



**COMITATO TECNICO REGIONALE V.I.A.**  
(L.R. 18 febbraio 2016, n. 4)

**Parere n. 81 del 28.05.2019**

**Oggetto:** Commissario Delegato primi interventi urgenti di Protezione Civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici che hanno interessato il territorio della Regione Veneto dal 27 Ottobre al 5 Novembre 2018 (per il tramite del Soggetto Attuatore Settore Ripristino delle coste). Sistemazione dell'assetto strutturale della Foce di Porto Baseleghe in Comune di S. Michele al Tagliamento a seguito delle sperimentazioni attuate a mezzo del manufatto denominato "Trappole per sedimenti". Modellazione matematica, progettazione esecutiva, studio di impatto ambientale. Comune di Localizzazione: San Michele al Tagliamento (VE)  
Comune interessato: Caorle (VE)  
Provvedimento autorizzatorio unico regionale ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs. n. 152/2006; L.R. n. 4/2016; Ocdpc n. 558 del 15.11.2018.  
Parere di compatibilità ambientale.  
Codice progetto: 18/2019.

**PREMESSE AMMINISTRATIVE**

Vista la normativa in materia di valutazione di impatto ambientale ed in particolare:

- la Dir. 13/12/2011 n. 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, così come modificata dalla Dir. 16/4/2014 n. 2014/52/UE;
- il D.Lgs. n.152/2006 "Norme in materia ambientale" ed in particolare la Parte Seconda del citato decreto rubricata "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)";
- il D.Lgs. n. 104/2017 "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114", che ha, da ultimo, riformato la Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/2006;
- l'art. 27-bis del D.Lgs. 152/06 rubricato "Provvedimento autorizzatorio unico regionale";
- la L.R. n. 4 del 18/02/2016 "Disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale e di competenze in materia di autorizzazione integrata ambientale" che ha riformato la disciplina regionale in materia di VIA, abrogando la previgente L.R. n.10 del 26 marzo 1999: "Disciplina dei contenuti e delle procedure di valutazione d'impatto ambientale";
- la DGR n. 568/2018 con la quale la Giunta regionale ha provveduto, tra l'altro, a stabilire la disciplina attuativa della procedura di VIA di cui allà citata L.R. n. 4/2016.

In data 25.03.2018, il Commissario Delegato primi interventi urgenti di Protezione Civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici che hanno interessato il territorio della Regione Veneto dal 27 Ottobre al 5 Novembre 2018, per il tramite del Soggetto Attuatore Settore Ripristino delle coste, con sede legale in Dorsoduro 3901- Palazzo Balbi a Venezia, ha presentato domanda di Provvedimento autorizzatorio unico regionale ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs. n. 152/2006 e dell'art. 11 della L.R. n. 4/2016, acquisita al prot. regionale con nota n. 118226 del 25.03.2019, successivamente perfezionata mediante la presentazione degli allegati con nota del 26.03.2019

Con nota acquisita agli atti con prot. n. 125194 del 28.03.2019 il proponente ha trasmesso delle precisazioni inerenti la localizzazione del progetto.



L'intervento oggetto della procedura è stato inserito tra quelli ad altissima priorità nel Piano degli interventi di cui all'art. 1, c. 3 dell'Ordinanza del Capo della Protezione Civile (Odcpc) n. 558 del 15.11.2018 recante "Primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici che hanno interessato Calabria, Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Liguria, Lombardia, Toscana, Sardegna, Siciliana, Veneto e delle Province autonome di Trento e Bolzano colpito dagli eccezionali eventi meteo a partire da ottobre 2018".

Ai sensi dell'art. 14, c.4 della citata Odcpc n. 588 del 15.11.2018, la procedura di valutazione di impatto ambientale regionale deve essere conclusa, in deroga alle vigenti disposizioni, entro il termine massimo di trenta (30) giorni dalla sua attivazione, comprensivi della fase di consultazione del pubblico, non inferiore a dieci giorni.

L'intervento rientra nella seguente tipologia progettuale della Parte II del D.Lgs. n. 152/2006:

- Allegato IV, punto 7, lett. n) "Opere costiere destinate a combattere l'erosione e lavori marittimi volti a modificare la costa, mediante la costruzione di dighe, moli e altri lavori di difesa del mare".

In allegato all'istanza di VIA, il proponente ha provveduto a depositare presso la Direzione Commissioni Valutazioni - U.O. Valutazione di Impatto Ambientale lo studio di impatto ambientale, la sintesi non tecnica, la documentazione e gli elaborati progettuali. Ha inoltre incluso l'elenco delle autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, ritenuti necessari alla realizzazione e all'esercizio dell'opera richiesti con l'istanza ai sensi dell'art. 27 bis, c.1 del D.Lgs. n. 152/2006, che si riporta di seguito:

- Autorizzazione paesaggistica
- Compatibilità idrogeologica
- Vincolo idrogeologico
- Parere sulla Valutazione di Incidenza Ambientale
- Conformità urbanistica

La Direzione Commissioni Valutazioni - U.O. VIA, con nota prot. n. 132686 del 02.04.2019, ha comunicato l'avvio del procedimento, provvedendo a pubblicare su sito web l'avviso al pubblico di cui all'art. 23, c.1 lett e), del D.Lgs. n. 152/2006, prevedendo un termine pari a quindici (15) giorni, per la presentazione di osservazioni concernenti la valutazione di impatto ambientale e la valutazione di incidenza, da parte del pubblico interessato.

Con nota prot. n. 132688 del 02.04.2019 gli uffici della Direzione Commissioni Valutazioni - U.O. VIA hanno comunicato la nomina del gruppo istruttorio incaricato dell'esame della pratica.

Nella seduta del Comitato Tecnico Regionale VIA del 17.04.2019 è avvenuta la presentazione del progetto in questione, da parte del proponente, ed è stato ricordato il gruppo istruttorio incaricato dell'esame dello stesso.

Durante l'iter istruttorio risultano pervenuti i seguenti pareri:

Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Venezia e le province di Belluno, Padova e Treviso - Parere con prescrizioni; acquisito agli atti con nota prot. n. 166633 del 29.04.2019.

