

**Lista di controllo per la valutazione preliminare
(art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)
Allegato I – Relazione Illustrativa**

INDICE

1. PREMESSA	3
2. LOCALIZZAZIONE INTERVENTO E FINALITA' E MOTIVAZIONI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE.....	4
3. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	7
4. ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO ESISTENTE E PROPOSTO	12
5. AREE SENSIBILI O VINCOLATE.....	12

1. PREMESSA

Nella presente relazione si definiscono le scelte progettuali per i lavori di “Realizzazione di un palancoato per il consolidamento del tratto di diga di sopraflutto nord di protezione del Porto Turistico “La Marina Dorica” di Ancona” (Figura 1).

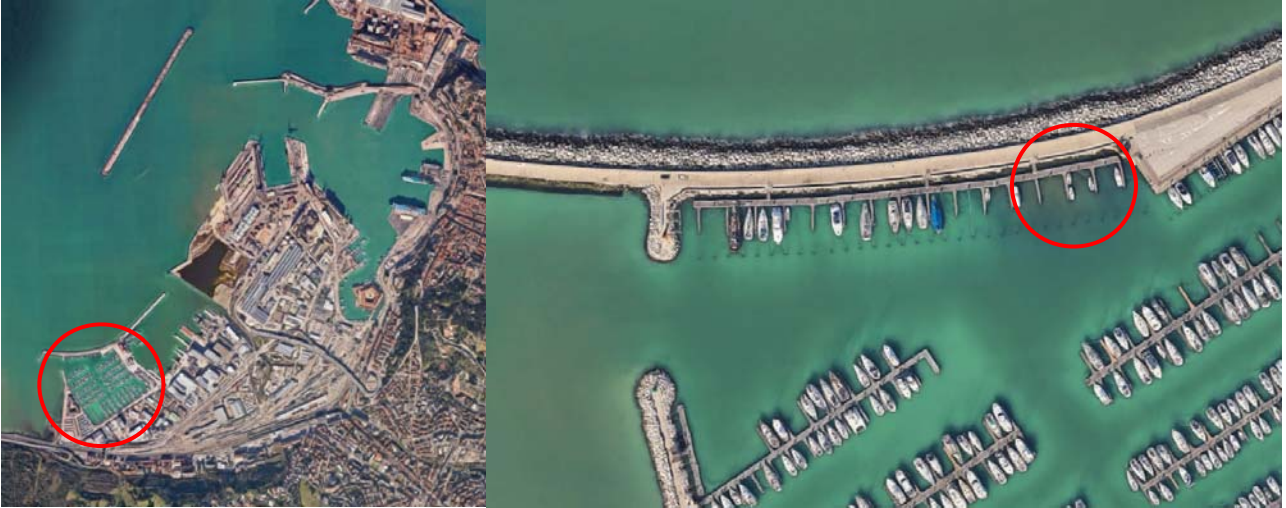


Figura 1. Diga di sopraflutto Nord di protezione del Porto Turistico “La Marina Dorica” di Ancona.

L’area oggetto dell’intervento è destinata ad attività portuali legate alla diportistica come si rileva dal vigente Piano Regolatore del Porto, mentre per quanto riguarda le aree limitrofe si fa riferimento al Piano Regolatore Generale del Comune di Ancona (Figura 2).

