



Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sicilia Occidentale

Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale

PORTO DI PALERMO COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DELL'ARENELLA

CUP: I71J19000040005 (OPERA PNRR) - CIG: 9073719DC8



VINCA.02 - Screening di Incidenza Livello 1 della V.Inc.a

(a cura di Biosurvey srl - Resp. Scientifico Prof. S. Calvo)

versione:	descrizione:	preparato:	controllo:	approvato:	data:
01	EMISSIONE	SC	SC	SC	28 FEB 2023

Corpo documentale a corredo dell'istanza di VIA

Le tabelle seguenti elencano il corpo documentale allegato all'istanza.

ELENCO ELABORATI			
codice elaborato	titolo elaborato	Vers.	Data
SIA.01	Studio di Impatto Ambientale	01	01/03/2023
ALL.SIA.02	Campagna indagini fonometriche e valutazione previsionale di impatto acustico (a cura di Projects Lab - Ing. Ruggero Taragnolini)	01	01/03/2023
ALL.SIA.03	Caratterizzazione e qualificazione della prateria di Posidonia oceanica interferita dalle azioni di progetto relative al completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella (a cura di Biosurvey srl - Resp. Scientifico Prof. S. Calvo)	01	feb-23
ALL.SIA.04	Progetto di trapianto di Posidonia oceanica come misura di compensazione dell'impatto relativo al completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella (a cura di Biosurvey srl - Resp. Scientifico Prof. S. Calvo)	01	feb-23
ALL.SIA.05	Area di sito: analisi e prove sui sedimenti ai sensi del DM 173/2016 (Biosurvey srl - Resp. scientifico Prof. S. Calvo, Lab. Uff. SO.GEST Ambiente srl)	01	28/02/2023
ALL.SIA.06.01	Attività di campionamento ed analisi sedimentologiche dell'area marino costiera del golfo di Palermo (ARPA Sicilia)	01	2011
ALL.SIA.06.02	Relazione integrativa sulle attività di caratterizzazione sedimentologica dell'area (ARPA Sicilia)	01	2011
ALL.SIA.07.01	Caratterizzazione della qualità delle acque marine del Golfo di Palermo – FASE I (ARPA Sicilia)	01	2011
ALL.SIA.07.02	Caratterizzazione della qualità delle acque marine del Golfo di Palermo – FASE II (ARPA Sicilia)	01	2011
ALL.SIA.08	Monitoraggio della qualità dell'aria nel porto di Palermo (A.R.P.A. Sicilia)	01	2011
ALL.SIA.09	Monitoraggio del rumore, delle vibrazioni e dei campi elettromagnetici nell' area portuale di Palermo anno 2009-2010 (A.R.P.A. Sicilia)	01	2011
ALL.SIA.10	Monitoraggio in banda larga dei livelli di campo elettromagnetico nel Porto di Palermo e di Termini Imerese (A.R.P.A. Sicilia)	01	2011
VINCA.01	Relazione generale di Screening di V.Inc.A. (a cura di Biosurvey srl - Resp. Scientifico Prof. S. Calvo)	01	28/02/2023
VINCA.02	Screening di Incidenza - Livello 1 della V.Inc.a (a cura di Biosurvey srl - Resp. Scientifico Prof. S. Calvo)	01	28/02/2023
PMA.01	Piano di Monitoraggio Ambientale	01	01/03/2023
PMA.02	Integrazione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) per gli aspetti di biodiversità marina (a cura di Biosurvey srl - Resp. Scientifico Prof. S. Calvo)	01	dic-22
SNT	Sintesi Non Tecnica	01	01/02/2023

Tabella 0-1: Elaborati dello Studio di Impatto Ambientale

ELENCO DEGLI ELABORATI DI PROGETTO	
codice	titolo elaborato
EE.00	Elenco elaborati
	A - ELABORATI GENERALI
A .01	Relazione generale
	B - RELAZIONI SPECIALISTICHE
B.01	Relazione idraulica marittima
B.01.01	Relazione idraulica marittima: allegati
B.02	Relazione dell'agitazione residua e dell'agibilità portuale
B.02.01	Relazione dell'agitazione residua e dell'agibilità portuale: allegati
B.03	Relazione sulla dinamica della costa
B.04	Relazione sismica
B.05	Relazione geotecnica
B.06	Relazione sul dimensionamento e la stabilità idraulica
B.07.01	Relazione di calcolo delle strutture
B.07.01	Relazione di calcolo delle strutture: allegati
B.08	Relazione paesaggistica
	Studio Geologico (a cura del dott. Paolo Nania)
B.09 - 1	Relazione geologica
B.09 - 1.1	Geolocalizzazione indagini geognostiche e sismiche
B.09 - 2	Indagini sismiche MASW
B.09 - 3	Indagini sismiche HVSR
B.09 - 4	Elaborazione geotecnica dei test penetrometrici (Spt) eseguiti in foro
B.09 - 5	Raccolta dati stratigrafici e laboratorio geotecnico
B.09 - 5.1	Analisi e prove di laboratorio geotecnico (a cura di CON.GEO Srl)
B.09 - 6	Tavole cartografiche
	RILIEVI TOPOGRAFICI, BATIMETRICI E BIOCENOTICI (A CURA DI ARENA SUB SRL)
R.01	Relazione illustrativa dei rilievi batimetrici e biocenotici
R.01.01	Allegato: Processing Report
R.01.02	Allegato: Video subacquei dei transetti (da trasmettere su richiesta)
T.1	Ortofoto e profili di sezioni
T.2	Ortofoto e Piano Quotato
T.3a	Carta morfologico-batimetrica (isobate)
T.3b	Carta morfologico-batimetrica (rilievo ombreggiato color coded)
T.3c	Carta morfologico-batimetrica (rilievo ombreggiato grey-scale)
T.4a	Carta morfologico-batimetrica (isobate) - Spiaggia Vergine Maria
T.4b	Carta morfologico-batimetrica (shaded relief) - Spiaggia Vergine Maria
T.5	Carta dei tipi di fondo (color coded seabed fetures)
T.6	Carta del mosaico acustico Side Scan Sonar
	RELAZIONE ARCHEOLOGICA PREVENTIVA (A CURA DOTT. ARCHEOL. F. FAZIO - ARENA SUB SRL)
VIARCH.01	Relazione archeologica preventiva a seguito dei rilievi
VIARCH.01.01	Relazione archeologica preventiva: Carta del potenziale archeologico
	C - ELABORATI GRAFICI
	C.SF - STATO DI FATTO
C.SF.01.01	Carta nautica - Cartografia IGM - Carta Tecnica Regionale - Ortofoto
C.SF.01.02	Stralcio PRG - Stralci PRP - Stato di completamento
C.SF.01.03	Carta dei vincoli paesaggistici e territoriali
C.SF.02.01	Planimetria e sezioni dello stato di fatto
C.SF.02.02	Inventario visuale
	C.OP - STATO DI PROGETTO
C.OP.01	Planimetria sinottica delle opere in progetto
C.OP.02	Planimetria di dettaglio
C.OP.03	Raffronto SDF - PRP vigente - Opere in progetto
C.OP.04	Piano di tracciamento delle opere
C.OP.05	Sezioni tipo di progetto
C.OP.06	Quaderno delle sezioni di computo
C.OP.07	Particolari costruttivi e arredo portuale
C.OP.08.01	Cassoni cellulari: piante e sezioni
C.OP.08.02	Cassoni cellulari: carpenterie
C.OP.09	Modalità esecutive e fasi costruttive
C.OP.10	Siti di cava e deposito
	D - ELABORATI DEGLI IMPIANTI
D.IE.01	Impianti Elettrici e Illuminotecnici: Relazione descrittiva e di calcolo
D.IE.02	Impianti Elettrici e Illuminotecnici: Schema di Installazione
D.IS.01	Impianti Idrici: Relazione descrittiva e di calcolo
D.IS.02	Impianti Idrici: Schema di Installazione
	E - PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI
E.01	Manuale d'uso
E.02	Manuale di manutenzione
E.03	Programma di manutenzione
	F - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E INCIDENZA DELLA MANODOPERA
F.01	Piano di sicurezza e coordinamento
F.02	Planimetria delle aree di cantiere
	G - ELABORATI ECONOMICI ED AMMINISTRATIVI
G.01	Elenco dei prezzi unitari
G.02	Analisi dei prezzi
G.03	Quadro incidenza della manodopera
G.04	Computo metrico estimativo
G.05	Quadro economico
G.06	Cronoprogramma
G.07	Capitolato speciale d'appalto
G.08	Schema di contratto di appalto

Tabella 0-2: Corpo
documentale del progetto

COMMITTENTE




Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sicilia Occidentale

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>	<p>COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA) STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.) Relazione di Screening</p>	
<p>Codifica Elaborato:</p> <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato:</p>	

SCREENING DI INCIDENZA (Livello 1 della V.Inc.a)"

COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA(PA)

REVISIONI					
	00	28-02-2023	Relazione di Screening di Incidenza Ambientale		
N.	DATA	DESCRIZIONE	ESAMINATO	ACCETTATO	

NUMERO E DATA ORDINE: D.P. AdSP n.320 del 10/11/2022	
MOTIVO DELL'INVIO: <input type="checkbox"/> PER ACCETTAZIONE <input type="checkbox"/> PER INFORMAZIONE	
CODIFICA ELABORATO	
 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>	

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>	<p>COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA) STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.) Relazione di Screening</p>	
<p>Codifica Elaborato:</p> <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato:</p>	

Indice

- 1 PREMESSA..... 3**
- 2 FORMAT DI SUPPORTO SCREENING DI V.INC.A PER P/P/P/I/A – PROPONENTE..... 4**

Elaborati

TITOLO	CODIFICA	SCALA
Relazione di Screening		
Relazione generale di Screening		

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>	<p>COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA) STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.) Relazione di Screening</p>	
<p>Codifica Elaborato:</p> <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato:</p>	

1 PREMESSA

Il presente elaborato rappresenta il Format di supporto screening di V.INC.A. per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività – PROPONENTE del Progetto Esecutivo del “Completamento del molo foraneo del porto di Arenella (PA)” curato da Progetti e Opere Srl, su incarico e per conto dell’Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale (di seguito AdSP).

La presente scheda di Screening di V.INC.A., e relativi allegati, è stata realizzata da Biosurvey Srl su incarico di ADSP del D.P. n. 320 del 10.11.2022.

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>	<p>COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA) STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.) Relazione di Screening</p>	 <p>biosurvey</p>
<p>Codifica Elaborato:</p> <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato:</p>	

2 FORMAT DI SUPPORTO SCREENING DI V.INC.A PER P/P/P/I/A – PROPONENTE

Nel Format del “Proponente” di seguito riportato viene descritto e contestualizzato il progetto relativo al “COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA)”.

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>	<p>COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA) STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.) Relazione di Screening</p>	
<p>Codifica Elaborato:</p> <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato:</p>	

FORMAT DI SUPPORTO SCREENING DI V.INC.A per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività – PROPONENTE

Oggetto P/P/P/I/A: **COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA)**

Piano/Programma (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett e) del D.lgs. 152/06)
 Progetto/intervento (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett g) del D.lgs. 152/06)

Il progetto/intervento, considerando anche il DM 52/2015, ricade nelle tipologie di cui agli Allegati II, IIbis, III e IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.*

Si indicare quale tipologia:

 No

Il progetto/intervento è finanziato con risorse pubbliche?

