volta

a risolvere dette problematiche. In particolare, il comune di Malfa, con nota prot. 8611 del 27/08/2021, ha richiesto al Direttore dei Lavori, anche di tenere conto delle problematiche "dovute anche all'intralcio ed alle interferenze delle navi cisterna che approvvigionano quotidianamente i Comuni eoliani di acqua potabile. Infatti, le navi, che sono costrette ad ormeggiare nello specchio acqueo antistante l'imboccatura del porto, oltre a penalizzare l'operatività della realizzanda opera foranea, arrecano, attraverso l'ormeggio con le proprie ancore, danni all'ecosistema marino che, proprio in prossimità dell'area di posizionamento delle stesse, è costituito dalla preziosissima posidonia oceanica". Di conseguenza, il comune di Malfa ha chiesto al Direttore dei Lavori di elaborare una variante al progetto "volta a risolvere le seguenti problematiche: ► Migliorare le condizioni di ormeggio delle navi cisterna mitigando le attuali interferenze con l'ecosistema marino; ► Migliorare l'operatività del nuovo bacino portuale anche in relazione allo stato di ridosso dello specchio acqueo in presenza di mareggiate, consentendo una operatività del bacino portuale continuativa, anche nel periodo invernale".

Le problematiche individuate sono sostanzialmente legate al mantenimento del vecchio layout della diga di sopraflutto (trattandosi originariamente di un progetto di ripristino e messa in sicurezza di una struttura già esistente) con conseguenze sulla tipologia di ormeggio della nave cisterna e sulla scarsa protezione dello specchio acqueo del bacino portuale nei casi di mareggiate intense.

Ciò causava e causa:

- Un bacino portuale scarsamente protetto dalle più intense mareggiate invernali provenienti da nord-ovest, da nord e da nord-est;
- La necessità, da parte della nave cisterna, di ormeggiare "all'andana" di fronte all'imboccatura del porto, cioè all'esterno dello stesso e ormeggiata con due cime di poppa al molo della diga di sottoflutto e con due ancore sul fondale a prua; questo tipo di ormeggio, che si protrae per 12-18 ore consecutive con frequenza settimanale in inverno e quasi giornaliera d'estate a sua volta, causa:
 - intralcio all'ingresso e uscita dal porto delle imbarcazioni costrette o a passare al di sotto delle cime d'ormeggio o a manovrare in spazi ristretti;

- danni al fondale dovuti alle ancore di prua della nave che arano letteralmente il fondo distruggendo le biocenosi su di esso presenti, compresa la *Posidonia Oceanica*.