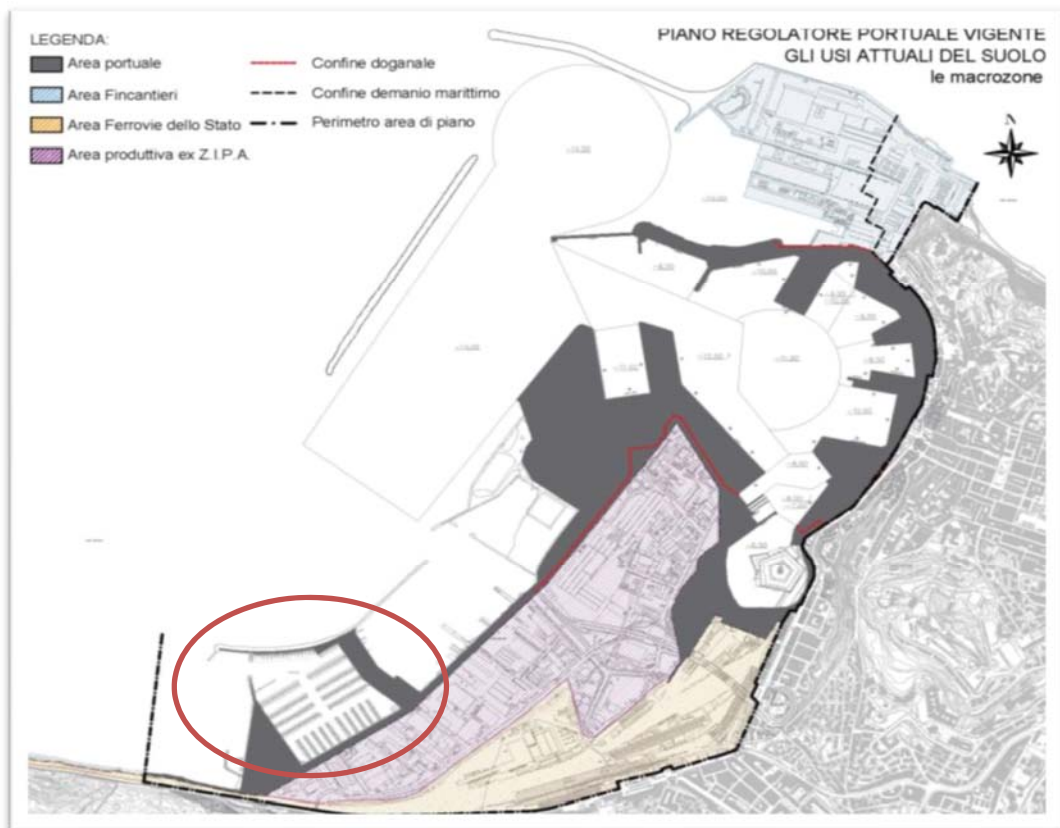


Figura 2. Piano Regolatore Portuale Vigente.

L'area suddetta non risulta a ridosso né in immediata prossimità a zone urbane, né ad insediamenti dediti all'industria alimentare.

Non è collocata in aree sensibili quali l'insieme dei territori protetti costituito dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ovvero dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC), dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e altre aree naturali protette.

L'intervento di seguito descritto consiste in un adeguamento tecnico finalizzato a migliorare il rendimento e le prestazioni ambientali di un progetto che ha ottenuto giudizio positivo circa la compatibilità ambientale con **Decreto di VIA n. 1839 del 25/02/1994**.

La tipologia progettuale ricade al punto 11 dell'Allegato II alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 "porti con funzione turistica e da diporto quando lo specchio d'acqua è superiore a 10 ettari".

2. LOCALIZZAZIONE INTERVENTO E FINALITA' E MOTIVAZIONI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

Il Porto Turistico "La Marina Dorica" di Ancona è protetto dai settori di traversia del IV Quadrante da una diga di sopraflutto, come mostrato nella Figura 3, costituita da:

1. scogliera esterna;
2. muro paraonde;
3. masso di sovraccarico interno (banchina) e scogliera interna;
4. pontile galleggiante collegato al masso di sovraccarico da passerelle e finger per accedere alle barche ormeggiate.

In rosso è evidenziata l'area interessata dall'intervento nella quale sono collocati n. 5 finger di accesso ai n. 9 posti barca da 20,00 m.

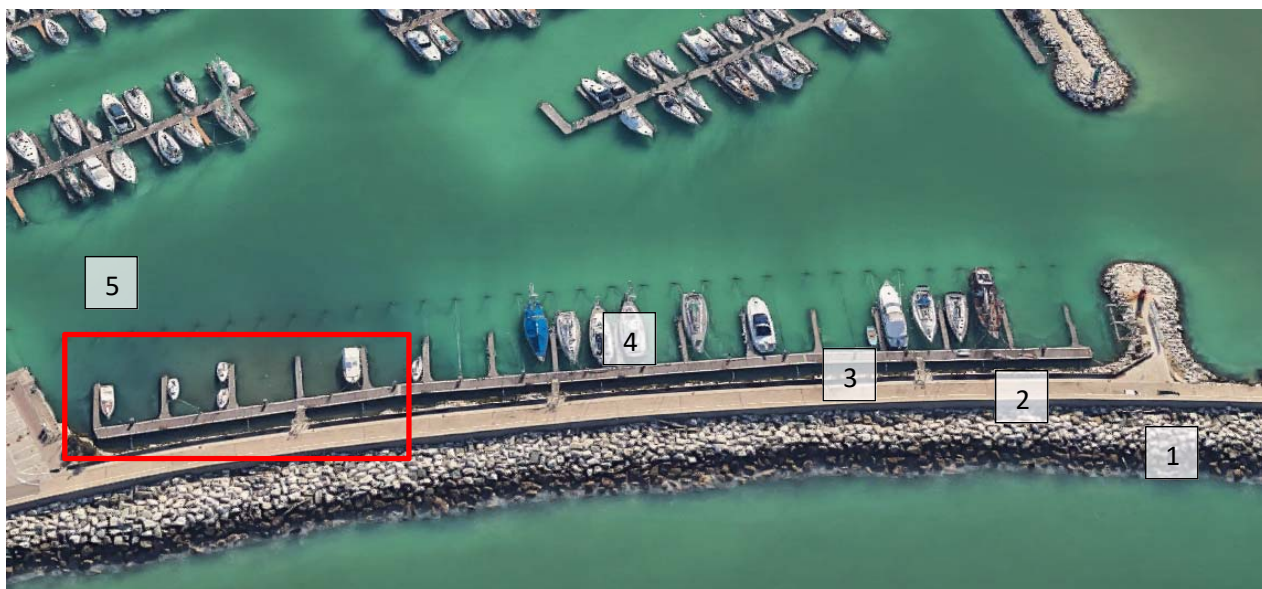


Figura 3. Caratteristiche costruttive della diga di sopraflutto Nord.

Tale diga di protezione manifesta, per un tratto di circa 60 m, fenomeni di passaggio di sabbia attraverso il suo corpo (soffioni) attivi da parecchi anni.

L'insabbiamento dell'area oggetto di intervento è risultato evidente anche dal rilievo batimetrico effettuato dalla SUBSEA FENIX l'08/08/2018 (Figura 4 ed elaborato grafico TA.01).