Si indicare quali risorse: PNRR
 No

Il progetto/intervento è un'opera pubblica?

Sì, opera di pubblica utilità
 No

Attività (qualsiasi attività umana non rientrante nella definizione di progetto/intervento che possa avere relazione o interferenza con l'ecosistema naturale)

Tipologia P/P/P/I/A:

Piani faunistici/piani ittici
 Calendari venatori/ittici
 Piani urbanistici/paesaggistici
 Piani energetici/infrastrutturali
 Altri piani o programmi
 Ristrutturazione / manutenzione edifici DPR 380/2001
 Realizzazione ex novo di strutture ed edifici
 Manutenzione di opere civili ed infrastrutture esistenti
 Manutenzione e sistemazione di fossi, canali, corsi d'acqua
 Attività agricole
 Attività forestali
 Manifestazioni motoristiche, ciclistiche, gare cinofile, eventi sportivi, sagre e/o spettacoli pirotecnici, eventi/riprese cinematografiche e spot pubblicitari etc.
 Altro (specificare)
 Trattasi del progetto di completamento del molo foraneo del porto di Arenella (Palermo).

Proponente: **Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale**

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>	<p>COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA) STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.) Relazione di Screening</p>	
<p>Codifica Elaborato:</p> <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato:</p>	

SEZIONE 1 - LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE

<p>Regione: SICILIA Comune: PALERMO Prov.: PALERMO Località/Frazione: ARENELLA Indirizzo:</p>	<p><i>Contesto localizzativo</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Centro urbano <input type="checkbox"/> Zona periurbana <input type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input type="checkbox"/> Aree naturali <input checked="" type="checkbox"/> Aree Marine</p>
---	--

	Foglio	Part.	Note
Particelle catastali: (se utili e necessarie)			Le superfici oggetto dell'intervento ricadono nelle acque del mare territoriale.
Inserire riferimento a documento specifico del PTO			

Coordinate geografiche: (se utili e necessarie)	LAT.	38°08'910N		
S.R.: UTM 33 N – WGS 84	LONG.	13°22'520E		

Nel caso di **Piano o Programma**, descrivere area di influenza e attuazione e tutte le altre informazioni pertinenti:

.....

.....

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>	<p>COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA) STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.) Relazione di Screening</p>	
<p>Codifica Elaborato:</p> <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato:</p>	

SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE P/P/P/I/A IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000

SITI NATURA 2000

SIC	cod.	IT _____	denominazione
		IT _____	
ZSC	cod.	IT 020014	Monte Pellegrino
		IT _____	
ZPS	cod.	IT _____	denominazione
		IT _____	

E' stata presa visione degli Obiettivi di Conservazione, delle Misure di Conservazione, e/o del Piano di Gestione del Sito/i Natura 2000? Si No

Citare, gli atti consultati: "PIANO DI GESTIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE "PROMONTORI DEL PALERMITANO E ISOLA DELLE FEMMINE"" e allegati cartografici

2.1 - Il P/P/P/I/A interessa aree naturali protette nazionali o regionali?

- Si
 No

Aree Protette ai sensi della Legge 394/91:

Eventuale nulla osta/autorizzazione/parere rilasciato dell'Ente Gestore dell'Area Protetta (diverso dal Sentito e se disponibile e già rilasciato):

.....

2.2 - Per P/P/P/I/A esterni ai siti Natura 2000:

- Sito cod. **ITA020014 - Monte Pellegrino** _ distanza dal sito: 550 – 810 - 1170 (_ metri)

- Sito cod. **IT _____** distanza dal sito: (_ metri)

Tra i siti Natura 2000 indicati e l'area interessata dal P/P/P/I/A, sono presenti elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine naturale o antropica (es. diversi reticoli idrografici, centri abitati, infrastrutture ferroviarie o stradali, zone industriali, etc.)??

Si No

Descrivere:

Il Sito ITA020014 - Monte Pellegrino (ZSC) è esterno all'area di intervento previsto: l'opera in progetto, nel punto più prossimo al Sito, è distante circa 550 metri in linea d'area dalla zona occupata dalla Villa Belmonte, mentre dista circa 810 metri in linea d'aria dal punto più vicino costituito dalle pendici di Monte Pellegrino e circa 1170 metri dal punto più distante, adiacente al cimitero dei Rotoli.

L'area di Monte Pellegrino è anche interessata dalla presenza della omonima Riserva Naturale Orientata, istituita ai sensi dell'art.4 della L.R. 14/88 e successivo decreto dell'Assessorato al Territorio ed Ambiente n. 610/44 del 6 ottobre 1995, gestita dall'Associazione Rangers d'Italia Sezione Sicilia. Come la ZSC omonima anche l'area della RNO è esterna all'area di progetto.

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>	<p>COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA) STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.) Relazione di Screening</p>	
<p>Codifica Elaborato:</p> <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato:</p>	

SEZIONE 3 – SCREENING MEDIANTE VERIFICA DI CORRISPONDENZA DI PROPOSTE PRE-VALUTATE

Si richiede di avviare la procedura di Verifica di Corrispondenza per P/P/P/I/A pre-valutati?

- Si
 No

Se, **Si**, il presentare il Format alla sola Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione finale del P/P/P/I/A, e compilare elementi sottostanti.

Se **No** si richiede di avviare screening specifico.

PRE-VALUTAZIONI – per proposte già assoggettate a screening di incidenza

PROPOSTE PRE-VALUTATE:

Si dichiara, assumendosi ogni responsabilità, che il piano/progetto/intervento/attività rientra ed è conforme a quelli già pre-valutati da parte dell'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza, e pertanto non si richiede l'avvio di uno screening di incidenza specifico?

(n.b.: in caso di risposta negativa (NO), si richiede l'avvio di screening specifico)

- Si
 No

Se, Si, esplicitare in modo chiaro e completo il riferimento all'Atto di pre-valutazione nell'ambito del quale il P/P/P/I/A rientra nelle tipologie assoggettate positivamente a screening di incidenza da parte dell'Autorità competente per la V.Inc.A:

.....
.....
.....
.....

SEZIONE 4 – DESCRIZIONE E DECODIFICA DEL P/P/P/I/A DA ASSOGGETTARE A SCREENING

4.1 - RELAZIONE DESCRITTIVA DETTAGLIATA DEL P/P/P/I/A

(n.b.: nel caso fare direttamente riferimento agli elaborati e la documentazione presentati dal proponente)

Per una descrizione del progetto nel suo complesso si rimanda alla Relazione generale (AO1_Relazione generale_v001).

Di seguito si descrivono in maniera sintetica le opere di progetto (Figura 2.1).

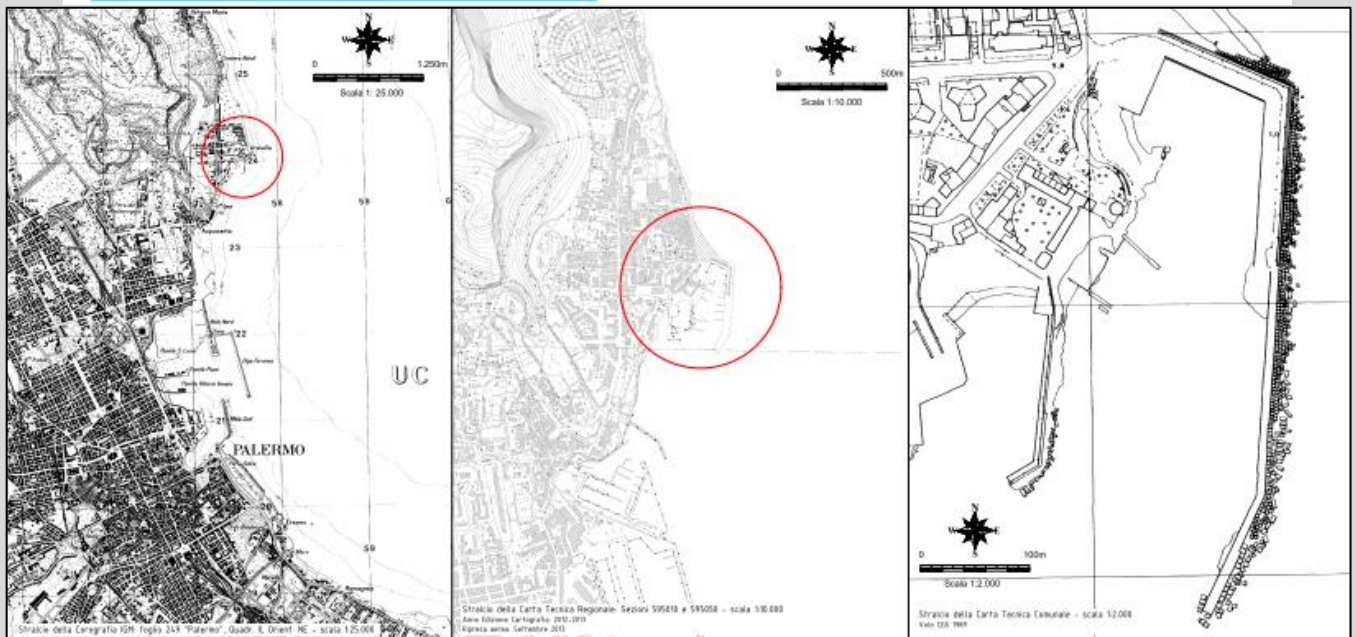


Figura 2.1 - Inquadramento geografico attuale.

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>	<p>COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA) STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.) Relazione di Screening</p>	
<p>Codifica Elaborato:</p> <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato:</p>	

Motivazioni dell'intervento

Il presente progetto, denominato "COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA", prevede una variazione, per quanto riguarda il posizionamento della parte terminale del molo di sopraflutto a difesa del porto di Arenella, rispetto a quanto approvato nel PRP precedente.

Il nuovo PRP oltre a inserire il Porto di Arenella nell'ambito portuale e a definire la destinazione funzionale, ha disegnato le opere foranee in modo leggermente diverso dal precedente PRP (Figura 2.2). Questa leggera variazione, come dimostrato negli studi tecnici di supporto al PRP, migliora la protezione del bacino portuale anche al fine di ridurre l'agitazione residua sotto mareggiata, in modo maggiormente compatibile con la sancita funzione di porto turistico e da diporto.