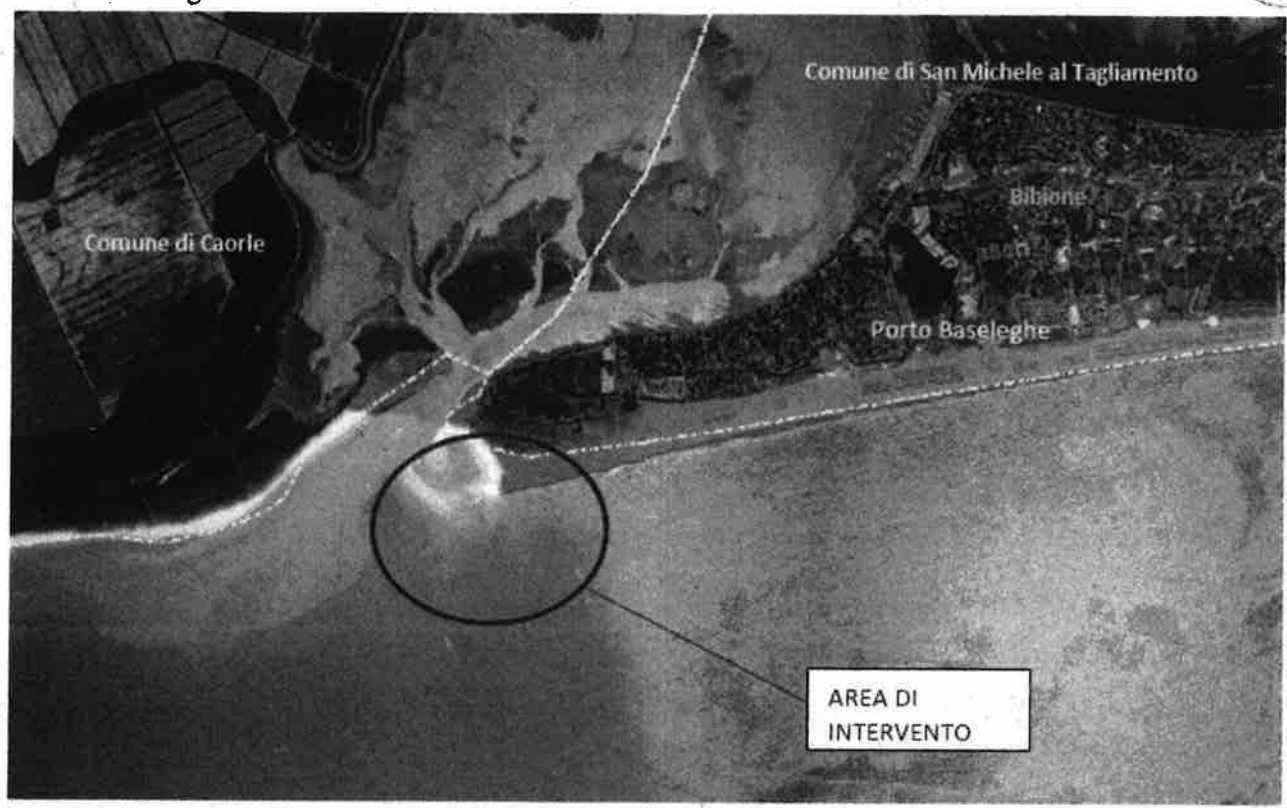
Entro i termini di cui all'art. 27-bis c. 4 del D.Lgs. n. 152/2006 non risultano pervenute osservazioni in materia di VIA e valutazione di incidenza.

## 1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento localizzato nel comune di San Michele al Tagliamento, si inserisce nel contesto relativo alle condizioni evolutive del litorale di Bibione che denota un progressivo avanzamento della linea di costa ad est di Porto Baseleghe, con conseguenti incrementi localizzati del volume della sua spiaggia e depositi in corrispondenza della bocca del Canale Baseleghe. La foce stessa tende progressivamente a restringersi, in contrapposizione a fenomeni di erosione della linea di costa sul lato Valle Vecchia, in comune di Caorle.



Le opere in progetto hanno come obiettivo primario quello di contrastare il progressivo interrimento della foce del Canale Baseleghe attraverso la realizzazione di un'opera strutturale che consenta un controllo delle dinamiche del trasporto solido che interessano il litorale di Bibione ed il nodo idraulico del Canale Baseleghe. La presenza dell'opera comporterà anche la diminuzione degli interventi di dragaggio della foce di Porto Baseleghe.



STATO AUTORIZZATORIO ATTUALE

Il progetto proposto è stato preceduto dalla realizzazione di un'opera sperimentale, approvata con delibera della Commissione Tecnica Regionale Decentrata del 27 novembre 2006 e ha previsto:

- la realizzazione di una struttura amovibile con funzione di trappola di sedimenti, realizzata con un palancolato tipo "Larsen L603" di altezza 8 m e lunghezza 100 m, collocata a circa 100 m dalla linea di costa, lato Bibione, a circa 300 m da foce del Canale Baseleghe, e completa di due barriere, permeabili al trasporto solido, ancorate da lato spiaggia e connesse al palancolato di cui sopra;
- il monitoraggio degli effetti dell'opera mediante rilievi batimetrici della zona di intervento.

Nel tempo, le strutture della trappola sperimentale hanno subito alcuni danni perdendo l'iniziale efficacia, ed allo stato attuale la barriera Ovest risulta completamente insabbiata.

Con Decreto del Direttore della Sezione Coordinamento Attività Operative n. 53 del 11.08.2014 il progetto a suo tempo proposto dalla Sezione Regionale Bacino Idrografico Litorale Veneto, e sottoposto a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA è stato assoggettato alla procedura di VIA.

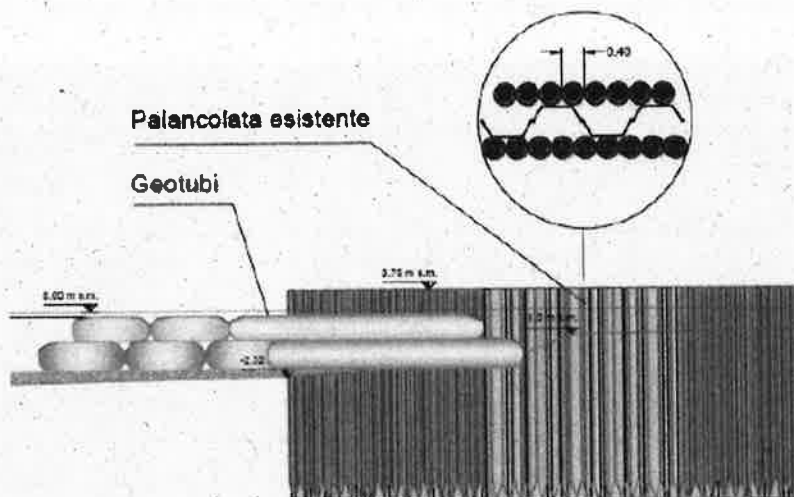
CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO

La soluzione di progetto prescelta prevede di ripristinare la funzionalità della struttura esistente con il rinforzo della palancolata ottenuta mediante:

- l'infissione di una doppia fila di pali in adiacenza alle palancole (una lato Bibione e una lato Caorle);
- il rifacimento del tratto di radice con una fila di pali, secondo un nuovo allineamento (ortogonale alla linea di riva) tale da favorire l'accumulo dei sedimenti e tale da evitare possibili fenomeni di aggiramento della trappola dovuti alla risalita del moto ondoso o alla circolazione in condizioni di alta marea;
- il mantenimento della palificata esistente, relativamente alla parte piantata ed il taglio della testa dei pali fuori terra;



- la realizzazione di una protezione con geotubi riempiti di sabbia, posti sul fondale ortogonalmente alla palancoolata, al fine di prevenire lo scalzamento dell'opera in prossimità della testata.