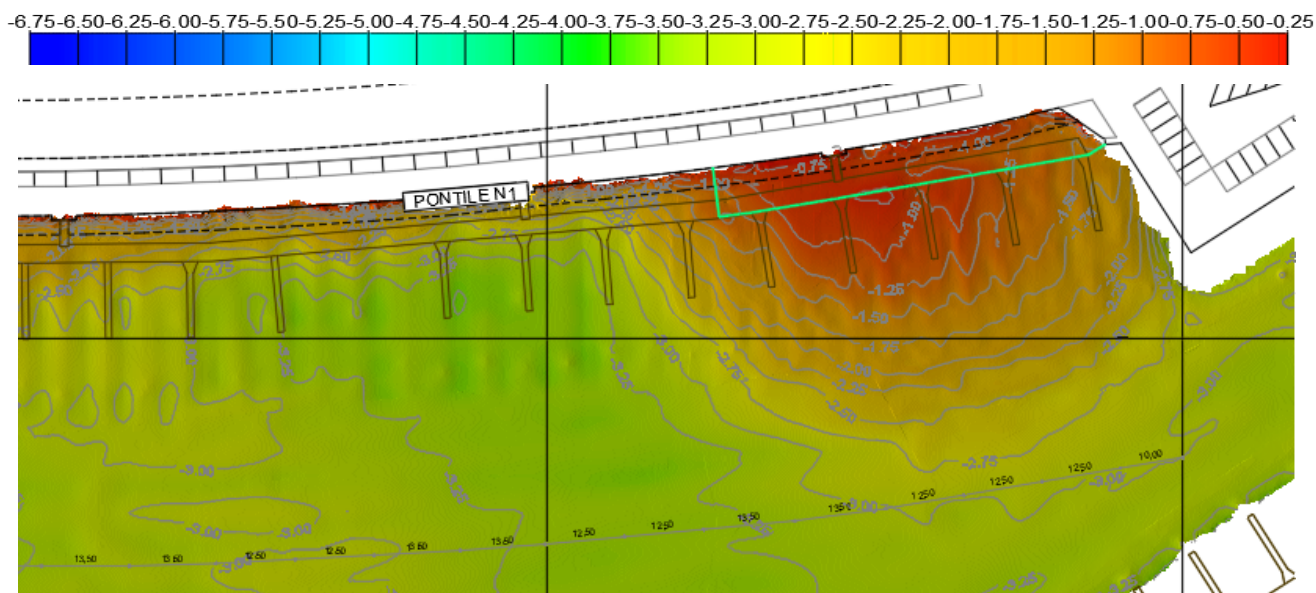


Figura 4. Stralcio del rilievo batimetrico del Porto Turistico effettuato dalla SUBSEA FENIX l'08/08/2018

Questi “soffioni”, che non è stato possibile individuare come posizione precisa, sono causa di una duplice problematica per il porto:

- notevole riduzione dei fondali nell'area in oggetto (inizialmente la profondità massima era di $-4,00$ m; oggi è variabile da $0,50$ m a $2,50$ m) che rende inutilizzabili i posti barca esistenti da $20,00$ m e tende ad interferire con la navigabilità interna in entrata e in uscita dal bacino;
- eventuale formazione di sgrotti al piede del masso di sovraccarico della diga che potrebbe essere soggetto ad instabilità futura durante eventi meteomarinari e/o sismici.

Ad oggi da La Marina Dorica S.p.A. intende risolvere definitivamente tali problemi mediante la realizzazione di una struttura su palancole infisse al piede della scogliera interna, a filo dei pontili galleggianti esistenti (da rimuovere), da collegare al masso di sovraccarico con una pavimentazione in c.a. (linea rossa in Figura 5), per intercettare i soffioni ed evitare il passaggio di sabbie dall'esterno.

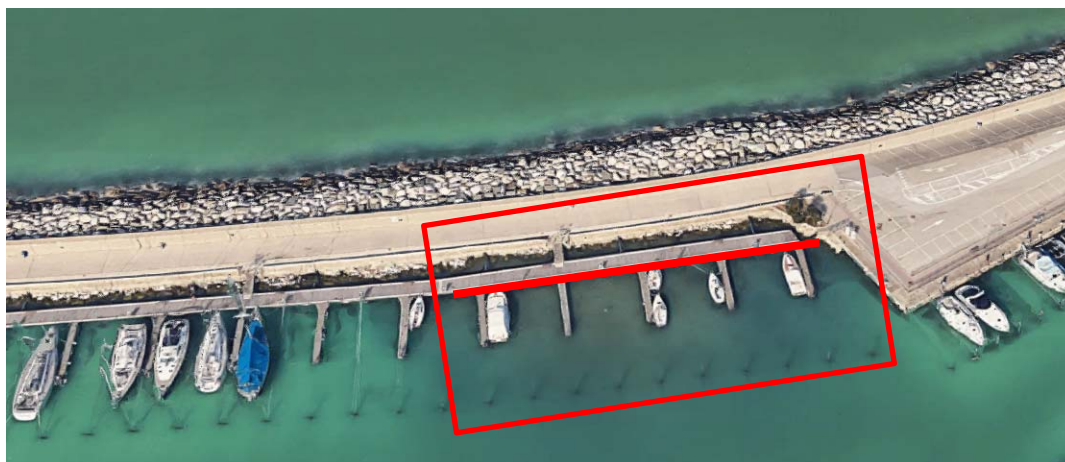


Figura 5. Area di intervento e posizionamento del palancoolato (linea rossa).