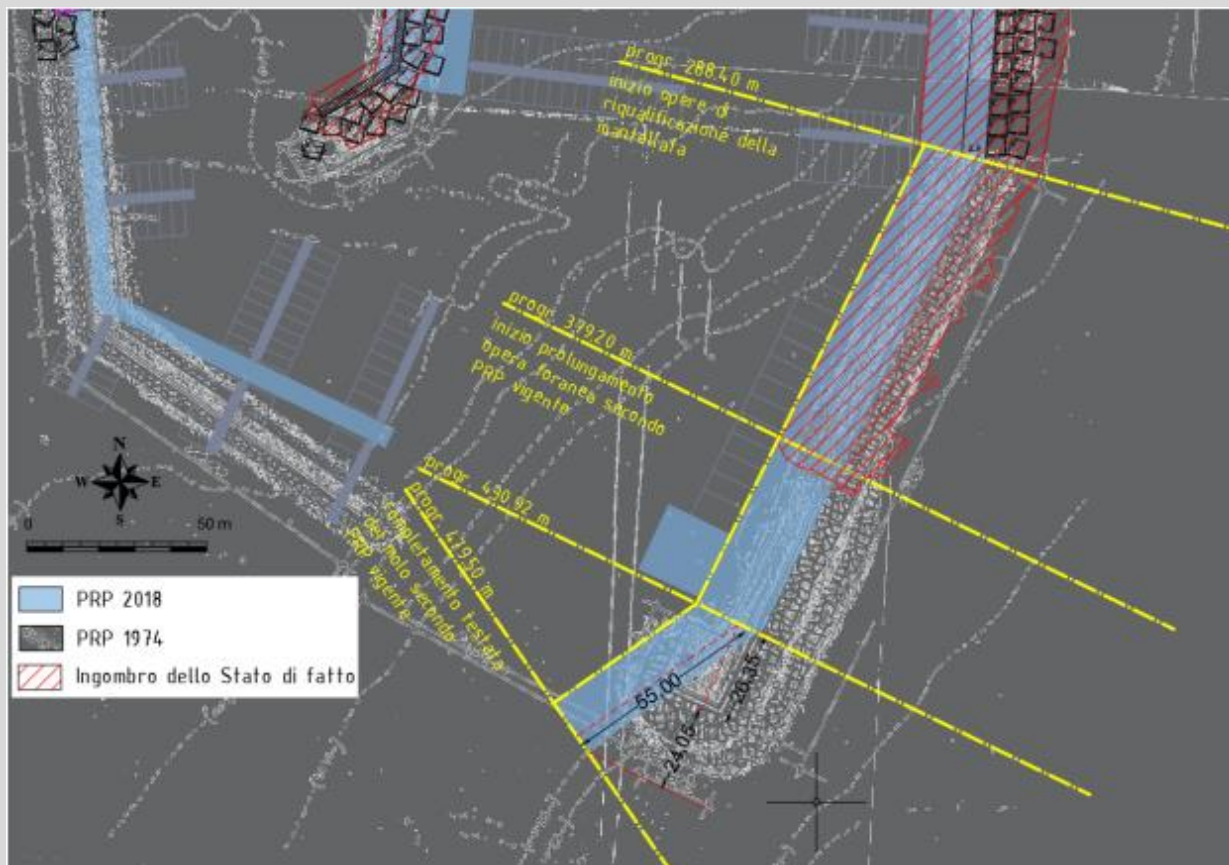


Figura 2.2 - Sovrapposizione PRP 1974 - PRP 2018 - Stato di fatto e opere di progetto.

In merito alle opere foranee, il Piano Regolatore Portuale non è ancora attuato, mancando principalmente il molo di sottoflutto del porto. Relativamente al molo di sopraflutto, le opere esistenti sono sostanzialmente conformi alle previsioni del PRP vigente, con modestissimi scostamenti planimetrici, probabilmente dovuti ad interpretazione dei segni grafici dovuta alle scale utilizzate dalle tavole del PRP.

L'opera contribuirà alla messa in sicurezza dell'intero bacino portuale, la cui agitazione residua interna sotto le mareggiate soffre ancora dell'incompletezza delle opere foranee.

Descrizione delle opere

Per la descrizione esaustiva delle opere previste si rimanda alla Relazione Generale doc. n. A01_Relazione generale_v001 e relativi elaborati progettuali di dettaglio.

L'intervento di completamento dell'opera foranea opera è stato concepito in stretta analogia geometrica con quanto già realizzato, ma con alcuni importanti miglioramenti in termini tecnologici e di sostenibilità ambientale. Tra questi ultimi si annovera la scelta di impiegare una mantellata del tipo *single-layer*, realizzata con massi artificiali in cls che favoriscono la sensibile riduzione dell'occorrenza di materiale di cava, soprattutto connessa ai massi di grandi dimensioni, e di riduzione dell'impronta di CO2 connessa ai trasporti terrestri.

I massi prefabbricati prescelti presentano la particolarità di un ottimo inserimento ambientale, grazie alla loro foggia *natural like*.

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>	<p>COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA) STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.) Relazione di Screening</p>	
<p>Codifica Elaborato:</p> <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato:</p>	

Dimensioni e concezione dell'insieme del progetto

Di seguito viene descritto e contestualizzato il progetto relativo al “Completamento del molo foraneo del porto di Arenella”. Trattasi di completamento e messa in sicurezza di un’opera portuale esistente, proposto dall’Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale, che ricade su un tratto marino costiero all’interno del centro urbano di Palermo. In particolare, il sito di progetto è quello del porto di Arenella, borgata marinara lungo la costa a nord del porto principale di Palermo alle pendici del Monte Pellegrino, nata intorno alla omonima tonnara appartenuta alla famiglia Florio (Figura 2.3).



Figura 2.3 - Immagini satellitari con localizzazione del Porto di Arenella.

Le opere foranee esistenti, ancora incomplete, proteggono uno specchio acqueo di circa 47.000 m² suddiviso in due bacini: uno detto “vecchio” ed uno “nuovo” protetto ad est dal più recente molo di sopraflutto attualmente a tre bracci (Figura 2.4):

- il primo, radicato a riva, di 135,22 m con andamento 114°21’29” rispetto al Nord (giacitura W-E);
- il secondo, di 302,78 m con andamento 4°44’59” rispetto al Nord (giacitura N-S);
- il terzo, di 94,9 m con andamento 25°18’23” (giacitura NNE-SSW). Il molo di sottoflutto vede realizzata solo la sua radice. Il porto è oggi utilizzato principalmente per diporto nautico.



Codifica Elaborato:

Rev. 00

Codifica Elaborato:



Figura 2.4 - Immagini satellitari con localizzazione del Porto di Arenella.

I dati metrici relativi al progetto di completamento del molo di sopraflutto sono:

- Riqualificazione del molo esistente dalla progressiva 438,0 m alla progressiva 532,9 m per complessivi 94,9 m, con potenziamento della mantellata, adeguamento del massiccio e realizzazione del muro paraonde.
- Prolungamento del molo esistente dalla progressiva 532,9 m alla progressiva 642,6 per complessivi 109,7 m, dei quali:
 - dalla progressiva 532,9 m alla progressiva 582,6 per complessivi 49,7 m con andamento $25^{\circ}18'23''$ rispetto al Nord, con massiccio e muro paraonde, banchinato con cassoncini cellulari antiriflettenti, con in testa uno sporgente da 17×20 m;
 - dalla progressiva 582,6 m alla progressiva 642,6 m, per complessivi 60 m con andamento $55^{\circ}17'39''$ rispetto al Nord, con massiccio e muro paraonde, non banchinato;
 - realizzazione del riccio di testata.

Il prolungamento complessivo del molo di sopraflutto, compreso il riccio di testata alla quota dello 0 m slmm, sarà di 126,90 m c.ca (Figure 2.5 e 2.6).



Codifica Elaborato:

Rev. 00

Codifica Elaborato:

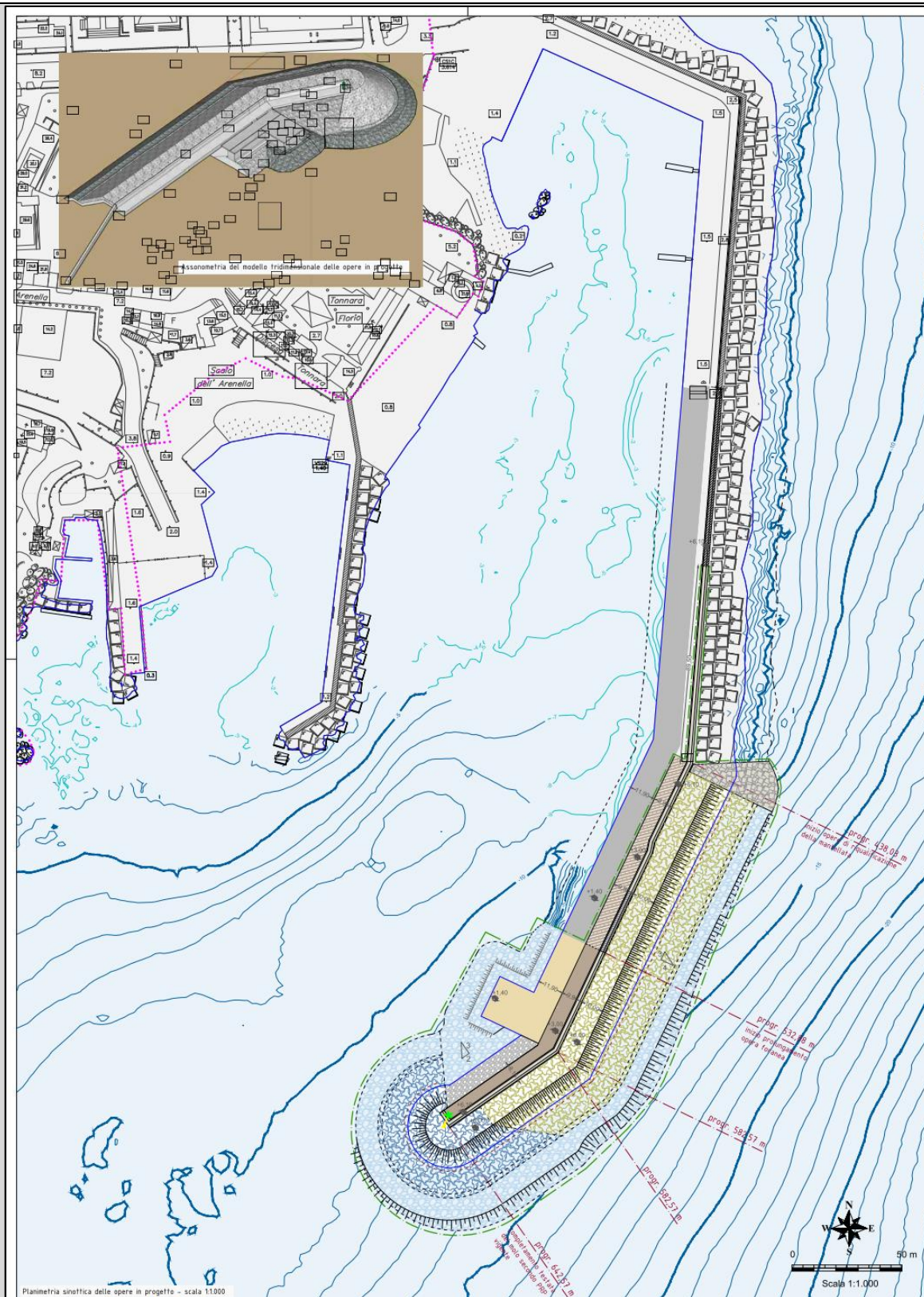


Figura 2.5 - Planimetria sinottica di progetto.