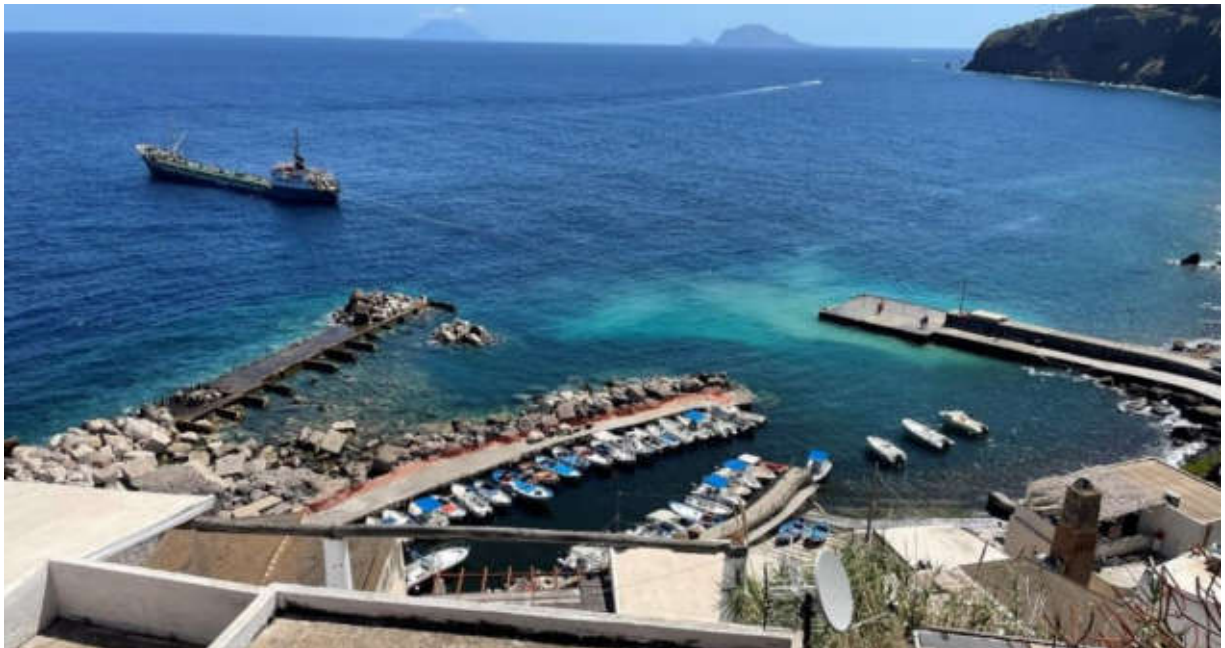


Figura 2 - Nave cisterna che rifornisce quasi giornalmente l'abitato di Malfa (ME) ormeggiata in andana (all'ancora) sul posidonieto

Le modifiche individuate e proposte dal progettista risolvono tutte le problematiche sopra evidenziate cambiando il layout della diga di sopraflutto con un aumento dell'impronta dell'opera sul fondale tutto sommato limitato, nell'ordine dell'11% (circa 1.500 m² in più, equivalenti all'incirca a 2 campi da calcio a 5). La nuova conformazione prevede, in sostituzione del "riccio di testata", cioè una scogliera che "avvolge" l'estremità della diga per proteggerne la struttura, la realizzazione di una banchina ortogonale alla direttrice della diga, realizzando di fatto una struttura a "T". La nuova banchina è dimensionata in modo tale da garantire alla nave cisterna un approdo con ormeggio per mezzo di bitte, evitando l'utilizzo di ancore e di cime al di sopra dello specchio acqueo, garantendo pertanto piena operatività al porto anche in presenza della nave cisterna e, soprattutto la salvaguardia del fondale e delle biocenosi presenti, con particolare riferimento alla preziosissima *Posidonia Oceanica* che costituisce habitat protetto. Inoltre la geometria e il maggiore ridosso offerto dalla diga fanno sì che il porto risulti protetto anche dalle intense mareggiate invernali, rendendo il porto utilizzabile in sicurezza durante tutto l'arco dell'anno.

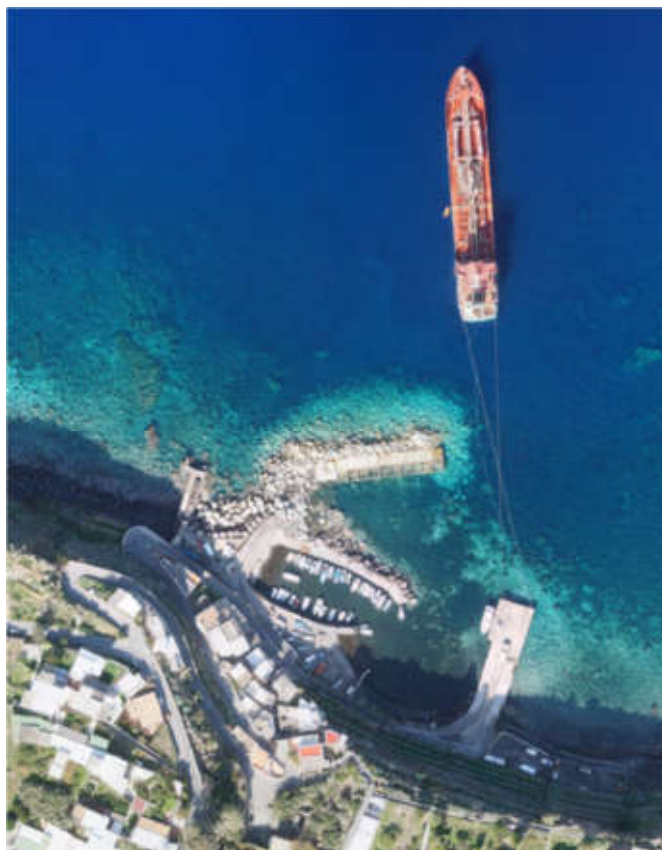


Figura 3 - Ortofoto dello stato del porto di Scalo Galera in A.O. con la nave cisterna ormeggiata in andana