L'intervento è programmato per circa 60 m, lungo la fascia attualmente interessata dai soffioni.

Gli obiettivi di tale intervento sono quindi quelli di:

- **miglioramento ambientale** derivante dal confinamento fuori del Porto della sabbia proveniente dall'esterno e conseguente limitazione di dragaggi futuri, causa di perturbazione per l'ambiente e problematiche di conferimento dei materiali dragati;
- **messa in sicurezza** del corpo della scogliera che potrebbe essere soggetto ad instabilità durante eventi meteomarinari a causa della presenza dello sgrotto;
- **rendimento funzionale** ottenuto dal mantenimento dei n. 9 posti barca da 20,00 m nella stessa posizione di quelli attuali.

3. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

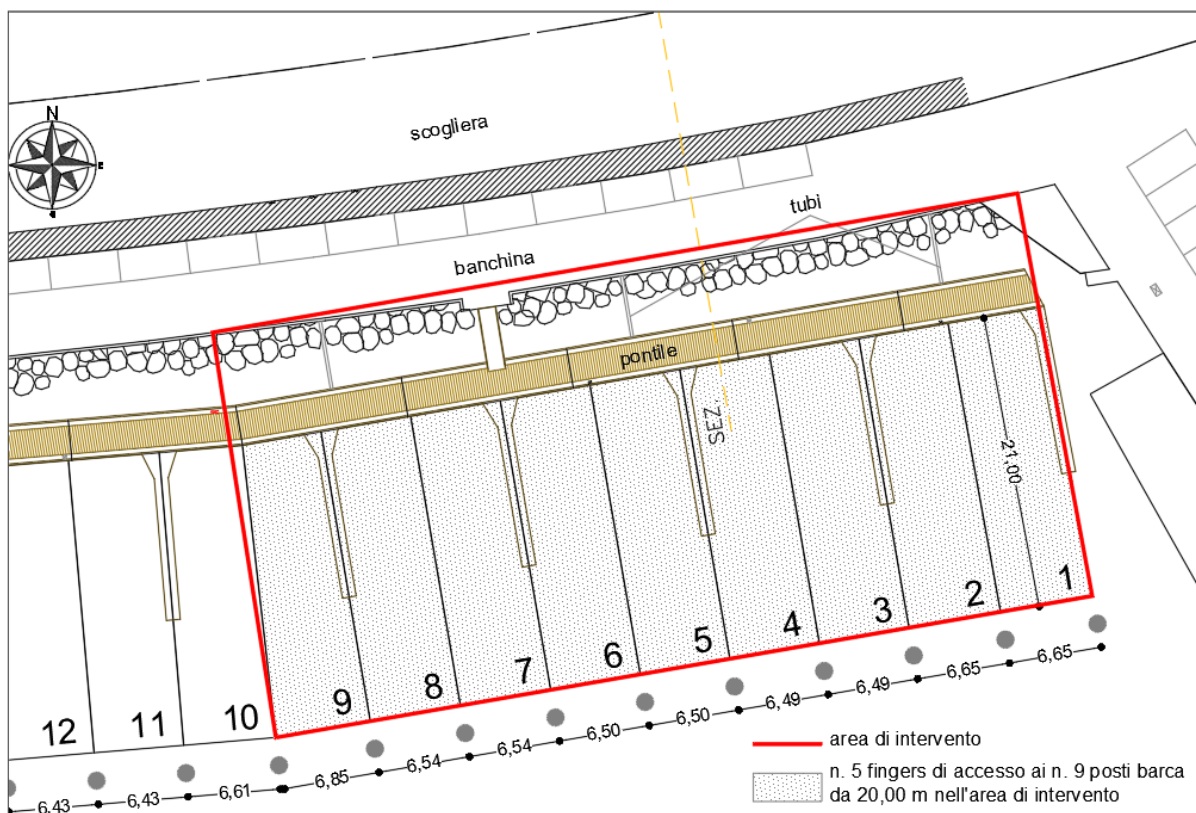
Il progetto prevede la realizzazione di una struttura su palancole infisse al piede della scogliera interna, a filo dei pontili galleggianti esistenti (da rimuovere), da collegare al masso di sovraccarico con una pavimentazione in cemento.

La posizione e la distanza del palancoolato dal masso di sovraccarico è vincolata dalla presenza della scogliera interna.

Le modalità di esecuzione dell'intervento prevedono le seguenti fasi esecutive:

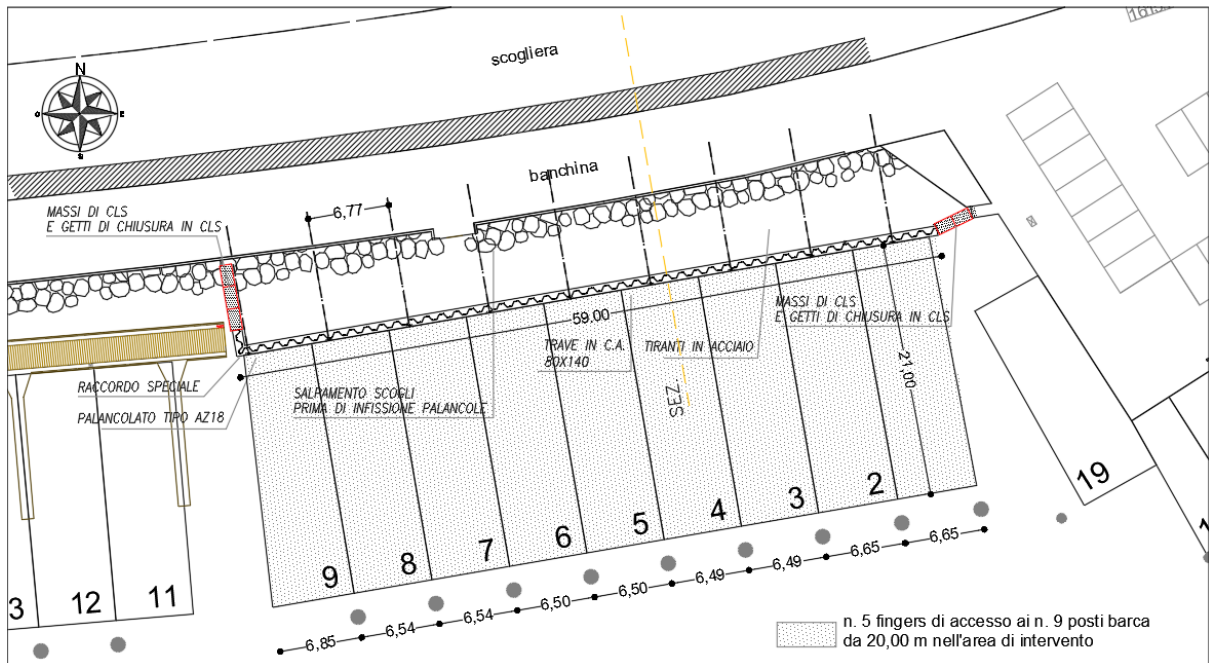
FASE I:

- *smontaggio dei pontili galleggianti e dei n.5 finger nel tratto interessato dal consolidamento della banchina esistente, con sfilamento dei pali intesta ai fingers;*



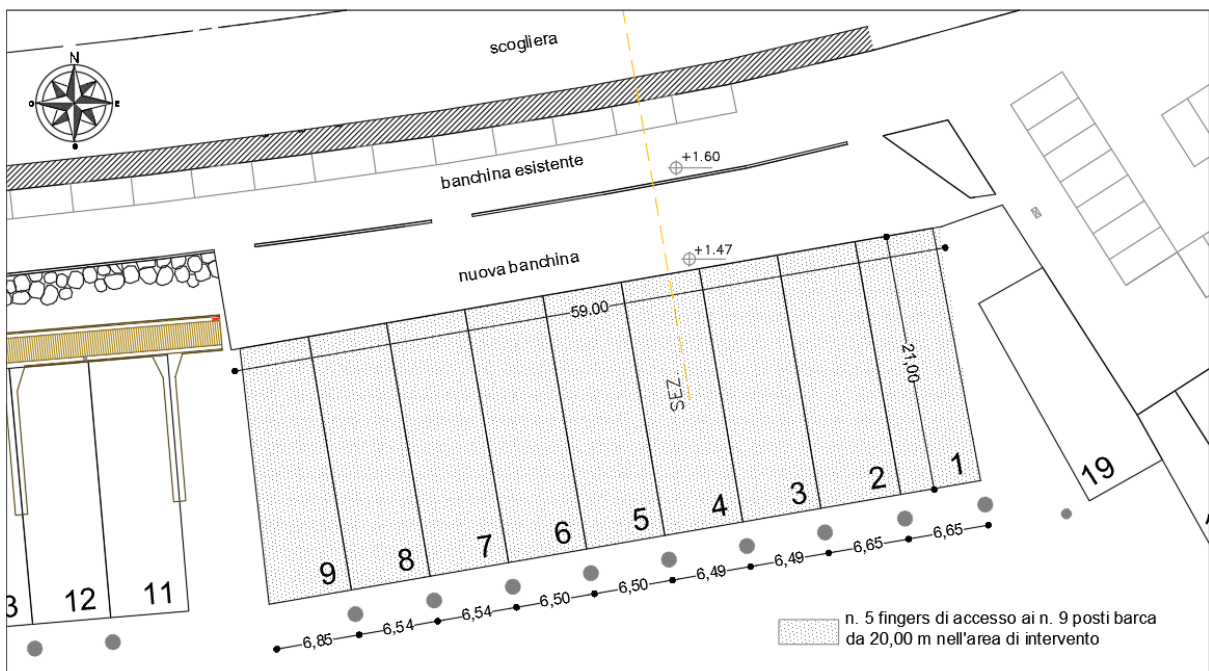
FASE II:

- *realizzazione della paratia su palancole a rinforzo della banchina su scogliera e stesa del telo geotessile non tessuto agugliato e termofissato in polipropilene sul fondo e sui fianchi, con chiusura preliminare dei punti di contatto a terra con sacchi di cemento, al fine di evitare dispersioni;*
- *realizzazione della trave di correa in c.a. e dei tiranti in acciaio di collegamento tra le palancole e il masso di sovraccarico; la parte a vista avrà la finitura in cemento come la banchina adiacente.*
- *riempimento a tergo del palancoolato con materiale inerte come mostrato meglio nella sezione tipo di progetto in Figura 6;*



FASE III:

- *finitura con pavimentazione in cemento.*



Come si evince dalle sezioni tipo mostrate in Figura 6 il filo della nuova pavimentazione sarà posizionato esattamente alla stessa distanza dal masso di sovraccarico esistente (6,90 m).