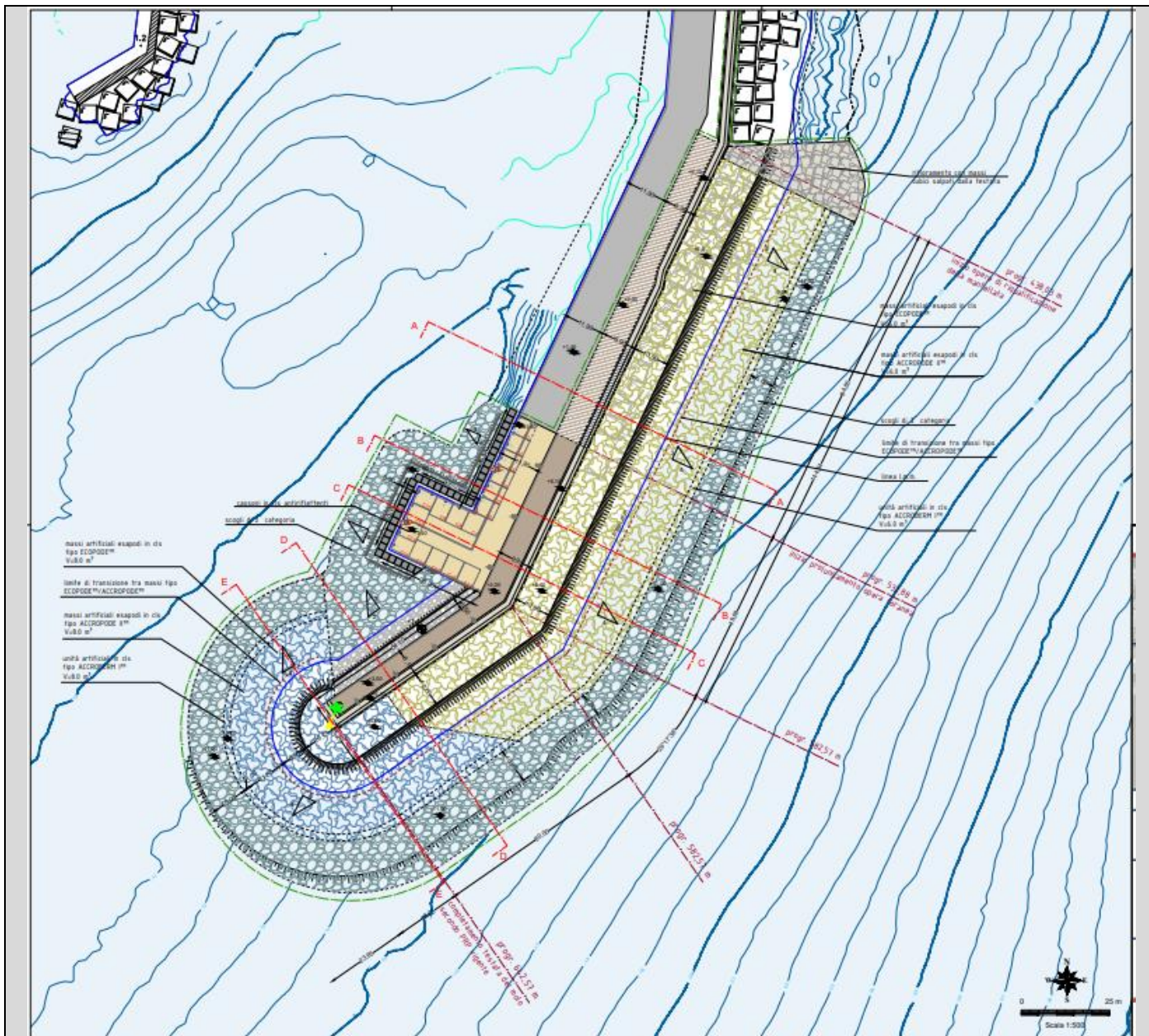


Figura 2.6 - Planimetria di dettaglio di progetto.

Verranno inoltre integrati e/o completati gli impianti di:

- drenaggio delle acque meteoriche e trattamento di prima pioggia;
- pump out;
- distribuzione forza motrice;
- distribuzione idrica;
- illuminotecnica;
- attrezzature per l'ormeggio;
- arredi portuali di banchina;
- segnalazione portuale
- opere di miglioramento e di salvaguardia ambientale.

Il progetto prevede la riqualificazione ed il completamento dell'opera di sopraflutto del Porto di Arenella in conformità a quanto previsto nel vigente Piano Regolatore del Porto.

Tutti gli interventi previsti tendono inoltre alla riqualificazione della infrastruttura, ai fini di favorire la sostenibilità ambientale, il migliore inserimento paesaggistico e la fruibilità per gli utenti diportisti e loro ospiti.

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>	<p>COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA) STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.) Relazione di Screening</p>	
<p>Codifica Elaborato:</p> <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato:</p>	

Per raggiungere questi obiettivi verranno utilizzate tecnologie e materiali ad alta compatibilità paesaggistica e sostenibilità ambientale, quali massi prefabbricati in cls, con finitura *natural like* per la parte emersa delle scogliere e sistemi di illuminazione a bassissimo consumo.

Inoltre, secondo i principi dell'economia circolare, si prevede il recupero e riutilizzo di materiale lapideo proveniente dal parziale salpamento del Molo Sud del porto commerciale di Palermo.

Si rimanda alla tav. C.OP.01 per una visualizzazione sinottica degli interventi.

L'opera fornirà un indubbio contributo alla messa in sicurezza dell'intero bacino portuale, la cui agitazione residua interna sotto le mareggiate soffre ancora dell'incompletezza delle opere foranee.

Riqualificazione del molo esistente

Il terzo segmento del molo di sopraflutto esistente da prolungare presenta una mantellata in massi cubici con berma a quota +2,5 m circa con diversi elementi dislocati che provocano l'esposizione del sottostrato all'azione diretta del moto ondoso. Il Genio Civile OO.MM. (oggi Provveditorato alle OO.PP.) ha nel recente passato condotto un consistente intervento per il rifiorimento della mantellata del secondo braccio del molo utilizzando massi della stessa tipologia. Ulteriori interventi di rifiorimento sono stati condotti, sebbene a tratti e con elementi di dimensioni inferiori, in prossimità della testata ad opera dei concessionari.

Il piede della mantellata sarà realizzato con elementi tipo ACCROBERM™, i quali offrono non pochi vantaggi in termini di semplificazione costruttiva, stabilità perdurante del costruito e sostenibilità ambientale.

Costruttivamente si prevede di salpare i massi cubici affioranti ove occorrente, intasare e regolarizzare la superficie con massi di prima categoria e pietrame fino a quota 2,15 m e pendenza scarpata lato mare 4/3. Il nucleo sarà protetto da uno stato filtro di scogli di seconda categoria per uno spessore di 1,7 m.

La mantellata in massi artificiali sarà di tipo Ecopode™ (per le parti emerse) e di tipo Accropode™ (per le parti sommerse) che formerà lato mare una berma emersa di larghezza 10 m a quota + 6,0 m rispetto il l.m.m. (Figure 2.7 e 2.8).



Figura 2.7 - Mantellata single-layer in massi artificiali tipo Ecopode™ (dx, parti emerse) e tipo Accropode™ (sx, parti sommerse).

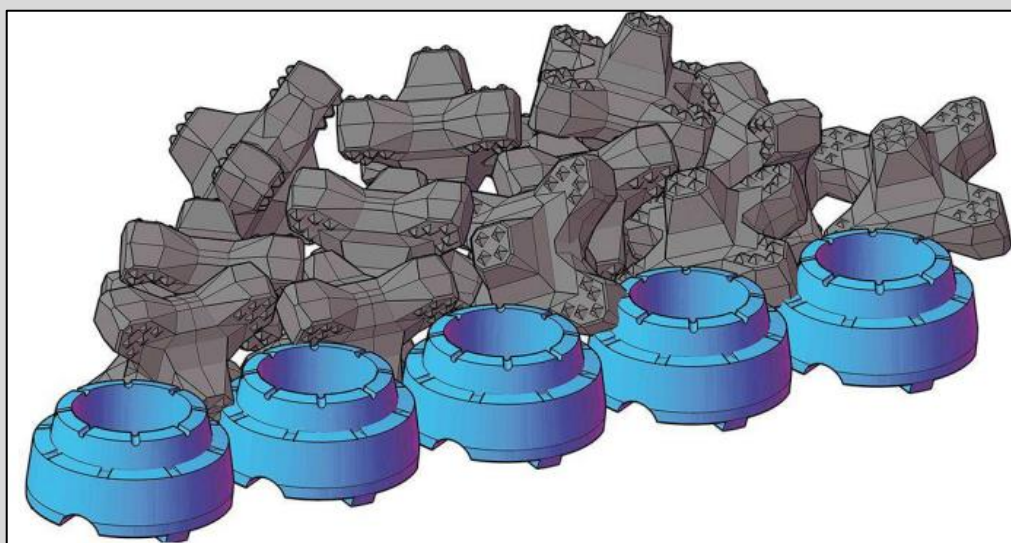


Figura 2.8 - Il sistema di mantellata con Accropode™ e Accroberm™.

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>	<p>COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA) STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.) Relazione di Screening</p>	
<p>Codifica Elaborato:</p> <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato:</p>	

È prevista inoltre la regolarizzazione della superficie del massiccio di coronamento, che ha subito dei fenomeni di cedimento, con calcestruzzo alleggerito e quindi è prevista la realizzazione del muro paraonde fino ad una quota di 6,1 m sul l.m.m., quota del preesistente muro, la cui sagoma verrà mantenuta per omogeneità costruttiva e formale, verificata dalle analisi di funzionalità dell'opera in presenza del fenomeno di *overtopping*. Per il migliore inserimento paesaggistico è previsto che la cresta del muro paraonde sia alla quota della berma della mantellata.

Prolungamento del molo di sopraflutto

Il progetto prevede il completamento dell'opera di sopraflutto in coerenza planimetrica con quanto previsto nel PRP approvato nel 2018.

La realizzazione del molo concorrerà quindi ad una maggiore protezione dell'intero bacino portuale nel rispetto delle previsioni del vigente Piano Regolatore del Porto di Arenella (cfr. elaborato C.SF.01.02), in attesa del completamento del sistema di difesa con la futura realizzazione del molo di sottoflutto.

Il molo esistente sarà prolungato dalla progressiva 532,9 m alla progressiva 642,6 per complessivi 109,7 m, dei quali:

- dalla progressiva 532,9 m alla progressiva 582,6 per complessivi 49,7 m con andamento 25°18'23" rispetto al Nord, con massiccio e muro paraonde, banchinato con cassoncini cellulari antiriflettenti, con in testa uno sporgente da 17x20 m;
- dalla progressiva 582,6 m alla progressiva 642,6 m, per complessivi 60 m con andamento 55°17'39" rispetto al Nord, con massiccio e muro paraonde, non banchinato;
- realizzazione del riccio di testata.

Il prolungamento complessivo del molo di sopraflutto compreso il riccio di testata alla quota dello 0 m slmm sarà di 126,90 m c.ca. La sezione tipica (cfr. Tav. C.OP.04) è geometricamente analoga a quella del segmento di diga preesistente da riqualificare, imbasata mediamente ad una profondità di circa -13 m rispetto al livello medio mare, e sarà realizzata da:

- nucleo in scogli di 1^a categoria e pietrame fino a quota +1,64 m slmm (+1.20 slmm per il riccio) e pendenza scarpata lato mare 4/3;
- strato filtro di scogli di seconda categoria con spessore di 1,90 m (2,1 per il riccio);
- mantellata di tipo "single layer" in massi artificiali tipo Accropode™ (per le parti sommerse) e tipo Ecopode™ (per le parti emerse) che formerà lato mare una berma emersa di larghezza 10 m e quota + 6,0 m rispetto al l.m.m..