Al fine di massimizzare l'effetto delle opere descritte, dovranno essere effettuate le attività di gestione dei sedimenti accumulati, stimati in 10 000 m<sup>3</sup> annui, con asporto periodico degli stessi e ricollocazione nelle aree in erosione.

## 2 DESCRIZIONE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Per la redazione dello S.I.A. e in considerazione dell'attuale orientamento legislativo, sono stati considerati i seguenti quadri di riferimento:

### 2.1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il Proponente ha analizzato i seguenti strumenti di pianificazione:

#### Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.):

L'analisi viene condotta dalla Ditta rispetto ai seguenti temi:

- *Ambiti naturalistico-ambientali e paesaggistici di livello regionale:* l'area oggetto di intervento ricade all'interno di un ambito naturalistico ambientale ed è quindi soggetta a vincolo paesaggistico; risulta inoltre limitrofa ad un'area delimitata come zona umida.
- *Ambiti per l'istituzione di parchi e riserve regionali naturali ed archeologici ed aree di tutela paesaggistica:* la zona di intervento risulta trovarsi nei pressi di un ambito per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali; in particolare l'ambito presente nella zona di progetto è denominato "Laguna di Caorle (Valle Vecchia)"; per quanto riguarda le aree di tutela paesaggistica di interesse regionale, l'intervento risulta essere limitrofo ad uno di tali ambiti: si tratta dell'area "Laguna di Caorle (ad esclusione di Valle Vecchia), Valle Altanea, Valli e Pineta di Bibione".

#### Piano Paesaggistico Regionale (P.R.P.)

L'intervento in progetto risulta esterno all'ambito del *Piano Paesaggistico di dettaglio per la tutela e valorizzazione del patrimonio culturale, ambientale, storico e artistico della Città di Caorle e della sua laguna.*

#### Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Venezia

L'analisi della Ditta Proponente è stata condotta rispetto ai seguenti temi:

- *tutela dell'ambiente e uso delle risorse: sistema ambientale, rischio di mareggiate e difesa della costa:* secondo l'analisi della "Carta delle Fragilità" del P.T.C.P. di Venezia, il Proponente afferma che:
- il territorio costiero retrostante l'intervento è classificato come ad alta e altissima rilevanza del fenomeno di subsidenza e a pericolosità idraulica in riferimento al P.A.I.



- la vulnerabilità della costa a mareggiate è classificata come bassa in corrispondenza dell'intervento ad eccezione della foce, mentre il litorale di Bibione Pineta ad est è considerato a vulnerabilità moderata.
- *tutela dell'ambiente e uso delle risorse: parchi e riserve regionali, ambiti naturalistici di livello regionale e sistema naturalistico dell'Adige:* nessuna di tali aree ricade nella zona di intervento.
- *tutela dell'ambiente e uso delle risorse: aree di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza provinciale:* nessuna di queste ricade nella zona di intervento; risulta limitrofa l'area denominata "Parco regionale di interesse locale dei fiumi Reghena e Lemene ed laghi di Cinto".
- *tutela dell'ambiente e uso delle risorse: aree di tutela paesaggistica di interesse regionale soggette a competenza degli enti locali:* secondo l'analisi della "Carta del Sistema Ambientale", l'ambito di progetto risulta esterno a tali aree.
- *tutela dell'ambiente e uso delle risorse: altre aree di interesse ambientale:* elementi di rilievo quali biotopi, dune, dune spianate o altri elementi da tutelare non ricadono nella zona di intervento.
- *tutela dell'ambiente e uso delle risorse: tutela dei corsi d'acqua e bacini idrici i "segni ordinatori":* il PTCP individua i principali corsi d'acqua e il sistema delle Lagune quali "sistemi ordinatori", tuttavia tali ambiti non ricadono nell'area di intervento.
- *tutela dell'ambienti e uso delle risorse: zone umide:* limitrofa all'area d'intervento è presente il "Parco Regionale di interesse locale dei fiumi Reghena e Lemene ed laghi di Cinto", riconosciuto ai sensi dell'art. 21 delle N.T.A. che nella sue porzioni territoriali di corpo idrico vengono anche riconosciute come zona umide ai sensi dell'art. 26 delle N.T.A. L'area di intervento non ricade tuttavia in tale ambito.
- *tutela dell'ambiente e uso delle risorse: reti ecologiche:* l'area di intervento ricade in aree nucleo;
- *tutela dell'ambiente e uso delle risorse: macchie boscate, elementi arboreo/arbustivi lineari, vegetazione arboreo/arbustivo perifluviale di rilevanza ecologica:* nessuno di tali elementi individuati dal PTCP sono presenti o limitrofi all'area di progetto.

#### **Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) del Comune di San Michele al Tagliamento**

Dalla consultazione della "Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale" del P.A.T. del Comune di San Michele al Tagliamento risulta che l'area di intervento:

1. ricade nei territori costieri e lacuali compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, sottoposti a vincolo paesaggistico, ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42/2004, primo comma, lettere a) e b) (art. 5. Comma 8);
2. è limitrofa all'area SIC IT3250033 "Laguna di Caorle" individuata come invariante dall'art. 5. Comma 32 delle N.T.A. del P.A.T.;
3. è limitrofa all'area ZP. IT3250041 "Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione" individuata come invariante dall'art. 5. Comma 33- 34 delle N.T.A. del P.A.T.

#### **Rete Natura 2000:**

L'area oggetto di intervento:

- è limitrofa ma non interessante l'area S.I.C. n. IT3250033 "Laguna di Caorle";
- ricade all'interno dell'area Z.P.S. n. IT3250041 "Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione".

Il progetto è quindi soggetto alla procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale: il Proponente allega a tal proposito la relazione per la V.Inc.A. la quale afferma come si possa escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sui siti Natura 2000 tutelati.

#### **Import Bird Areas (I.B.A.)**

Una *Important Bird Area* (IBA) è un'area considerata un habitat importante per la conservazione di popolazioni di uccelli. L'area d'intervento è compresa nella IBA061M ed è limitrofa alla IBA061.