Si sottolinea pertanto che gli attuali n. 9 posti barca da 20,00 m saranno mantenuti inalterati sia come dimensione che come posizione. L'unica modifica, determinata dalla scelta obbligata del posizionamento del palancolato, consisterà nel tipo di approdo che non sarà più costituito da un pontile galleggiante (che sarebbe altrimenti posizionato in avanzamento rispetto allo stato attuale) ma da una banchina fissa.

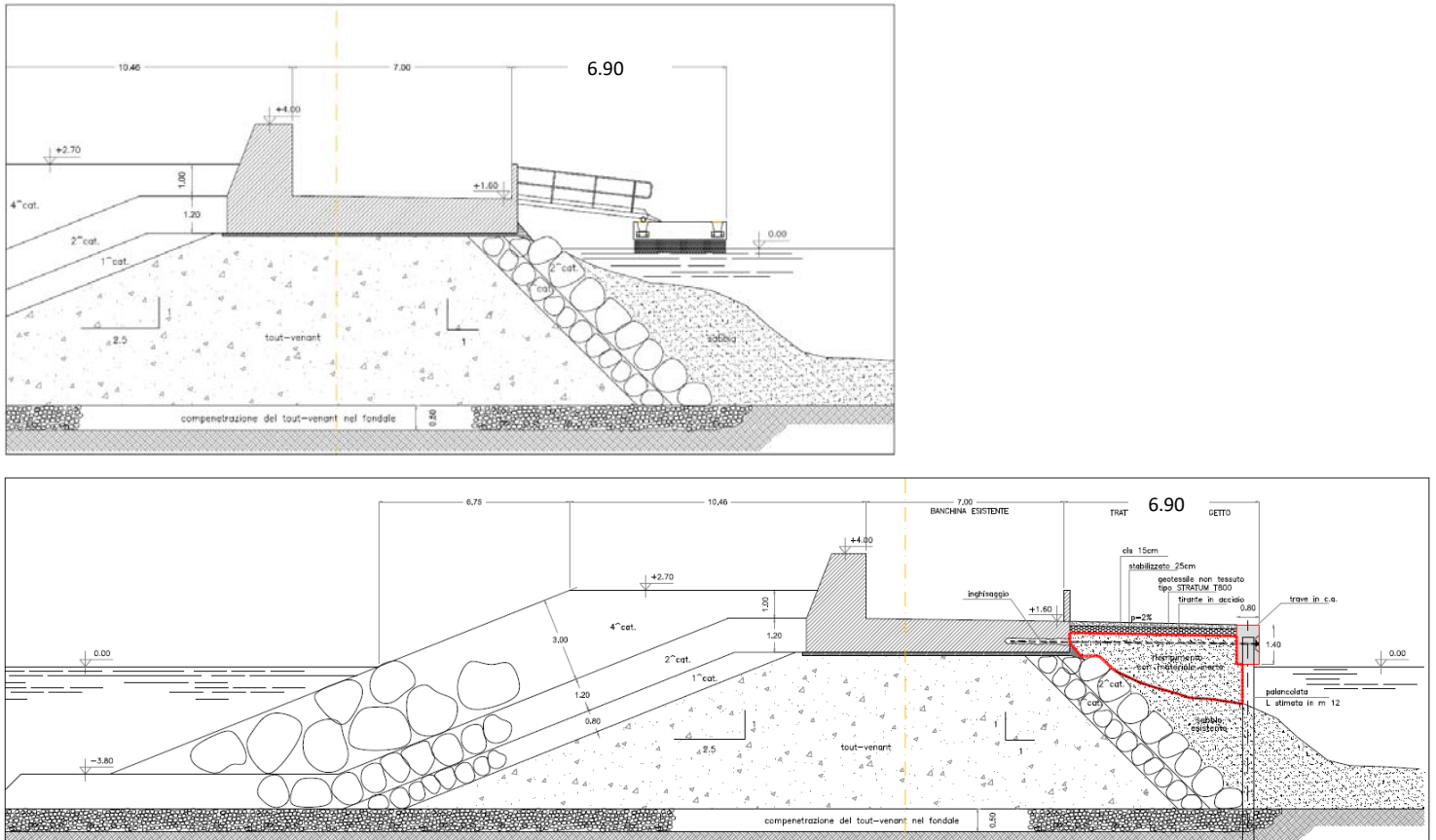


Figura 6. Sezione tipo stato attuale e di progetto.

Il lavoro verrà eseguito da mare, scelta ritenuta migliore dal punto di vista ambientale per evitare il più possibile l'impatto dei trasporti del materiale all'interno del porto turistico. L'unica lavorazione che sarà eseguita da terra è l'infissione delle palancole poichè questa scelta permette una esecuzione più rapida della lavorazione, limitando così i giorni di utilizzo del vibroinfissore che è il macchinario di cantiere più impattante sotto il profilo del rumore.