I due tipi di massi sono perfettamente compatibili sotto il punto di vista morfologico e della stabilità idraulica.

Il piede della mantellata sarà realizzato con elementi tipo Accroberm™, i quali offrono non pochi vantaggi in termini di semplificazione costruttiva, stabilità perdurante del costruito e sostenibilità ambientale.

Al di sopra del nucleo, con estradosso a quota +3,00 m, è previsto un massiccio di sovraccarico in calcestruzzo di larghezza 9,80 nel primo tratto e 8,15 m nel secondo, con muro paraonde a quota +6,1 sul l.m.m..

Banchinamento

Il banchinamento, ove previsto, sarà realizzato con cassoncini cellulari antiriflettenti in cemento armato di dimensione 5,00 x 6,00 x 6,60 m posizionati su di un letto di pietrame opportunamente intasato e spianato.

I cassoni verranno prefabbricati con calcestruzzo armato con le specifiche tecniche previste nel progetto strutturale degli stessi.

Sul cassone, dalla quota +0,5 m slmm, sarà realizzata una sovrastruttura in cemento armato fino alla quota di calpestio prevista di +1,4 m slmm..

Rivestimenti e pavimentazioni

Il paramento del paraonde e la sovrastruttura nelle parti visibili a chi ormeggia saranno in calcestruzzo facciavista di buona finitura.

Il fronte adiacente alla banchina del massiccio di sovraccarico sarà rivestito con pietra a spacco locale listata in cemento. Il filo banchina sarà rifinito con orlatura in pietra locale.

Arredi di banchina

Verranno inoltre installati n. 34 parabordi, n. 16 bitte e 32 anelli golfari in ghisa e acciaio, n. 2 scalette di risalita, n. 3 colonnine di servizio per acque e energia elettrica (solo predisposizione).

Impianti

È previsto un canale impiantistico lungo tutto il nuovo banchinamento della dimensione di 50x40 cm, accessibile da appositi coperchi posti ogni 15m circa.

Gli impianti progettati consistono in:

- impianto di distribuzione elettrica, delle comunicazioni e dei segnali;
- impianto illuminotecnico;
- impianto di distribuzione idrica;
- impianto di drenaggio delle acque superficiali e di prima pioggia;
- impianto antincendio;
- impianto di segnalamento marittimo;
- impianto di circolazione forzata delle acque del bacino portuale.

Negli appositi elaborati del corpo documentale di progetto per ciascun impianto si trovano le informazioni descrittive, di calcolo e i piani di installazione.

Uso del territorio e materiali da movimentare

Le attività di costruzione dell'intera opera comportano un approvvigionamento di materiali per tutte le fasi costruttive. Al contempo il cantiere genererà modesti volumi di materiali provenienti da limitatissimi scavi e qualche demolizione occorrente per la regolarizzazione delle opere esistenti rispetto alle nuove. Questi ultimi materiali, se compatibili secondo le normative vigenti, potranno essere impiegati per rispondere, anche parzialmente, alle esigenze di rinterri ovvero, per esempio, per il riempimento dei cassoni cellulari in cemento armato.

Nella Tabella 2.1 sono sintetizzati per tipo di materiale le quantità necessarie stimate, e le quantità da smaltire (da escavo, demolizioni, etc.). Inoltre è stato fatto un bilancio delle quantità effettivamente da approvvigionare per la realizzazione delle opere e le quantità di materiale non riutilizzabile e quindi da conferire a discarica.

MATERIALI	Tipo di Opera	Quantità Necessarie Stimate		Quantità da Smaltire	Quantità Residue		Quantità da Approvvigionare
					da riutilizzare	da portare a discarica	
massi artificiali (m ³)	Mantellata da salpare			2.302	2.302		
	mantellata in massi esapodi	11.895					
	TOTALE	11.895		2.302	2.302		11.895
Scogli di 2 ^a categoria (m ³)	Strato intermedio della scogliera	20.634	53.648				
	Protezione letto di pietrame	692	1.798				
	Mantellata lato porto	1.180	3.067				
	TOTALE	22.505		0	0		22.505
Scogli di 1 ^a categoria (m ³)	Nucleo scogliera	28.684	74.579				
	Riempimento cassoni cellulari	308	796				
	TOTALE	28.990	75.375	0	0		28.990
Pietrame (m ³)	Nucleo scogliera	30.402	79.044				
	Letto di posa	10.979	28.546				
	TOTALE	41.381	107.590	0	0	0	41.381
calcestruzzo (m ³)	Sovrastuttura molo di sottofutto	2.910					
	Cassoni cellulari	1.530					
	Demolizione			53	50	3	
	TOTALE	4.440		53	50	3	4.440
Sabbia (m ³)	riempimento cassone	743					
	TOTALE	743					743
Nucleo Molo Sud	Salpamento Molo Sud			47.000	47.000		
	TOTALE			47.000	47.000		0
		109.954	182.965				
		TOTALE (m³)	TOTALE (t)	49.355	49.352	3	109.954
Volume totale da movimentare (in e out) per la realizzazione delle opere in progetto (m ³)					60.605		

Tabella 2.1 - Bilancio dei materiali da utilizzare e/o da smaltire.

Cave di prestito: Il materiale di cava da approvvigionare come sabbia, pietrame, scogli di 1a e di 2a categoria risulta pari a circa 60.605 m³. Dopo un'attenta indagine sui siti di cava e deposito si sono individuati n. 2 siti potenzialmente idonei per gli scopi in oggetto (Figura. 2.9).

Per l'approvvigionamento di pietrame e gli scogli di 1° categoria è stata individuata la cava Borsellino-Bordonaro presente nel territorio comunale di Palermo posta a 12 km dal sito, mentre per l'approvvigionamento di materiale lapideo è stata individuata la cava di Custonaci in provincia di Trapani. Il percorso stradale dalla cava Borsellino-Bordonaro all'area di intervento borda in piccola parte del tratto terminale il Sito ITA020014 - Monte Pellegrino (Figura 2.9).

L'impiego delle mantellate *single-layer* di elementi prefabbricati in calcestruzzo, non necessitando di elementi lapidei di grandi dimensioni, consente notevolissimi risparmi ambientali, in termini di quantità di roccia da cavare. Infatti per ottenere un elemento lapideo naturale di grandi dimensioni occorre cavare roccia in quantità molto superiore. Inoltre il *single-layer* consente di disegnare scarpate con pendenze anche maggiori rispetto a quelle necessarie per le classiche opere a gettata in massi naturali, col vantaggio di una ulteriore riduzione di materiali per tutte le classi della sezione tipo (nucleo, e strati di filtro) e, evidente una notevole riduzione dell'impronta dell'opera sul fondale.

È opportuno considerare che le tipologie costruttive adottate minimizzano le quantità di materiale necessario da apportare in situ e quindi da cavare. Pertanto, le quantità residue da portare a discarica sono quasi nulle.

Per la modesta produzione di quantità residue da consegnare in discarica è stato individuato il sito di conferimento della Bologna Ecoservice Srl situato nel territorio comunale di Palermo a 14 km dal sito di intervento (Figura 2.9). Non è prevista la produzione di rifiuti.

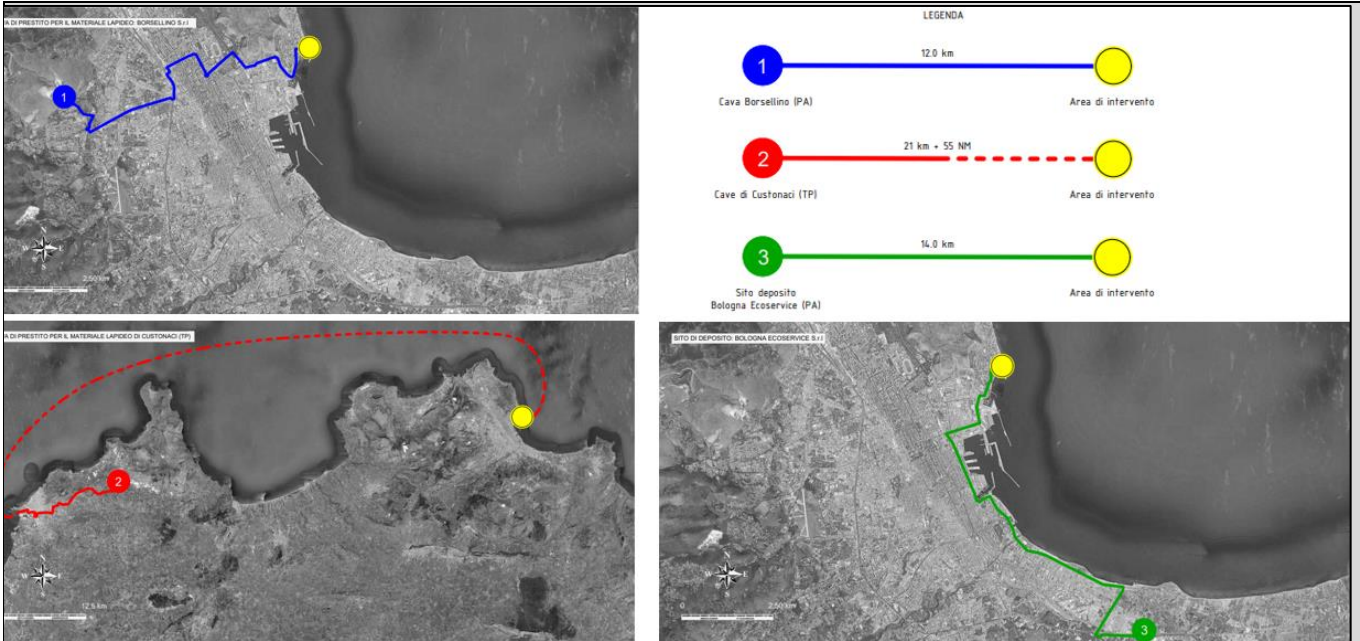


Figura 2.9 - Siti di cava e deposito e percorsi terrestri e marittimi da e per l'area di intervento.

Effetto cumulo

Nel porto di Arenella non sono in corso ne sono previsti altri interventi pertanto non è previsto alcun cumulo con altri progetti esistenti o approvati. Va specificato, comunque, che la protezione completa dello specchio acqueo secondo la configurazione prevista nel PRP avverrà con la costruzione del molo di sottoflutto, che sarà oggetto di intervento futuro.

Sostenibilità ambientale

Gli aspetti ambientali sono fondamentali per la concezione e per la vita stessa di una infrastruttura per la nautica da diporto, quale quella in cui si opera. L'opera insiste in una struttura portuale già esistente che conserva importanti valenze ambientali e paesaggistiche.

Il concetto guida della progettazione è stato quello di contribuire a creare un luogo accogliente ed ospitale, per tutti gli avventori, siano essi diportisti e non.