#### **Sintesi dei vincoli:**

L'area di intervento risulta sottoposta a vincolo paesaggistico secondo il D.Lgs. 42/2004, in quanto:

- ricade parzialmente nei territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;

risulta inoltre limitrofo ai fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;



L'area risulta esterna ai seguenti vincoli: vincolo archeologico, vincolo forestale e vincolo idrogeologico.

## 2.2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

### Inquadramento dell'intervento

L'area interessata dagli interventi è situata in corrispondenza di foce Baseleghe, nel comune di San Michele al Tagliamento (VE). Le opere in progetto hanno come obiettivo primario quello di contrastare il progressivo interrimento della foce del Canale Baseleghe attraverso la realizzazione di un'opera strutturale che consente al Proponente, Ente gestore istituzionale, un controllo efficiente delle dinamiche del trasporto solido che interessano il litorale di Bibione ed il nodo idraulico del Canale Baseleghe.

Il progetto è stato preceduto dalla realizzazione di un'opera sperimentale nel 2006 con l'obiettivo di individuare una soluzione permanente del problema che si evidenzia periodicamente nel sito. Sulla base dei risultati raggiunti con l'opera sperimentale e a seguito dell'analisi di alternative progettuali, il Proponente ha individuato nel consolidamento dell'opera sperimentale esistente la metodologia più efficace per risolvere il tema evidenziato.

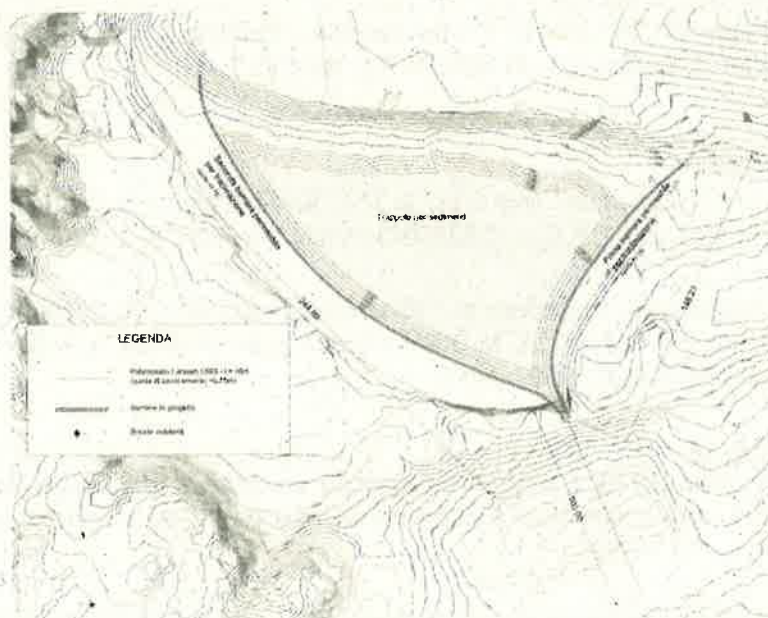
### Descrizione dell'opera sperimentale

L'opera sperimentale è stata esaminata con delibera della Commissione Tecnica Regionale Decentrata del 27 novembre 2006 ed ha previsto:

- la realizzazione di una struttura amovibile con funzione di trappola di sedimenti;
- il monitoraggio degli effetti dell'opera mediante rilievi batimetrici della zona di intervento.

In particolare, l'opera realizzata nel 2007 era costituita da:

- una struttura realizzata con un palancoato tipo "Larsen L603" di altezza 8 m e lunghezza 100 m, con quota di coronamento +0.75 m s.l.m. collocata a circa 100 m dalla linea di costa, lato Bibione, a circa 300 m da foce del Canale Baseleghe;
- due barriere, permeabili al trasporto solido per tracimazione, ancorate da lato spiaggia e connesse al palancoato di cui sopra; le barriere erano posate su terrapieni appositamente realizzati, aventi quota di sommità pari a 0.00 m s.l.m. e larghezza, al coronamento, pari a 10 m sul lato est e pari a 20 m sul lato ovest.



### Stato attuale dell'opera sperimentale



Nel corso del tempo le strutture della trappola sperimentale che avevano, nelle intenzioni iniziali, lo scopo di essere provvisorie ed amovibili, hanno subito alcuni danni manifestando l'esigenza di effettuare interventi di normale manutenzione. Allo stato attuale:

- la barriera Ovest risulta completamente insabbiata;
- la barriera Est presenta diverse discontinuità nel tratto di palificata di radice;
- il tratto terminale in palancole ha subito notevoli danni, dovuti all'azione del moto ondoso e delle correnti

La Ditta afferma quindi che allo stato attuale l'efficacia della trappola è quasi esaurita e la funzionalità residua risulta legata principalmente alla parziale intercettazione dei sedimenti da parte del palancolato e della palificata della barriera Est.

### **Progetto di consolidamento**

Il progetto di consolidamento oggetto della presente istanza è giustificato secondo la Ditta dalla riduzione dell'efficacia dell'opera sperimentale realizzata, a causa del progressivo accumulo di materiale unitamente al danneggiamento della struttura in pali e della palancolata, che hanno permesso il parziale passaggio verso la foce dei sedimenti accumulatisi.