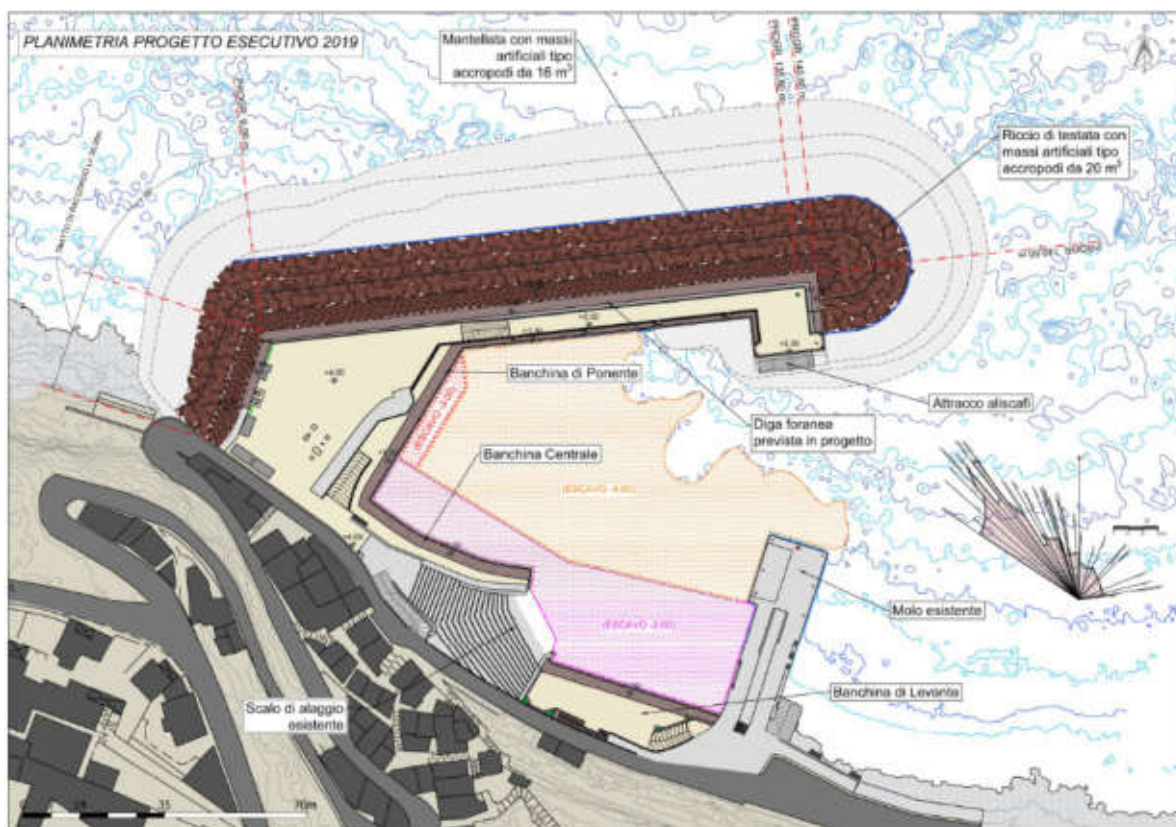


Figura 4 - Progetto esecutivo 2019

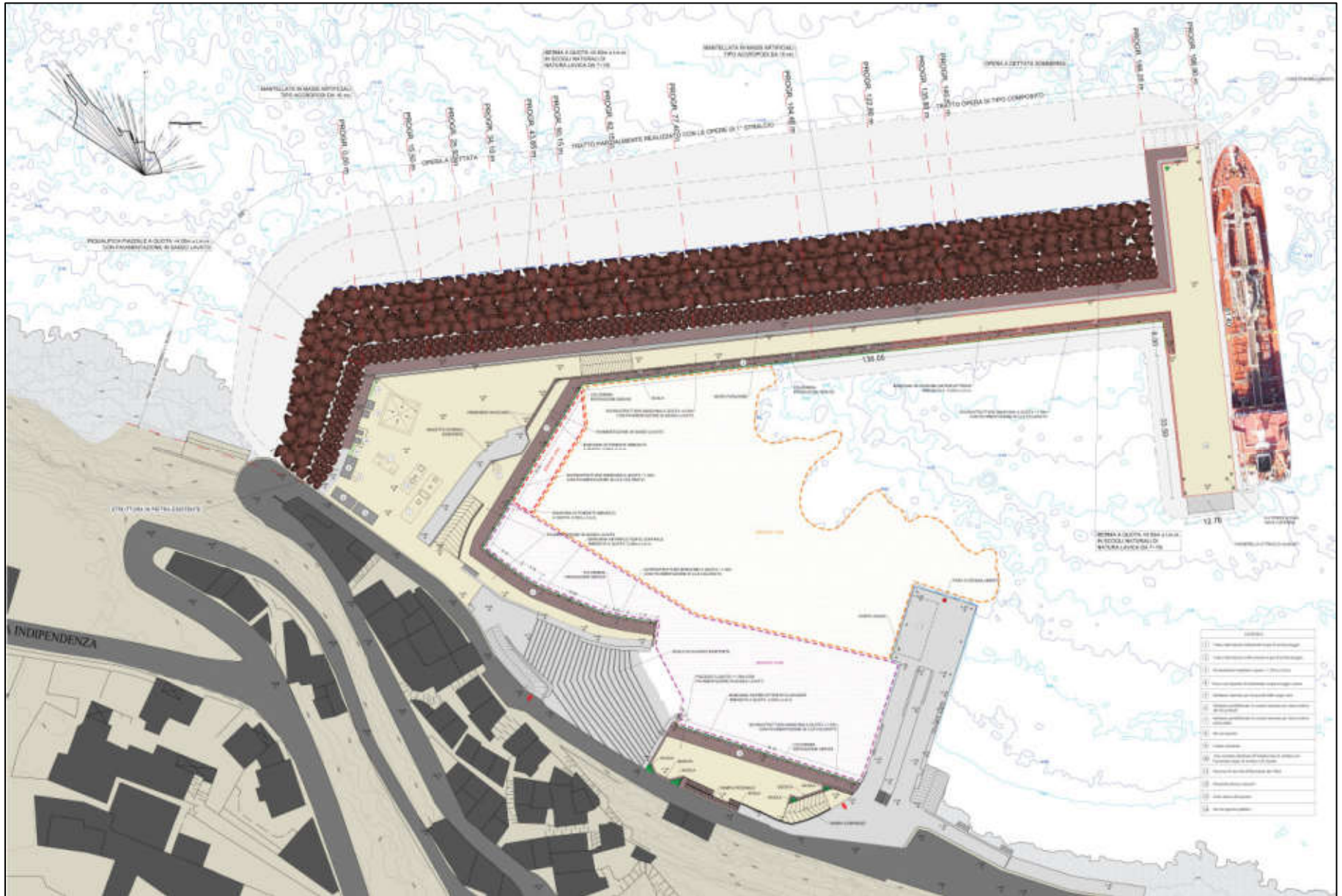


Figura 5 - Layout proposta di variante



Figura 6 - raffronto tra l'opera proposta in variante con l'impronta dell'opera prevista nel progetto esecutivo