Ciò avverrà se verrà rispettata l'armonia paesaggistica con un'opera ben inserita nel contesto, progettata con una cura architettonica speciale.

Inoltre deve essere garantito l'uso di tutti gli accorgimenti e strumenti di salvaguardia ambientale che assicurino l'assoluto mantenimento della qualità delle acque e dei fondali.

Una attenzione particolare viene rivolta alla sostenibilità complessiva del progetto ai fini dell'uso delle risorse naturali: verranno adottati tutti i sistemi necessari di protezione ambientale sia in fase costruttiva che in quella gestionale;

- movimenti di terra saranno ridotti al minimo necessario e, ove possibile compensati in loco;
- le opere foranee sono progettate per il minimo impatto paesaggistico, con l'uso di massi ecomcompatibili e cassoni cellulari, le cui superfici visibili saranno compatibili col paesaggio;
- per la costruzione del nucleo dell'opera a gettata verrà riutilizzato il materiale proveniente dal salpamento del Molo Sud riducendo sensibilmente l'approvvigionamento da cave di prestito;
- verranno installati sistemi di illuminamento a basso consumo energetico (led) ed antinquinamento luminoso;
- i materiali per l'edilizia, rivestimenti, componenti, semilavorati, etc. saranno scelti con alto grado di eco-compatibilità e, ove esistenti, rispettando i CAM.

La realizzazione del progetto darà un ulteriore impulso al miglioramento della qualità dell'ambiente e ciò grazie all'applicazione di tutti i dispositivi normativi vigenti, a cominciare da quelli che prevedono le procedure di valutazione ambientale.

Localizzazione degli interventi rispetto alla Rete Natura 2000

Nelle seguenti Figure 2.10 e 2.11 è illustrata, a scala crescente, l'ubicazione relativa delle opere previste nel progetto rispetto alla Rete Natura 2000 esistente:

Codifica Elaborato:

Rev. 00

Codifica Elaborato:

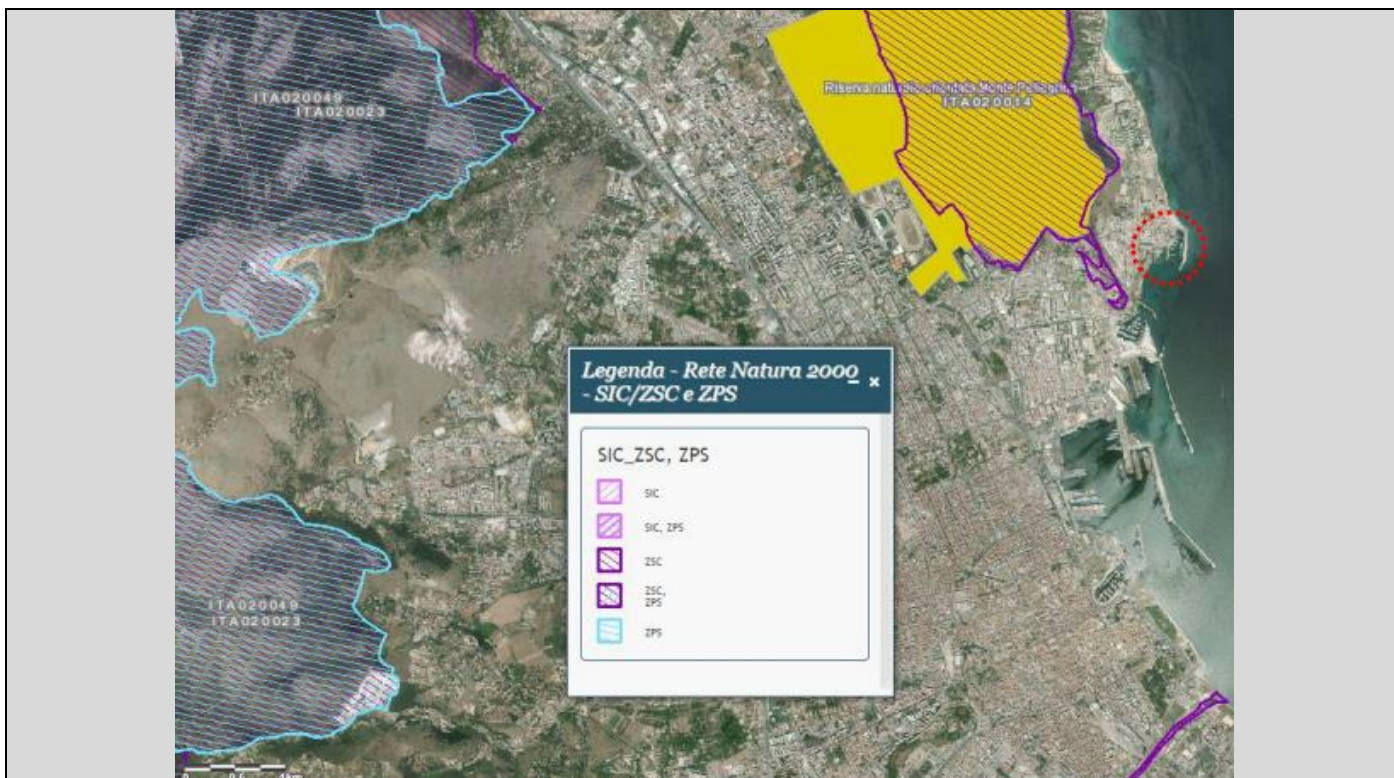


Figura 2.10 - Ubicazione del progetto rispetto alla Rete Natura 2000, inquadramento generale.



Figura 2.11 - Ubicazione del progetto rispetto alla ZSC "Monte Pellegrino": distanze.

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>	<p>COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA) STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.) Relazione di Screening</p>	 biosurvey
<p>Codifica Elaborato:</p> <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato:</p>	

L'analisi paesaggistica viene riportata nell'apposita B.08 – Relazione Paesaggistica a corredo del corpo documentale di progetto, a cui si rimanda.

La simulazione dettagliata dello stato dei luoghi per effetto della realizzazione del progetto viene resa mediante foto modellazione realistica (rendering fotorealistico computerizzato) (Figure 2.12 e 2.13), comprendente un adeguato intorno dell'area d'intervento, desunto dal rapporto di intervisibilità esistente, al fine di consentire la valutazione di compatibilità, nonché di adeguatezza, delle soluzioni adottate nei riguardi del contesto paesaggistico.



Figura 2.12 - Fotoinserimento, stato di fatto (sopra) - stato di progetto (sotto), vista da sud.



Codifica Elaborato:

Rev. 00

Codifica Elaborato:



Figura 2.13 - Fotoinserimento, stato di fatto (sopra) - stato di progetto (sotto) vista da est.

Relativamente all'aspetto paesaggistico legato alla presenza della ZSC ITA020014 "Monte Pellegrino", si può affermare che ben pochi cambiamenti saranno causati dalla presenza in situ delle nuove opere previste, come si può evidentemente evincere dall'osservazione della precedente Figura 5.9.

Si ritiene che la Relazione paesaggistica dimostri con adeguata affidabilità che sia le caratteristiche intrinseche delle opere, sia la scelta operata tra le alternative d'intervento possibili non comportino una particolare diminuzione della qualità paesaggistica, seppur non potendo ambire al miglioramento della qualità paesaggistica complessiva dei luoghi.

Potenziali interferenze con la Rete Natura 2000

L'area di interesse ricade all'interno della tavoletta denominata "Palermo" Foglio 249, II° Quadrante, Orientamento NE, redatta in scala 1: 25.000, edita dall'I.G.M.I. (Istituto Geografico Militare Italiano). Le coordinate geografiche del sito, riferite al Way Point dell'imboccatura portuale sono: 38°08',91N - 13°22',52E.

Il progetto insiste all'esterno della Riserva Naturale Orientata "Monte Pellegrino", istituita ai sensi dell'art.4 della L.R. 14/88 e successivo decreto dell'Assessorato al Territorio ed Ambiente n. 610/44 del 6 ottobre 1995. Successivamente all'istituzione della Riserva, ai sensi della direttiva 92/43/CEE, Monte Pellegrino è stato individuato come Sito di Interesse Comunitario (SIC) identificato con il codice ITA020014, successivamente definito Zona Speciale di Conservazione (ZSC) con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 21/12/2015.

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>	<p>COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA) STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.) Relazione di Screening</p>	
<p>Codifica Elaborato:</p> <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato:</p>	

Pertanto, il Sito ZSC ITA020014 - Monte Pellegrino, localizzato all'interno della omonima RNO, è esterno all'area di intervento previsto. In particolare, l'opera in progetto, nel punto più prossimo al Sito Natura 2000, è distante circa 550 metri in linea d'area dalla zona occupata dalla Villa Belmonte, mentre dista circa 810 metri in linea d'aria dal punto più vicino costituito dalle pendici di Monte Pellegrino e circa 1170 metri dal punto più distante, adiacente al cimitero dei Rotoli (Figura 2.14). È prevista l'occupazione temporanea di piccole aree di cantiere, limitrofe alle zone dei lavori, per il deposito di materiali occorrenti per la costruzione dell'opera.



Figura 2.14 - Esatta localizzazione del progetto, contestualizzato rispetto al Sito Natura 2000.

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>	COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA) STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.) Relazione di Screening	 biosurvey
Codifica Elaborato: <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	Codifica Elaborato:	

4.2 - CONDIZIONI D'OBBLIGO

(n.b.: da non compilare in caso di screening semplificato)

Il P/P/P/I/A è stato elaborato ed è conforme al rispetto delle Condizioni d'Obbligo? <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	Se, Si , il proponente si assume la piena responsabilità dell'attuazione delle Condizioni d'Obbligo riportate nella proposta. Riferimento all'Atto di individuazione	Condizioni d'obbligo rispettate: > > >
	Se, No , perché: Non risultano Condizioni d'Obbligo	

4.3 - Documentazione: allegati tecnici e cartografici a scala adeguata

(barrare solo i documenti allegati alla proposta)

<input type="checkbox"/> File vettoriali/shape della localizzazione dell'P/P/P/I/A <input type="checkbox"/> Carta zonizzazione di Piano/Programma <input type="checkbox"/> Relazione di Piano/Programma <input type="checkbox"/> Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere <input type="checkbox"/> Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A e eventuali aree di cantiere <input type="checkbox"/> Documentazione fotografica <i>ante operam</i>	<input type="checkbox"/> Eventuali studi ambientali disponibili: <input checked="" type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: Relazione generale di Screening - RSO9RELO001A0 <input checked="" type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: Progetto di trapianto di <i>Posidonia oceanica</i> come misura di compensazione dell'impatto relativo al completamento del Molo Foraneo del Porto di Arenella <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: <input type="checkbox"/> Altro: <input type="checkbox"/> Altro:
---	--

SEZIONE 5 - DECODIFICA DEL PIANO/PROGETTO/INTERVENTO/ATTIVITA'

(compilare solo parti pertinenti)

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>	<p>COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA) STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.) Relazione di Screening</p>	
<p>Codifica Elaborato:</p> <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato:</p>	