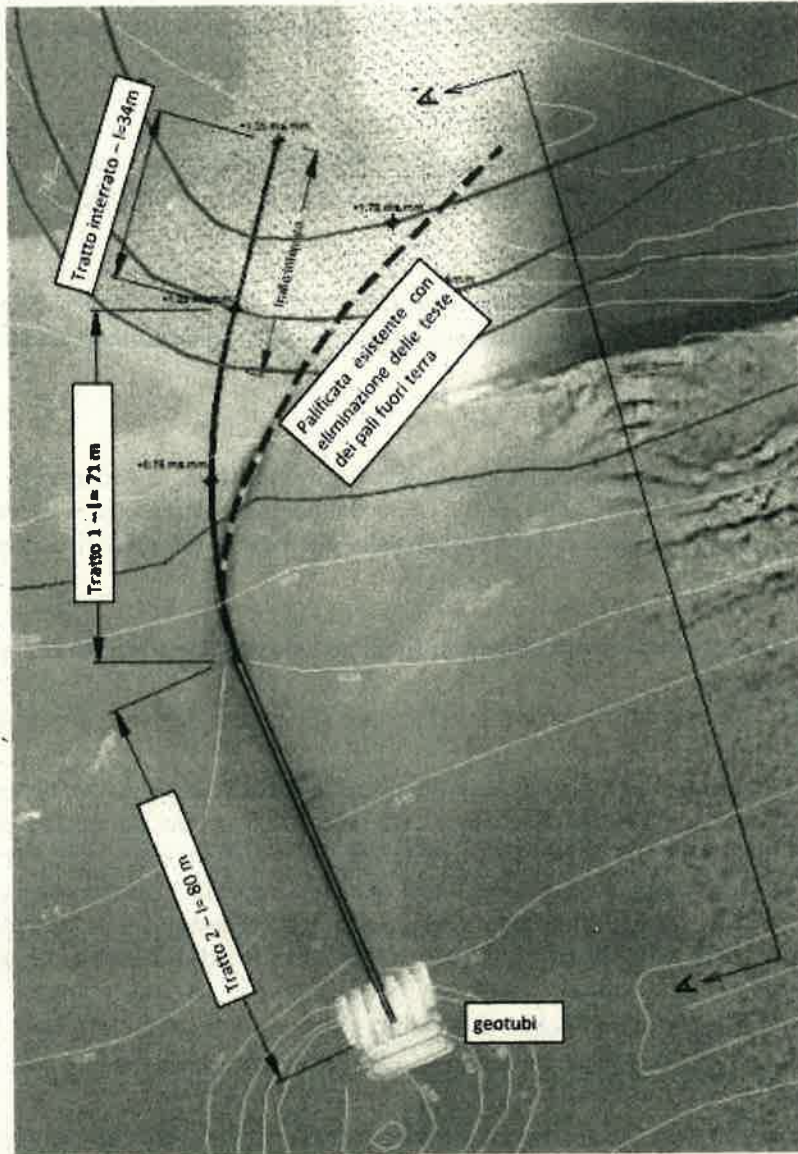
La soluzione progettuale prevede di ripristinare la funzionalità della struttura esistente con il rinforzo della palancolata ottenuta mediante:

- l'infissione di una doppia fila di pali in adiacenza alle palancole (una lato Bibione, ovest e una lato Caorle, verso est);
- il rifacimento del tratto di radice con una fila di pali, secondo un nuovo allineamento (ortogonale alla linea di riva) tale da favorire l'accumulo dei sedimenti e tale da evitare possibili fenomeni di aggiramento della trappola dovuti alla risalita del moto ondoso o alla circolazione in condizioni di alta marea: le quote della palificata nel tratto di radice interrato saranno innalzate rispetto allo stato attuale, da +0.75 a +1.25 m s.l.m. e sarà risagomato parzialmente il tratto di spiaggia che ricoprirà la palificata, con quote variabili da +1.25 a +1.75 m s.l.m. I pali hanno una lunghezza di 6 metri per uno sviluppo di circa 70 m circa e di 8 metri per la parte terminale del tratto, per uno sviluppo di 35 metri circa;
- il mantenimento della palificata esistente, relativamente alla parte piantata ed il taglio della testa dei pali fuori terra;
- la realizzazione di una protezione con geotubi riempiti di sabbia, posti sul fondale ortogonalmente alla palancolata, con quota di coronamento alla profondità di -0.2 m s.l.m., al fine di prevenire lo scalzamento dell'opera in prossimità della testata.

Sulla base delle osservazioni desunte dai monitoraggi effettuati ed in base alle valutazioni modellistiche condotte, la Ditta stima un accumulo annuo di materiale di circa 10 000 m<sup>3</sup>, depositato all'interno del bacino e lungo la barriera est, lunga complessivamente 250 m.

Successivamente alla realizzazione degli interventi di consolidamento, la Ditta provvederà a:

- redazione di un adeguato piano di monitoraggio degli effetti della trappola di sedimenti tenendo conto di una larghezza limite di deposito lungo la barriera;
- caratterizzazione chimico-fisica del materiale accumulato ai sensi della D.G.R. 1019 del 23 marzo 2010 e della DGR n.1215 del 17 luglio 2014;
- avvio e conclusione positiva delle procedure autorizzative previste dalle citate D.G.R.



*Layout della soluzione progettuale individuata*

**Cantierizzazione dell'opera**



Il cantiere per la realizzazione degli interventi, ubicato sia sulla spiaggia prospiciente sia nel tratto marino in prossimità dell'opera sperimentale esistente, avrà una durata complessiva di circa 3 mesi e sarà attivo tra novembre e gennaio per non generare interferenze con la frequentazione turistico-ricettiva dei luoghi. Le opere saranno realizzate con impiego di vibroinfissore su escavatore idraulico a terra, fatta eccezione della parte terminale, in corrispondenza della palancolata esistente, che verrà realizzata con l'ausilio di un mezzo marittimo di supporto.



AL DECRETO n. 65 del 25 GIU 2019

Per la realizzazione dell'intervento di consolidamento verranno utilizzati pali scortecciati in rovere, aventi diametro variabile medio di 40 cm e lunghezza di 8 metri; la Ditta stima quindi di utilizzare:

- 400 pali per il mascheramento della palancolata (lunghezza 80 m);
- 265 pali per la realizzazione della palificata (lunghezza 105 m).

Si stima di sostituire le palancole danneggiate situate alla testata, per una lunghezza di circa 20 metri. Il volume complessivo dei geotubi è di circa 560 m<sup>3</sup>, che verranno riempiti con la sabbia reperita dalle operazioni di sistemazione dell'area.

Il traffico di automezzi sarà limitato al solo approvvigionamento dei materiali previsti e pertanto risulterà secondo il Proponente di scarsa presenza nel contesto.

### Alternative progettuali

Le alternative progettuali considerate dalla Ditta sono:

1. Alternativa 0: rimozione delle opere sperimentali;
2. Alternativa 1: realizzazione di una nuova struttura, posizionata circa 300 m ad est di quella sperimentale;
3. Alternativa 2: consolidamento leggero delle opere sperimentali mediante palificata e rafforzamento della testata della palancolata esistente;
4. Alternativa 3: consolidamento pesante delle opere sperimentali mediante posa di massi di roccia lungo la palancolata e la barriera est, con realizzazione di un molo.