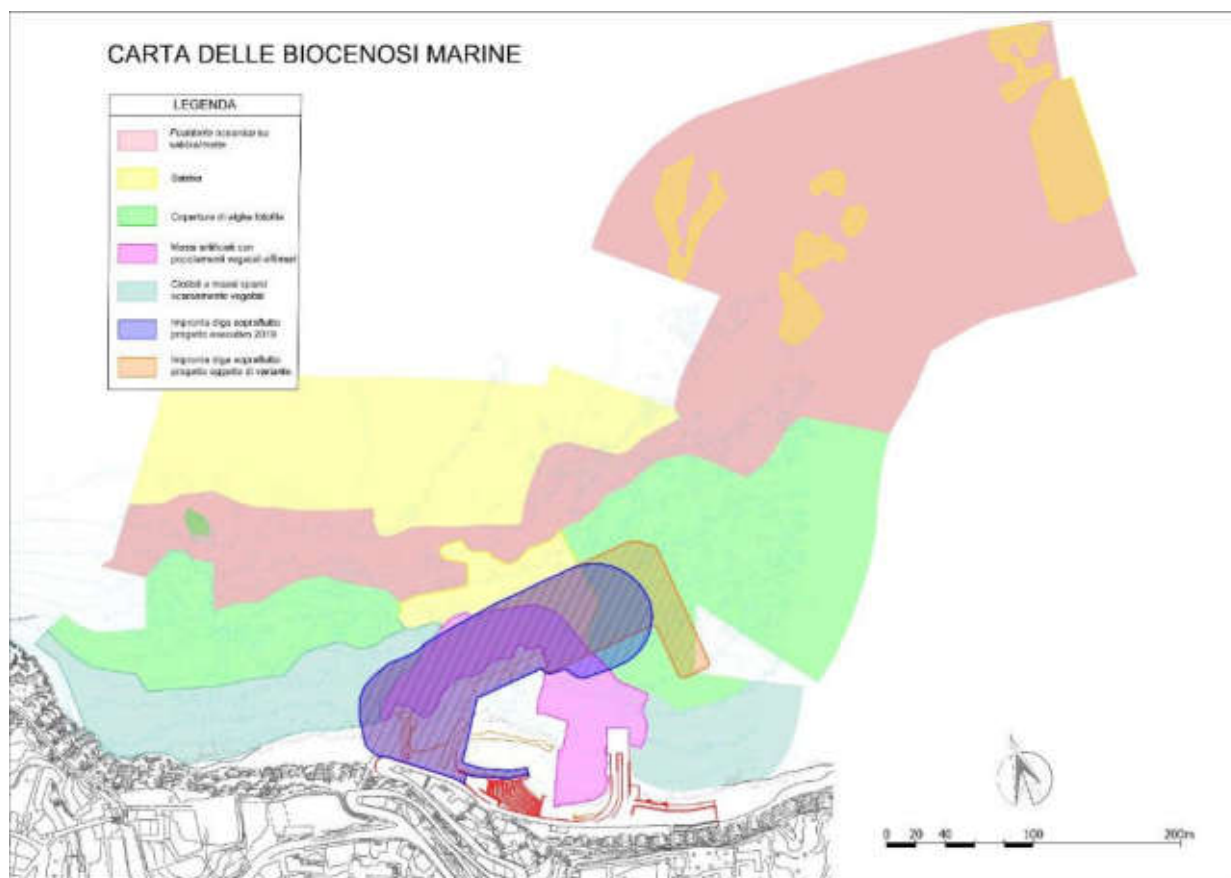


Figura 7 - Carta delle biocenosi dell'area intorno allo Scalo Galera

Tale variante permette pertanto nel complesso un minor impatto ambientale in fase d'esercizio dell'opera, poiché offre alla nave cisterna che approvvigiona l'isola per più di 80-100 giorni l'anno, un approdo in banchina con ormeggio su bitte, limitando drasticamente l'ormeggio in andana all'imboccatura del porto con conseguente salvaguardia della prateria di posidonia oceanica e di altre biocenosi presenti nella zona dove ad oggi getta l'ancora la nave, **oltre che una riduzione delle interferenze col porto**. Inoltre, allo stesso tempo, **migliora estremamente il funzionamento dell'opera stessa in fase d'esercizio limitando ulteriormente lo stato di agitazione dello specchio acqueo** del bacino portuale ridossato dalle nuove opere, con un'altezza d'onda massima che passa da oltre 1,50 m a meno di 0,70 m all'imboccatura del porto, mentre in corrispondenza delle banchine destinate all'ormeggio le altezze d'onda presentano riduzioni che in alcuni casi superano il 90%, **rendendo pertanto utilizzabile il porto anche nella stagione invernale** durante la quale il paraggio di Scalo Galera è investito da mareggiate di forte intensità.