<p>E' prevista trasformazione di uso del suolo?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> SI</p>	<p>NO</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> PERMANENTE</p>	<p><input type="checkbox"/> TEMPORANEA</p>
<p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Per quanto riguarda le opere marittime previste, queste occuperanno in modo permanente la porzione di fondale marino su cui ricadono. <p>Per una descrizione dettagliata di quanto esposto fare riferimento al documento n. AO1_Relazione generale_v001.</p>				
<p>Sono previsti movimenti terra/sbancamenti/scavi?</p> <p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>Il cantiere genererà modesti volumi di materiali provenienti da limitatissimi scavi e qualche demolizione occorrente per la regolarizzazione delle opere esistenti rispetto alle nuove.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>	<p>Verranno livellate od effettuati interventi di spietramento su superfici naturali?</p> <p>Se, Si, cosa è previsto:</p>	<p><input type="checkbox"/> SI</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> NO</p>	
<p>Sono previste aree di cantiere e/o aree di stoccaggio materiali/terreno asportato/etc.?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>	<p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>È prevista l'occupazione temporanea di piccole aree di cantiere, limitrofe alle zone dei lavori, per il deposito di materiali occorrenti per la costruzione dell'opera.</p>			
<p>E' necessaria l'apertura o la sistemazione di piste di accesso all'area?</p>	<p><input type="checkbox"/> SI</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> NO</p>	<p>Le piste verranno ripristinate a fine dei lavori/attività?</p>	<p><input type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>	
<p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		<p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
<p>È previsto l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e/o la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento ambientale?</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI</p>	<p>Se, Si, descrivere:</p> <p>È previsto l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica per il ripristino di fondali a matite morta con <i>Posidonia oceanica</i>. L'intervento sarà realizzato impiegando un prodotto innovativo e brevettato, costituito da un modulo di ancoraggio per la riforestazione con fanerogame marine dei fondali, realizzato in materiale biodegradabile e compostabile. Il modulo di ancoraggio consente di effettuare impianti di riforestazione con <i>Posidonia oceanica</i> mediante l'utilizzo di un sistema a basso impatto ambientale, per il fissaggio in forma rapida ed efficace di organismi vegetali sul fondale marino, allo scopo di garantirne l'attecchimento e la crescita e assecondare la dinamica naturale di sviluppo. La tecnica è riportata nel "Manuale delle Tecniche e delle procedure operative per il trapianto di <i>Posidonia oceanica</i>" prodotto da ISPRA nell'ambito del progetto LIFE SEPOSSO (LIFE 16 GIE/IT/000761) (https://lifeseosso.eu/?page_id=11157)</p>			

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>	<p>COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA) STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.) Relazione di Screening</p>	
<p>Codifica Elaborato:</p> <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato:</p>	

Specie vegetali	<p>E' previsto il taglio/esbosco/rimozione di specie vegetali?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>	<p>Se, SI, descrivere:</p> <p>Durante la fase dei lavori sarà ricoperta una limitata estensione di fondale marino, in cui sono presenti alcune chiazze di <i>Posidonia oceanica</i> molto degradata.</p>	
	<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie vegetali alloctone e le attività di controllo delle stesse (es. eradicazione)?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>	<p>Sono previsti interventi di piantumazione/rinverdimento/messa a dimora di specie vegetali?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p> <p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>È prevista l'asportazione e il successivo reimpianto di alcune porzioni di prateria di <i>Posidonia oceanica</i>, esistenti nei fondali interessati dalla posa delle opere marittime, con tecniche di ingegneria naturalistica.</p> <p>Indicare le specie interessate: <i>Posidonia oceanica</i></p>	
Specie animali	<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie animali alloctone e la loro attività di gestione?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>	<p>Sono previsti interventi di controllo/immissione/ripopolamento/allevamento di specie animali o attività di pesca sportiva?</p> <p><input type="checkbox"/> SI</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> NO</p> <p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>.....</p> <p>Indicare le specie interessate:</p> <p>.....</p>	
Mezzi meccanici	<p>Mezzi di cantiere o mezzi necessari per lo svolgimento dell'intervento</p>	<p>➤ Mezzi pesanti (camion, dumper, autogru, gru, ecc.)</p> <p>➤ Mezzi marittimi (pontoni)</p>	<p>SI</p> <p>SI</p>
Fonti di inquinamento e produzione di rifiuti	<p>La proposta prevede la presenza di fonti di inquinamento (luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.) o produzione di rifiuti?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>	<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionali di settore?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p> <p>Descrivere:</p> <p>Si illustrano di seguito i principali impatti potenziali generati dalle attività sull'ambiente marino e terrestre.</p> <p>La presenza di fonti di inquinamento (luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.) e/o produzione di rifiuti, originati dalle azioni di progetto sono limitate alle fasi di cantiere, mentre sono assenti per la fase di esercizio, in quanto il</p>	

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>	<p>COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA) STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.) Relazione di Screening</p>	
<p>Codifica Elaborato:</p> <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato:</p>	

		<p>progetto di prolungamento del molo di sopraflutto non prevede la presenza di nuovi posti barca.</p> <p><u>RIFIUTI</u></p> <p>Per quanto riguarda tutti gli interventi realizzati in ambito terrestre, in merito alla produzione di rifiuti, eventuali rifiuti prodotti saranno raccolti, rimossi e smaltiti secondo le modalità previste dalla normativa vigente.</p> <p>In tutte le operazioni delle lavorazioni saranno preferiti materiali non inquinanti e si farà ricorso a tecniche che garantiscano che gli eventuali scarti prodotti durante i lavori non permangano nell'ambiente e impediscano comunque ogni possibile inquinamento di suolo, sottosuolo e delle acque sotterranee.</p> <p>Saranno apposti teli impermeabilizzanti e realizzate aree adeguatamente dedicate allo stoccaggio temporaneo dei rifiuti atte a non creare pregiudizio a suolo, sottosuolo e acque sotterranee. A tal fine si provvederà alla rimozione dei rifiuti tramite ditte specializzate ed autorizzate al trasporto di specifici codici CER.</p> <p>Il materiale classificato come rifiuto sarà avviato al conferimento definitivo in impianti autorizzati nei tempi previsti dalla normativa vigente cercando di ridurre il più possibile la permanenza degli stessi in cantiere.</p> <p><u>RUMORE</u></p> <p>Il Piano di Classificazione Acustica del Comune di Palermo definisce l'area interposta tra il porto di Arenella il Sito ZSC ITA020014 - Monte Pellegrino, classificata in classe III (colore arancio=aree di tipo misto) e IV (rosso=aree di intensa attività umana) (Figura 2.15).</p>
--	--	---

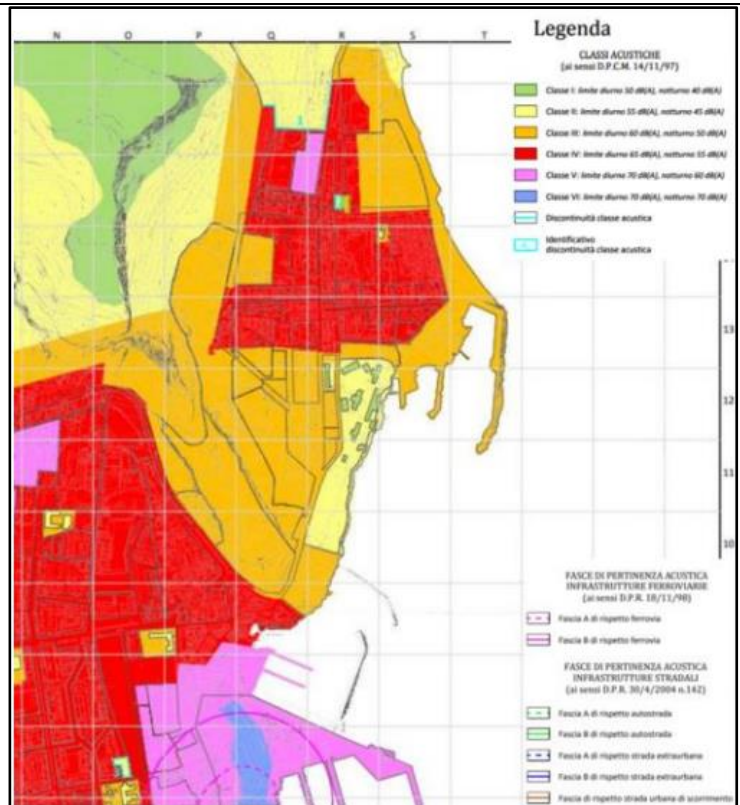


Figura 2.15 - Stralcio della Tavola n.5008 del Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale di Palermo (agg. Maggio 2016).

Con riferimento alle classi acustiche riportate nel D.P.C.M. 14/11/97 e alle linee guida di ARPA Sicilia, la Tabella 3.2 definisce le classi II, III e IV in funzione di parametri quali traffico, infrastrutture, commercio e servizi, industria e artigianato, densità di popolazione.

Considerati i livelli sonori emessi dai mezzi utilizzati per la realizzazione degli interventi in esame, in via cautelativa, si può ragionevolmente assumere che l'area di influenza determinata dal rumore associato alle attività di cantiere per tutti gli interventi, sia in ambito terrestre che marino, avranno un impatto non significativo sul Sito ITA020014 - Monte Pellegrino, in particolare considerando anche il contesto acustico che insiste nel territorio circostante (Tabella 2.2).

Codifica Elaborato:

Rev. 00

Codifica Elaborato:

Classe	Traffico veicolare	Commercio e servizi	Industria e artigianato	Densità di popolazione	Corrispondenze
II	Traffico locale	Limitata presenza di attività commerciali	Assenza di attività industriali e artigianali	Bassa densità di popolazione	4 corrispondenze o compatibilità solo con media densità di popolazione
III	Traffico veicolare locale o di attraversamento	Presenza di attività commerciali e uffici	Limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali	Media densità di popolazione	Tutti i casi non ricadenti nelle classi II e IV
IV	Intenso traffico veicolare	Elevata presenza di attività commerciali e uffici	Presenza di attività artigianali, limitata presenza di piccole industrie	Alta densità di popolazione	Almeno 3 corrispondenze o presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali

Tabella 2.2 - Definizione in funzione di differenti parametri delle classi acustiche riportate nel D.P.C.M. 14/11/97 e alle linee guida di ARPA Sicilia.

Nella fase di pianificazione e realizzazione del cantiere, verranno posti in essere gli accorgimenti indicati nel seguito:

- Scelta delle macchine e delle attrezzature a migliori prestazioni, omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea;
- Manutenzione dei mezzi e delle attrezzature, con sostituzione dei pezzi usurati o che lasciano giochi;
- Ottimizzazione delle modalità operazionali e di predisposizione del cantiere.

Si rimanda al SIA per la valutazione delle misure effettuate e degli eventuali potenziali effetti sui bersagli sensibili e sull'ambiente inteso come sistema di relazioni.

QUALITÀ DELL'ARIA

Il contesto urbano dell'Arenella, seppur prossimo all'area industriale di Fincantieri, non presenta poli industriali tali da necessitare particolari movimentazioni di mezzi pesanti, se non aree di nuova edificazione su cui sorgono piccole aree commerciali di grande distribuzione. Per quanto attiene lo stato attuale di qualità dell'aria, la borgata dell'Arenella non risulta coperta dalla rete di monitoraggio di qualità dell'aria dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Sicilia (ARPA Sicilia).