Il Proponente sostiene che tutte le alternative comportano in fase di cantiere degli impatti negativi temporanei, reversibili e opportunamente mitigabili. Per quanto riguarda la fase di esercizio:

- l'alternativa 0, che consiste nella rimozione delle opere sperimentali per tornare allo stato ante operam, determinerebbe, a regime, un peggioramento del grado di sicurezza complessiva della costa, la necessità di ricorrere con maggiore frequenza e/o con intensità superiore, per volumi asportati, a dragaggi del canale Baseleghe;
- l'alternativa 1 determina un impatto negativo sulla componente Socio economica in relazione alla sicurezza dell'area soprattutto per la sua fruizione turistica, in quanto più prossima alle concessioni balneari esistenti, considerando anche quelli che potrebbero essere i maggiori interventi di gestione/manutenzione dell'opera;
- le alternative 1, 2 e 3 comportano i medesimi benefici in relazione all'assetto della costa nonché sulla fruibilità della foce stessa e sull'accessibilità del Canale Baseleghe;
- tutte le alternative richiedono periodiche operazioni di asporto del materiale (dragaggi, manutenzione della trappola, ecc.), ma i quantitativi stimati e l'impatto conseguente di queste operazioni sono inferiori per le alternative 1, 2 e 3 rispetto all'alternativa 0;
- l'alternativa 3 presenta, rispetto alle alternative 1 e 2, maggiori impatti sulla componente paesaggistica: la palificata si inserisce in modo più armonico nel territorio, consentendo di mascherare in maniera più efficace la palancolata e la barriera.

Il Proponente fa un confronto tra le diverse alternative progettuali rispetto agli impatti sulle diverse componenti ambientali, riportato nella seguente tabella:



Componente ambientale	Fattore ambientale	Alternativa 0 Rimozione opere sperimentali		Alternativa 1 Realizzazione nuova struttura		Alternativa 2 Consolidamento non invasivo		Alternativa 3 Consolidamento invasivo	
		Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di cantiere	Fase di esercizio
ATMOSFERA	QUALITA' DELL'ARIA	T/R		T/R	T/R	T/R	T/R	T/R	T/R
	RUMORE E VIBRAZIONI								
AMBIENTE IDRICO MARINO	CIRCOLAZIONE IDRICA	T/R		T/R	T/R	T/R	T/R	T/R	T/R
	QUALITÀ DELLE ACQUE								
GEOMORFOLOGIA	MORFOLOGIA DELLA COSTA	T/R		T/R		T/R		T/R	
AMBIENTE BIOLOGICO	FLORA E VEGETAZIONE								
	FAUNA	T/R		T/R	T/R	T/R	T/R	T/R	T/R
	HABITAT ED ECOSISTEMI								
SISTEMA SOCIO-ECONOMICO	RISORSE	T/R		T/R		T/R		T/R	
	ASSETTO TERRITORIALE (SICUREZZA)	T/R		T/R		T/R		T/R	
SISTEMA PAESAGGISTICO	PAESAGGIO	T/R		T/R		T/R		T/R	

LEGENDA

	Positivo permanente	Negativo permanente	Negativo temporaneo e reversibile	Nessun impatto prevedibile
Apprezzabile			T/R	
Non rilevante			T/R	

Alla luce delle considerazioni sopra esposte, la soluzione progettuale scelta, corrispondente all'alternativa n.2, risulta essere per la Ditta quella più idonea.

**Misure di mitigazione**

Le principali misure di mitigazione sono riportate dalla Ditta nella seguente tabella:



COMPONENTE AMBIENTALE	FATTORE AMBIENTALE	ELEMENTO DI VALUTAZIONE	MITIGAZIONE
ATMOSFERA	QUALITA' DELL'ARIA	Variazione del livello di inquinamento atmosferico	Utilizzo di attrezzature e macchinari revisionati ed in efficienza al fine di limitare le emissioni inquinanti. Eventuali operazioni di bagnatura delle viabilità percorse dai mezzi d'opera. Utilizzo di mezzi di trasporto per la movimentazione dei terreni di scavo e per la consegna in cantiere degli inerti dotati di cassone telonato (copertura a completa chiusura del vano di carico) Limitazione della velocità dei veicoli in uscita dal cantiere mediante apposizione di specifica segnaletica ben visibile.
	RUMORE E VIBRAZIONI	Variazione del livello di rumorosità e creazione di vibrazioni	Pianificazione della gestione del cantiere e delle modalità di controllo dei livelli di emissione attraverso il periodico monitoraggio acustico dell'area per la verifica del rispetto dei limiti stimati in fase progettuale. Confinamento delle attività che generano rumore e loro delimitazione e segnalazione Sospensione delle lavorazioni nei periodi di nidificazione delle specie faunistiche Utilizzo di attrezzature e macchinari revisionati ed in efficienza rispetto alla normativa vigente in materia di emissioni sonore (D.Lgs. 17/2010 Direttiva Macchine)
AMBIENTE IDRICO MARINO	CIRCOLAZIONE IDRICA	Variazione della qualità delle acque marine	Utilizzo di attrezzature e macchinari revisionati ed in efficienza al fine di limitare gli sversamenti accidentali. Preventiva e corretta manutenzione dei mezzi d'opera impiegati nel cantiere Stoccaggio dei lubrificanti e degli oli esausti in aree esterne alla ZPS Esecuzione delle manutenzioni, dei rifornimenti, dei rabbocchi, dei lavaggi delle attrezzature e macchinari su apposite aree confinate Stoccaggio dei materiali cementizi in analoghe aree controllate Al termine dei lavori le superfici di cantiere temporaneamente occupate verranno ripulite da qualsiasi rifiuto, da eventuali sversamenti accidentali o dalla presenza di inerti, conglomerati o altri materiali estranei. Dovranno essere redatti ed applicati appositi piani di intervento in relazione ad eventuali sversamenti accidentali, in cantiere terrestre e marino, che dovessero verificarsi nonostante le misure di controllo adottate.
AMBIENTE BIOLOGICO	FAUNA	Variazione dello stato della fauna terrestre, dell'avifauna e della fauna marina frequentante il sito	La realizzazione degli interventi dovrà essere eseguita al di fuori del periodo di nidificazione delle specie faunistiche che frequentano le aree di intervento La realizzazione degli interventi di manutenzione dovrà essere eseguita al di fuori del periodo di nidificazione delle specie faunistiche che frequentano le aree di intervento
SISTEMA PAESAGGISTICO	PAESAGGIO	Variazione delle caratteristiche del paesaggio	E' stata scelta l'alternativa a minor impatto paesaggistico rispetto alle soluzioni progettuali più invasive (molo in pietrame) Saranno correttamente ubicate e limitate nella loro estensione le aree di deposito mezzi. A fine giornata di lavoro i mezzi saranno parcheggiati nelle aree di cantiere appositamente predisposte.

### Piano di monitoraggio

Ai fini di poter valutare l'efficienza dell'opera durante i primi periodi di funzionamento il Proponente prescrive la seguente azioni di monitoraggio:

- rilievo batimetrico dell'area esteso al litorale di Brussa: 2 rilievi nei primi 5 anni dopo la realizzazione dell'opera; poi un rilievo nei successivi 5;

I risultati ottenuti dovranno confermare o rivalutare i volumi di sedimenti da asportare durante la manutenzione dell'opera e la loro possibilità di utilizzo nell'ambito del previsto piano per il ripascimento dei litorali.