I risultati della simulazione effettuata sono riportati nelle tabelle seguenti.

PROPOSTA VARIANTE - SCALO GALERA							
Tr 3 anni	Dir largo [°N]	315.00	337.50	360.00	22.50	45.00	67.5
	Dir sottocosta [°N]	323.00	340.00	359.00	21.00	42.00	63
	Hmo [m]	3.51	3.51	3.37	2.79	2.35	1.73
	Tp [s]	7.94	7.76	7.56	6.86	6.26	5.42
	H res [m] Punto 1	0.04	0.11	0.19	0.16	0.21	0.17
	H res [m] Punto 2	0.09	0.21	0.21	0.23	0.27	0.26
	H res [m] Punto 3	0.13	0.17	0.29	0.36	0.53	0.29
	H res [m] Punto 4	0.11	0.11	0.27	0.39	0.67	0.32
	H res [m] Punto 5	0.04	0.09	0.21	0.23	0.42	0.22
PROGETTO ESECUTIVO - SCALO GALERA							
Tr 3 anni	Dir largo [°N]	315.00	337.50	360.00	22.50	45.00	67.5
	Dir sottocosta [°N]	323.00	340.00	359.00	21.00	42.00	63
	Hmo [m]	3.51	3.51	3.37	2.79	2.35	1.73
	Tp [s]	7.94	7.76	7.56	6.86	6.26	5.42
	H res [m] Punto 1	0.47	0.42	0.44	0.13	0.26	0.19
	H res [m] Punto 2	0.83	0.84	0.33	0.18	0.26	0.27
	H res [m] Punto 3	0.20	0.61	0.16	0.51	0.51	0.57
	H res [m] Punto 4	1.09	1.35	0.65	1.41	1.56	1.07
	H res [m] Punto 5	0.61	0.78	0.42	0.84	1	0.82

RAFFRONTO VARIANTE - PROGETTO ESECUTIVO							
Variante vs Progetto Esecutivo	Dir largo [°N]	315.00	337.50	360.00	22.50	45.00	67.5
	H res [m] Punto 1	-91%	-74%	-57%	23%	-19%	-11%
	H res [m] Punto 2	-89%	-75%	-36%	28%	4%	-4%
	H res [m] Punto 3	-35%	-72%	81%	-29%	4%	-49%
	H res [m] Punto 4	-90%	-92%	-58%	-72%	-57%	-70%
Variante vs Progetto Esecutivo - riduzione massimi su punti	H res [m] Punto 5	-93%	-88%	-50%	-73%	-58%	-73%
	H res [m] Punto 1	-55%					
	H res [m] Punto 2	-68%					
	H res [m] Punto 3	-13%					
	H res [m] Punto 4	-57%					
H res [m] Punto 5	-58%						

Tale soluzione è stata anche condivisa dal R.U.P. con la Marnavi s.p.a., società concessionaria del servizio di rifornimento idrico alle Isole Eolie, la quale (nota n.27/2021 del 13/09/2021) ha dichiarato, dopo valutazione anche con il supporto dei propri comandanti, di ritenerla valida per risolvere la necessità di ormeggi in andana con cadenza quasi giornaliera.

1.3 Considerazioni sugli impatti ambientali

Con riguardo alla variante al progetto esecutivo oggetto della richiesta di verifica preliminare, vengono espresse le seguenti considerazioni sugli impatti ambientali previsti in relazione al progetto esecutivo del 2019.

Di seguito verranno analizzati i "vantaggi" e gli "svantaggi", dal punto di vista dell'impatto sulle componenti ambientali, sia per la fase di cantiere che per quella di esercizio. Infine, in conclusione verrà valutato il bilancio complessivo di tali impatti.

1.3.1 Scenario di base

Lo scenario di base (cioè lo stato delle componenti ambientali a Scalo Galera) **non ha subito variazioni** rispetto a quello già analizzato nello Studio del 2017 già oggetto di positivo parere ambientale.