Il materiale verrà approvvigionato per la maggior parte al porto commerciale di Ancona e trasportato attraverso pontone all'interno dell'area di cantiere per abbattere l'impatto dei trasporti all'interno del porto turistico. Con questa modalità verrà eseguito in particolare il trasporto delle palancole in cantiere (84 palancole lunghe 12 m) e l'approvvigionamento del materiale inerte (600 mc riempimento a tergo del palancolato e 120 mc per pavimentazione).

Per la realizzazione del lavoro sono stimati i seguenti viaggi di autocarro per l'approvvigionamento del materiale (ove non fosse possibile utilizzare anche per questo la modalità del pontone):

- *meno di n.20 autobetoniere per l'approvvigionamento del cls (58 mc per trave di correa, 38 mc per sacchi di chiusura tra palancolato e scogliera e 70 mc per pavimentazione in misto cementato);*
- *n.2 viaggi per approvvigionamento ferro di armatura (circa 10.500 kg), tiranti (circa 950 kg) e arredi di banchina (circa 500 kg).*

I lavori verranno eseguiti nel periodo autunnale e invernale, quando il porto turistico è in un periodo con

bassa presenza di utenti.

Lo specchio acqueo oggetto di intervento risulterà quasi sempre in stato di quiete, ovvero senza particolari agitazioni ondose, poiché lo stesso è totalmente protetto dalle opere esterne esistenti, pertanto la durata dei lavori sarà limitata nel tempo (circa 90 giorni) in quanto non si prevedono interruzioni prolungate per condizioni meteomarine avverse.

Le aree interessate dall'intervento sono circoscritte e limitate all'ambito portuale come indicato in Figura 1 e Figura 2 sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

L'ingombro planimetrico della nuova opera è lo stesso dei pontili allo stato attuale.

Non sono previsti rifiuti data l'assenza di opere di demolizione.

Per quanto concerne le possibili emissioni di rumori e vibrazioni, si fa presente che l'area di cantiere è individuata come zona di classe 5 nel "Piano di classificazione acustica del territorio del Comune di Ancona", quindi come area prevalentemente industriale e confina a sud con un'area portuale classificata in classe 6 (vedi Figura 7).

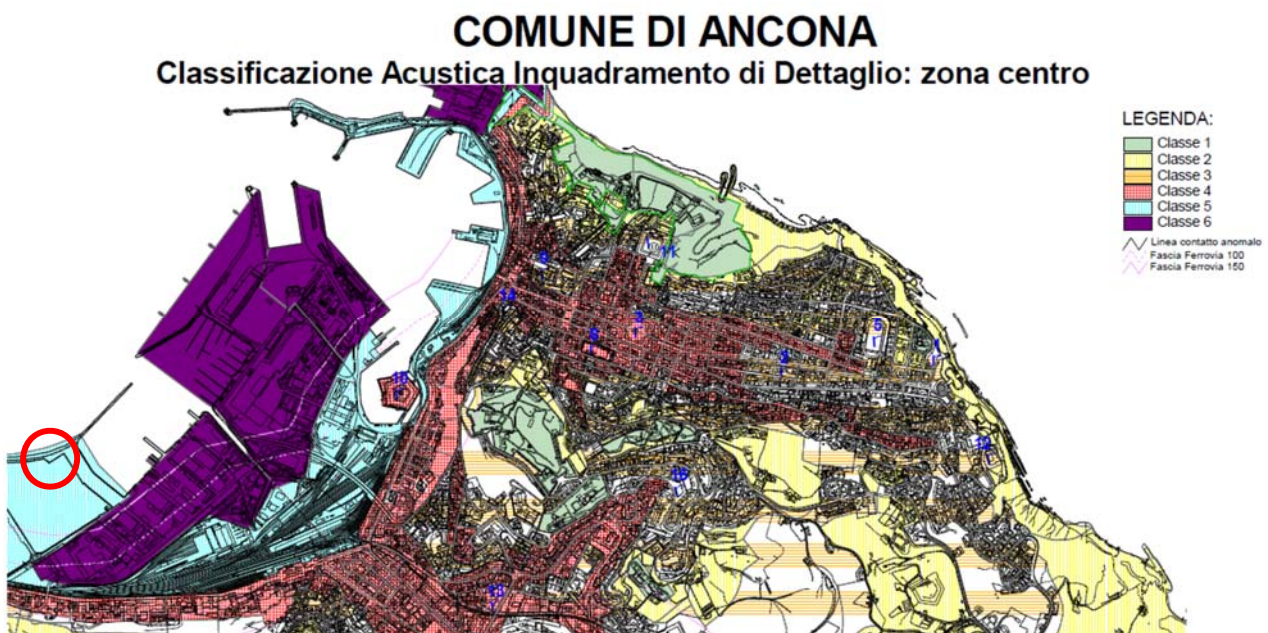


Figura 7. Stralcio della TAV_2b del piano di classificazione acustica del territorio del Comune di Ancona

Nonostante le lavorazioni ricadano in una zona di classe acustica 5 e non siano presenti recettori sensibili nelle vicinanze del cantiere, si prevede che vengano utilizzati macchinari ed attrezzature a basso livello di rumorosità ed il materiale verrà approvvigionato via mare dal porto commerciale di Ancona. I mezzi che dovranno trasportare necessariamente il materiale direttamente in cantiere saranno a basso livello di rumorosità e si provvederà al lavaggio degli pneumatici degli stessi prima dell'uscita dal cantiere per limitare le dispersioni di polveri.