## 2.3 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

### 2.3.1 ATMOSFERA

#### Aspetti climatici



Il litorale di Bibione si colloca nella fascia a clima "temperato umido", ma grazie all'influenza del mare e delle varie zone umide site alle sue spalle, congiuntamente all'azione di contenimento delle masse d'aria provenienti dal Nord Est Europa da parte dei rilievi alpini veneti e friulani si può riscontrare prevalentemente un microclima "temperato caldo". Dal punto di vista anemometrico si osserva che il regime anemometrico è prevalentemente da Nord-Est (settore di Bora) da Sud-Sud-Est (settore di Scirocco-Mezzogiorno).

#### Qualità dell'aria

I dati di qualità dell'aria disponibili si riferiscono alla "Campagna di Monitoraggio della Qualità dell'Aria nel Comune di San Michele al Tagliamento" (ARPAV, 2008). Il sito monitorato è stato ubicato presso Bibione Via Andromeda, ai limiti dell'abitato e distante circa 6.6 km dall'ara d'intervento.

### 2.3.2 AMBIENTE IDRICO

#### Clima meteomarinario

Per definire il clima meteomarinario del paraggio di Bibione e dell'area oggetto di studio sono stati considerati:

- i livelli di marea registrati dal mareografo della Rete Mareografica Nazionale di Bocca di Lido;
- i dati di vento della stazione della Rete Mareografica Nazionale di Venezia;

#### Dati mareografici

I dati mareografici considerati (APAT, [www.mareografico.it](http://www.mareografico.it)) si riferiscono alla stazione ubicata presso la Bocca di Lido, diga Sud (Long. 12° 25' 22", Lat. 45° 25' 22") rappresentata in Figura 3.2 e sono riferiti allo zero dell'I.G.M. I valori orari si riferiscono al periodo 1 gennaio 1998 – 31 dicembre 2015 (vedi Figura 3.3 e Figura 3.4), con alcune lacune parziali. Mediamente, l'oscillazione di marea è di circa 1 m mentre il livello varia tra +0.5 m s.l.m. e -0.5 m s.l.m.

#### Dati di ventosità

I dati di vento si riferiscono alla stazione della Rete Mareografica Nazionale di Venezia. La stazione è ubicata presso lo stesso idrometro della Bocca di Lido: per i dati analizzati per il periodo gennaio 2010 – dicembre 2015 si osserva che il regime anemometrico è prevalentemente da Nord-Est (settore di Bora) da Sud-Sud-Est (settore di Scirocco-Mezzogiorno).

#### Clima ondoso locale

Risulta evidente come localmente l'energia risulti concentrata nei settori di Levante e Scirocco, rispettivamente in corrispondenza delle direzioni di Levante (105°N) e Scirocco (155°N). Si osserva quindi che gli eventi provenienti al largo da direzione di Bora subiscono una notevole rotazione (per effetto della rifrazione) e si trasformano localmente in eventi di Levante.

Le onde caratterizzate dai massimi valori di altezza significativa (prossime ai 4 m) provengono da Scirocco (125- 165°), ma si rilevano altezze significative elevate con valori superiori ai 3 m anche da Levante (105°N).

L'altezza significativa di 2 m viene superata mediamente per meno 1.5 giorni all'anno per il settore Scirocco-Mezzogiorno, mentre viene superata mediamente per meno di 0.5 giorni all'anno per il settore Greco-Levante.

### 2.3.3 GEOMORFOLOGIA

Tra le componenti ambientali esaminate, quella relativa alla geomorfologia è certamente la più rilevante ai fini della determinazione degli impatti derivanti dalla realizzazione ed esercizio dell'opera in progetto, in particolare per gli aspetti connessi alle variazioni geomorfologiche del litorale.

#### Inquadramento generale dell'area d'intervento

Il litorale di Bibione è caratterizzato da una importante dinamica sedimentaria, con un trend erosivo della spiaggia emersa piuttosto marcato nel tratto più orientale ed un trend di accrescimento nel tratto occidentale, in particolare in prossimità della foce di Baseleghe.

Lo stato di interrimento odierno dell'opera sperimentale, conferma la tendenza all'accrescimento nel tratto in prossimità alla foce ed alla migrazione verso ovest della bocca lagunare con conseguente progressiva occlusione della vecchia area di foce.



#### Caratterizzazione fisica

Nella zona d'intervento è presente una fascia piuttosto ampia di sedimenti con valori del diametro medio compresi tra  $1.5 < Mz < 3.5 \Phi (0.375 > \Phi mm > 0.09375 mm)$ , che raggiunge una profondità di -6.5 m ed una distanza dalla linea di riva di 1 km circa costituita da sabbia medio-fine). I sedimenti più grossolani (sabbie medie) si trovano in prossimità della battigia fino a profondità dell'ordine dei -2.5 m s.l.m., con valori del diametro medio compresi tra  $1.5 < Mz < 2.5 \Phi (0.375 > \Phi mm > 0.1875 mm)$ .

#### Caratterizzazione chimica

Per quel che concerne i valori relativi ai requisiti chimici, che riguardano metalli pesanti, gli idrocarburi, gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), gli insetticidi organoclorurati ed i policlorobifenili (PCB), emerge una sostanziale e generale rispondenza ai requisiti normativi: solo in un'occasione è stato superato il limite per il nichel (orizzonte superficiale) e per il mercurio (orizzonte inferiore) nell'ambito della campagna di misura del 2004.

Per quel che concerne i parametri microbiologici (coliformi fecali, streptococchi fecali, salmonella ed enterovirus) in assenza di specifici riferimenti normativi in materia, al fine della valutazione delle caratteristiche microbiologiche delle sabbie destinate al ripascimento dei litorali, la norma indica come si debba far riferimento alla Tabella - allegato 1 del D.P.R. 8 giugno 1982 n. 470, emanata in attuazione della direttiva 76/160/CEE relativa alla qualità delle acque di balneazione, che stabilisce i seguenti valori limite:

- coliformi fecali 100 su 100 ml;
- streptococchi fecali 100 su 100 ml;
- salmonella assenti;
- enterovirus assenti.

I dati disponibili indicano un superamento dei valori soglia relativamente alla campagna del 2011 quando sono state misurati valori pari ad 8 MPN/g.