1.3.2 Vantaggi

Fase di cantiere

Durante il corso dei lavori sono attese delle modifiche rispetto a quanto previsto nel progetto esecutivo del 2019, con alcuni "vantaggi" ambientali e alcuni "svantaggi". A seguire sono riportati i vantaggi previsti durante la fase di cantiere:

- a. Gli scogli e gli accropodi, il cui approvvigionamento era previsto presso il porto di Sant'Agata di Militello (ME), proverranno rispettivamente dai porti di Augusta e Termini Imerese, i quali sono aree industriali e sono in grado di permettere l'utilizzo di motopontoni di stazza più elevata così da potere trasportare il materiale necessario con un numero minore di viaggi e di chilometri totali percorsi;
- b. I cassoni cellulari costituenti il nucleo centrale della diga saranno realizzati

presso il porto industriale di Termini Imerese, più vicino rispetto a quello precedentemente previsto di Augusta;

- c. La mancata realizzazione del riccio di testata previsto nel progetto appaltato (da sostituire con la banchina da realizzare con cassoni cellulari, secondo la variante oggetto della presente richiesta), comporterà minori interferenze sulle componenti ambientali di Scalo Galera non trattandosi di opera a gettata.

Fase di esercizio

L'opera realizzata secondo quanto previsto dalla variante oggetto della presente richiesta di verifica preliminare, rispetto al layout previsto dal progetto esecutivo del 2019, presenta i seguenti "vantaggi ambientali":

- a. Sarà evitata la lenta ma costante opera di intaccamento dei fondali caratterizzati da posidonia oceanica ed altre biocenosi, da parte delle ancore della nave cisterna che quasi quotidianamente ormeggia all'ancora di fronte al porto;
- b. sarà evitato l'intralcio causato nei confronti dei natanti ospitati nel porto di Scalo Galera dalla nave cisterna ormeggiata all'andana di fronte all'imboccatura del porto per 12-18 ore consecutive a giorni alterni nella stagione estiva e una volta a settimana circa nel restante periodo dell'anno;
- c. sarà realizzata una banchina che permetterà l'ormeggio a bitte alla nave cisterna;
- d. sarà garantito l'utilizzo del porto durante tutto l'arco dell'anno, anche durante la stagione invernale caratterizzata dalla presenza di importanti mareggiate con grande vantaggio per la piccola flotta da pesca locale;
- e. sarà incrementato il numero di imbarcazioni che possono ormeggiare in sicurezza;
- f. saranno limitati gli eventuali danni alle imbarcazioni ospitate nel porto a causa di intense mareggiate, grazie al miglior ridosso dello specchio acqueo del bacino portuale, con conseguenti vantaggi anche dal punto ambientale dovuti alla conseguente minore probabilità del verificarsi di sversamenti di oli e carburanti a mare.

1.3.3 Svantaggi

Durante il corso dei lavori sono attese delle modifiche rispetto a quanto previsto nel progetto esecutivo del 2019, con alcuni "vantaggi" ambientali e alcuni "svantaggi". A seguire sono riportati gli svantaggi previsti durante la fase di cantiere:

Fase di cantiere

- a. L'aumento del numero dei cassoni cellulari (da 3 a 6) che sarà necessario realizzare per la costruzione del nucleo centrale della diga;

L'opera realizzata secondo quanto previsto dalla variante oggetto della presente richiesta di verifica preliminare, rispetto al layout previsto dal progetto esecutivo del 2019, presenta i seguenti "svantaggi ambientali":

Fase di esercizio

- a. Un incremento di superficie occupata di circa 1.500 m² (+11% ca) dell'area d'impronta della diga foranea (tale superficie aggiuntiva non è tuttavia interessata dalla presenza di biocenosi sensibili quali posidonia o altro).

1.3.4 Considerazioni finali

Le considerazioni espresse nel presente documento, nella lista di controllo facente parte della presente richiesta di valutazione preliminare e nei restanti documenti allegati, tenendo conto del numero e del tipo di vantaggi e svantaggi considerati, fanno ragionevolmente ritenere che **l'impatto ambientale atteso dal progetto proposto in variante sarà, nel complesso, MINORE rispetto al progetto esecutivo del 2019.**