Si prevede inoltre l'utilizzo di specifici nebulizzatori durante le fasi di scarico del materiale inerte per evitare la dispersione di polveri nell'ambiente, ove si verificasse la necessità.

Durante l'esecuzione delle lavorazioni potrà essere condotto un monitoraggio del livello di torbidità dell'acqua; in particolare prima dell'inizio dei lavori verrà eseguito un rilievo al fine di determinare le condizioni di torbidità ante operam. Questo monitoraggio servirà da confronto con eventuali monitoraggi successivi che si ritengano necessari nel caso in cui dovessero riscontrarsi problemi di torbidità nonostante l'utilizzo del sistema Bubble screen descritto di seguito. In relazione all'insorgenza di condizioni anomale o critiche inattese rispetto ai valori di riferimento assunti, verranno attivate le comunicazioni alla Regione Marche e ad ARPAM. Quanto sopra al fine di consentire l'avvio della verifica e il controllo, nonché la valutazione di eventuali azioni correttive ritenute necessarie ed efficaci ovvero eventuali indagini integrative. L'area di lavoro sarà confinata con un sistema tipo Bubble screen ("schermo di bolle") limitatamente al settore interessato dai lavori. Tale sistema è costituito essenzialmente da due elementi: un compressore ed una tubazione superiormente forata (Figura 8). Una volta ancorata la tubazione al fondo marino, in essa viene pompata aria in pressione che fuoriuscendo dai fori genera un sistema di bolle a colonna, come mostrato nell'immagine seguente.

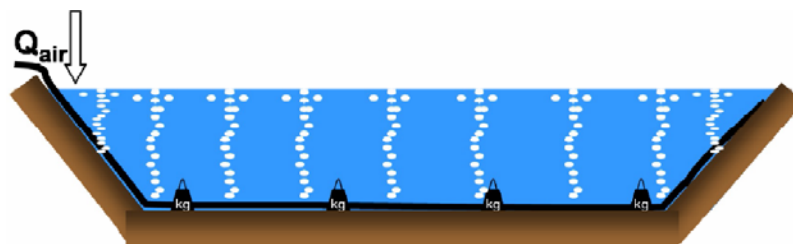


Figura 8. Esempio grafico di funzionamento del sistema Bubble Screen.

La riduzione degli scambi di flusso è funzione della differenza di densità, dell'altezza della colonna d'acqua e della velocità del flusso (Kobus,1977 e Rijkswaterstaat, 2000).

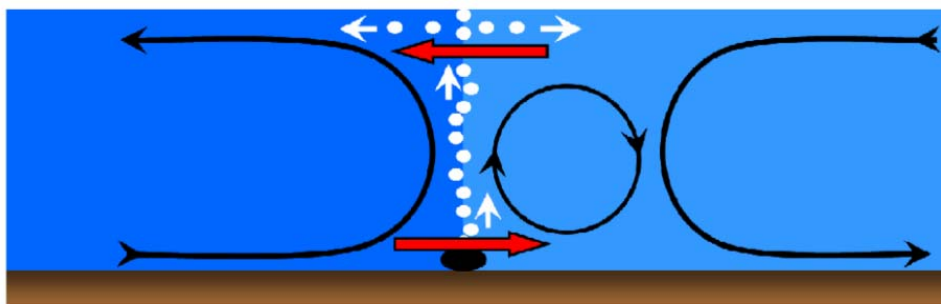


Figura 2. Flusso generato dalla differenza di densità tra due fluidi in contatto in presenza di un sistema di Bubble Screen.

La Figura 2 sopra mostra come l'effetto combinato delle turbolenze generate dal Bubble Screen e del flusso generato da una differenza di densità porti alla creazione di una circolazione locale nel fluido che di fatto garantisce la separazione netta dei due fluidi.

L'utilizzo di questo sistema dovrebbe garantire il mantenimento delle condizioni di torbidità "ante operam".

4. ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO ESISTENTE E PROPOSTO

OPERA ESISTENTE – l'intervento di seguito descritto consiste in un adeguamento tecnico finalizzato a migliorare il rendimento e le prestazioni ambientali di un'opera esistente il cui progetto ha ottenuto giudizio positivo circa la compatibilità ambientale con Decreto di VIA n. 1839 del 25/02/1994 del Ministero dell'Ambiente.

PROGETTO PROPOSTO – prima dell'inizio dei lavori occorrerà trasmettere il permesso di costruire al Comune di Ancona e il deposito strutturale all'Ufficio Sismica della Regione Marche.

5. AREE SENSIBILI O VINCOLATE

Il progetto ricade all'interno delle seguenti zone (rif. tabella "aree sensibili e/o vincolate" del modulo lista di controllo):

- **PUNTO 2 Zone costiere e ambiente marino** essendo l'area di intervento all'interno del bacino del porto turistico "La Marina Dorica" di Ancona;
- **PUNTO 12 Zona sismica 2** (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006).

La presente relazione è integrata dai seguenti elaborati grafici di progetto che completano e dettagliano quanto descritto nei paragrafi precedenti:

1. TA.01 – Rilievo planimetrico e batimetrico area di intervento;
2. TA.02 – Progetto palancolato e particolari costruttivi.