Tuttavia, l'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale, nell'ambito dei propri cantieri ha installato in prossimità del porto dell'Acquasanta, a circa un chilometro di distanza dall'area di cantiere, una rete di monitoraggio atmosferico non in continuo su tre stazioni di misura. Dall'analisi delle risultanze pubblicate, si denotano i seguenti valori (Tabella 2.3):

Parametri da Ricerca	Valori campagna 08/2022	Limite normativo D.Lgs 155/2010	U.M.
CO	841.5	10.000	µg/m ³
NO2	25	40	µg/m ³
PM 10	20.2	50	µg/m ³
PM 2.5	12	25	µg/m ³
Idrocarburi totali	14.4	200	µg/m ³

Tabella 2.3 - Valori degli inquinanti atmosferici rilevati dalla stazione dell'Acquasanta dell'ADSP.

 <p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>	<p>COMPLETAMENTO DEL MOLO FORANEO DEL PORTO DI ARENELLA (PA) STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.) Relazione di Screening</p>	
<p>Codifica Elaborato:</p> <p style="text-align: center;">Rev. 00</p>	<p>Codifica Elaborato:</p>	

		<p>Al fine di eseguire una stima preliminare e di indirizzo alle successive fasi di verifica modellistica ed attività di monitoraggio, è stata effettuata una simulazione di dispersione atmosferico attraverso l'applicazione EnviFate, software in ambiente GIS sviluppato dalla Regione Veneto in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Civile Ambientale e Meccanica (DICAM) dell'Università di Trento.</p> <p>La simulazione è stata condotta per la sola fase di cantiere, in quanto la fase di esercizio dell'opera non comporta particolari modifiche rispetto allo stato di utilizzo attuale.</p> <p>Dall'analisi preliminare delle simulazioni condotte, le emissioni prodotte dall'attività di cantiere sembrerebbero non arrecare impatti rilevanti presso i recettori sensibili rilevati.</p> <p>Si rimanda al SIA per la valutazione delle misure e delle analisi effettuate, delle risultanze modellistiche preliminari e degli eventuali potenziali effetti sui bersagli sensibili e sull'ambiente inteso come sistema di relazioni.</p> <p><u>IMPATTO LUMINOSO</u></p> <p>Il progetto illuminotecnico è stato sviluppato in modo da garantire i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Sicurezza degli utenti.</u> Non esistono norme illuminotecniche specifiche. Tuttavia, dato che tutta l'area portuale, salvo camminamenti e pontili, si può configurare come zona conflittuale per la presenza contemporanea di pedoni ed autoveicoli, sia pure a velocità ridotta, ci si è attenuti alle norme in materia: <ul style="list-style-type: none"> - CIE 115 "Recommendations for the lighting of roads for motor and pedestrian traffic", - CIE S 015/E:2005 "Lighting of work places - outdoor work places", - CIE 150 "Guide on the limitation of the effects of obtrusive light from outdoor lighting installations", 2017 - UNI 10819 "Impianti di illuminazione esterna - Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso", 2021 • <u>Fruizione delle aree portuali.</u> Obiettivo primario dell'illuminazione è stata la fruizione notturna delle aree. In particolare, l'impiego per l'illuminazione di LED garantisce una ottima resa dei colori e riduce l'affaticamento visivo. • <u>Compatibilità ambientale diurna e notturna.</u> Di giorno si è curata sia la posizione sia il tipo degli apparecchi di illuminazione per ottenere un impianto non invasivo. Di notte, i livelli di illuminazione sono stati contenuti al minimo necessario e si è limitata l'emissione di luce molesta conformemente alle norme internazionali in merito, limitando, in particolare, il flusso luminoso emesso verso l'alto. • <u>Risparmio energetico.</u> L'adozione di corpi illuminanti a LED ha permesso di ottimizzare i consumi energetici. <p>Per quanto riguarda i livelli di illuminazione, il riferimento è stato alle prescrizioni della CIE in quanto applicabili (Tabella 2.4), sia pure migliorandole, specialmente per quanto riguarda l'uniformità, in relazione alla valenza ambientale del luogo.</p>
--	--	--

	Zona	Utenti	Attività	Illumin. [lx]	U _o [%]
	Strada superiore	Pubblico con auto	Ingresso al porto	10-20	40
	Strada inferiore	Dipartisti con auto			
	Aree parcheggio	Auto a bassa velocità	Parcheggio	5	
	Banchina frontale	Pedoni, auto elettriche	Passaggio, shopping, ricreazione	20	25
	Moli		Diporto	10	
	Pontili	Dipartisti a piedi		5	
	Giardini	Pedoni	Passaggio		-

Tabella 2.4 - Prescrizioni illuminotecniche secondo la CIE.

Interventi edilizi		
<p>Per interventi edilizi su strutture preesistenti</p> <p>Riportare il titolo edilizio in forza al quale è stato realizzato l'immobile e/o struttura oggetto di intervento</p>	<input type="checkbox"/> Permesso a costruire <input type="checkbox"/> Permesso a costruire in sanatoria <input type="checkbox"/> Condono <input type="checkbox"/> DIA/SCIA <input type="checkbox"/> Altro	<p>Estremi provvedimento o altre informazioni utili:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Manifestazioni		
<p>Per manifestazioni, gara, motoristiche, eventi sportivi, spettacoli pirotecnici, sagre, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Numero presunto di partecipanti: ➤ Numero presunto di veicoli coinvolti nell'evento (moto, auto, biciclette, etc.): ➤ Numero presunto di mezzi di supporto (ambulanze, vigili del fuoco, forze dell'ordine, mezzi aerei o navali): ➤ Numero presunto di gruppi elettrogeni e/o bagni chimici: 	

Attività ripetute	Descrivere:
--------------------------	----------------------

Codifica Elaborato:

Rev. 00

Codifica Elaborato:

L'attività/intervento si ripete
annualmente/periodicamente alle
stesse condizioni?

SI

NO

.....
.....
.....
.....
.....

Possibili varianti - modifiche:

.....
.....
.....

La medesima tipologia di proposta
ha già ottenuto in passato parere
positivo di V.Inc.A?

SI

NO

Note:

Se, **Si**, allegare e citare precedente
parere in "Note".

Codifica Elaborato:

Rev. 00

Codifica Elaborato:

SEZIONE 6 - CRONOPROGRAMMA AZIONI PREVISTE PER IL P/P/P/I/A

Descrivere:

Per la realizzazione dell'opera si stima una durata complessiva di circa 540 gg, fino alla dismissione del cantiere, pari a 18 mesi, tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole, nonché della chiusura dei cantieri per festività.

Le principali fasi previste sono le seguenti:

1. INCANTIERAMENTO..... 30 gg
2. COMPLETAMENTO DEL MOLO DI SOPRAFLUTTO.....280 gg
3. RIQUALIFICAZIONE MOLO ESISTENTE.....230 gg
4. IMPIANTI.....100 gg
5. COMPLEMENTI E ARREDI DI BANCHINA.....130 gg
6. SCANTIERAMENTO.....30 gg

Per ulteriori dettagli si faccia riferimento al documento di progetto Cronoprogramma.

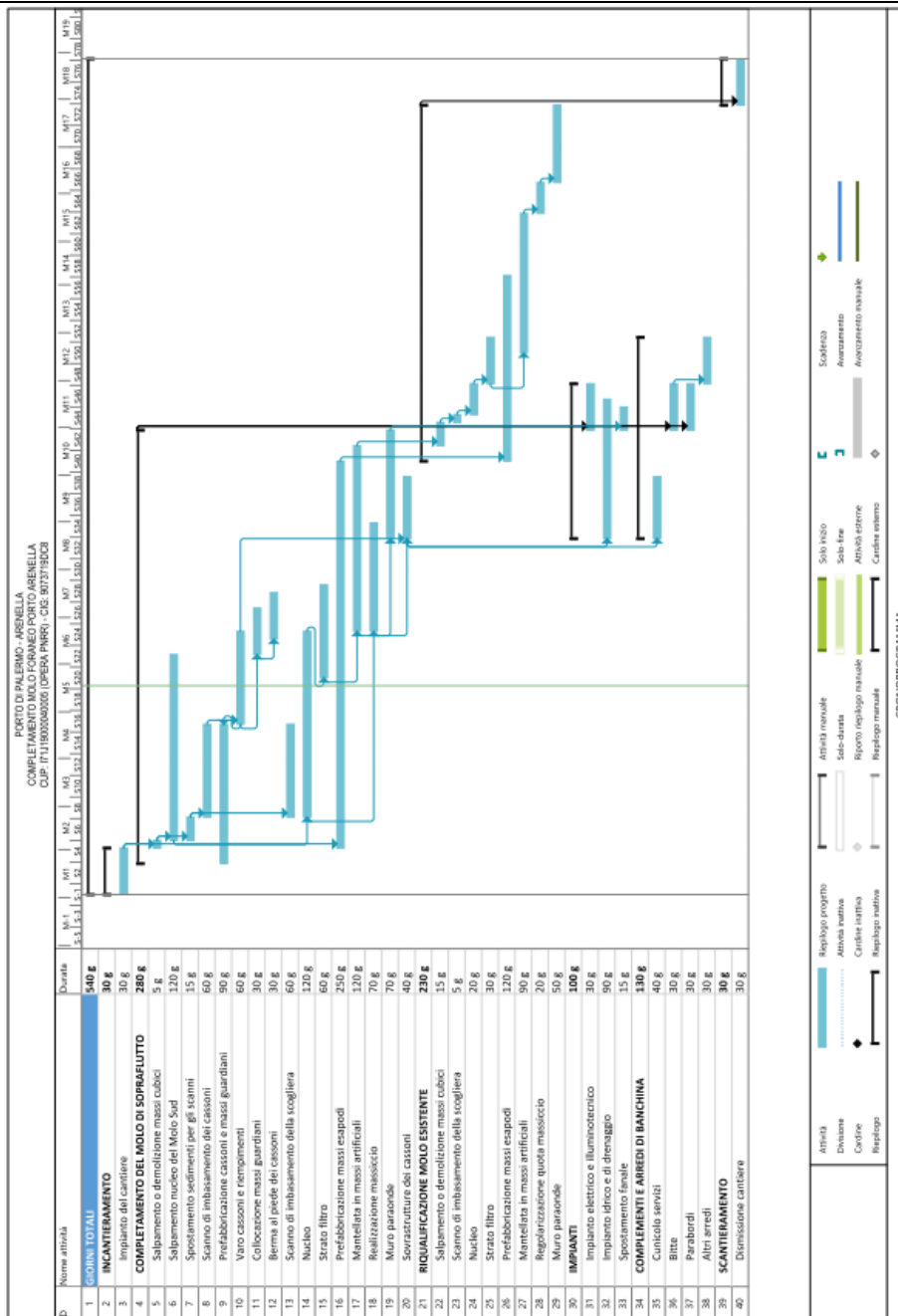
Legenda:


-
-

Codifica Elaborato:

Rev. 00

Codifica Elaborato:



Ditta/Società	Proponente/ Professionista incaricato	Firma e Timbro	Luogo e data
 Biosurvey Srl	Autorità di Sistema Portuale della Sicilia occidentale / Biosurvey Srl (a cura di: Prof. Sebastiano Calvo)		23/2/2023