#### 2.3.5 EVOLUZIONE GEOMORFOLOGICA DEL LITORALE

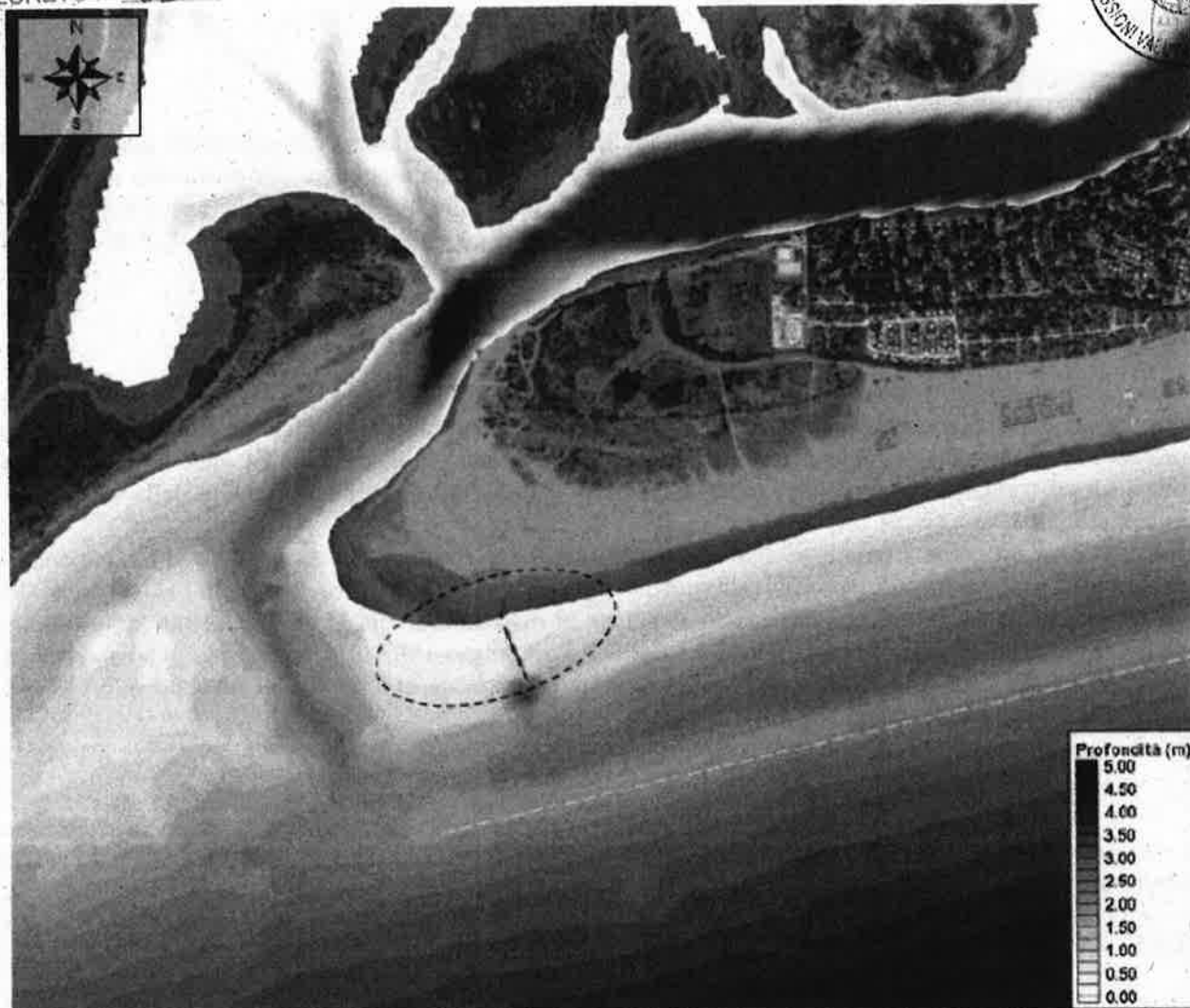
Dall'andamento evolutivo della costa si possono trarre le seguenti conclusioni:

- per quanto concerne il Settore 1 (litorale di Bibione), ad est di Porto Baseleghe la costa avanza verso il mare assieme alla foce fino al 2006, ovvero precedentemente alla realizzazione dell'opera sperimentale; dopo il 2006 si è potuto osservare un generale arresto di questa tendenza;
- per quanto riguarda il Settore 2, la foce del canale Baseleghe è progressivamente migrata verso ovest, con un contemporaneo e deciso restringimento e formazione di un vero e proprio corridoio allungato verso il largo, fino a circa 330 m; con tutta evidenza sono solamente i periodici interventi di scavo, a manutenzione della foce, che mantengono pervio l'accesso del canale al retrostante porto;
- per quanto riguarda il settore 3 (litorale di Caorle) la costa retrocede fino al 2006 mentre dal 2007 ad ora, si rileva come l'influenza dell'opera sperimentale arresti o inverta il fenomeno.

#### Stato attuale

Lo stato attuale dal punto di vista batimetrico del litorale è rappresentato porta i dati del rilievo effettuato nel periodo Ottobre-Novembre 2015 nell'ambito delle attività di monitoraggio delle risorsee dimentarie disponibili per il litorale di Bibione (D.G.R.V. 1215/14).

L'analisi del rilievo, effettuato nel periodo Ottobre-Novembre 2015 nell'ambito delle attività di monitoraggio delle risorse sedimentarie disponibili per il litorale di Bibione (D.G.R.V. 1215/14), mostra che, a ridosso dell'opera sperimentale, si è formato un accumulo particolarmente rilevante, individuato in figura con l'ellisse tratteggiata, e che il fondale è caratterizzato da una profondità piuttosto ridotta (al massimo poco più di un metro) fino all'attuale testata dell'opera stessa, la cui traccia è individuata in rosso. Si può inoltre osservare la presenza di una barra, ad una distanza di circa 250 m dalla costa, a circa -2.5 m s.l.m. di profondità, che si sviluppa parallelamente al litorale (indicata in figura con la linea tratteggiata gialla) e che risulta pressoché continua lungo tutto il tratto di interesse.



Infine risultano evidenti gli effetti localizzati causato dalle correnti in prossimità della testata a mare dell'opera sperimentale, laddove si evidenzia uno scavo localizzato dell'ordine di -3.5 m s.l.m.); tale depressione risulta essere la causa del collasso della parte terminale della palancolata.

### 2.3.6 AMBIENTE BIOLOGICO

#### Vegetazione ed habitat

L'area d'intervento ricade all'interno del sito ZPS IT 3250041 (Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione). Il sito è caratterizzato dalla presenza di un mosaico ambientale vario costituito da sistemi dunari antichi e recenti, con numerose bassure umide ed acquitrini, valli arginate e ambienti di foce. La carta della vegetazione, riconosce, nell'area emersa limitrofa all'intervento, le seguenti associazioni:

- cenosi pioniere delle spiagge: sono una associazione caratterizzata da vegetazione terofitica pioniera dei primi accumuli di sabbia nel tratto di spiaggia più prossimo al mare. Rappresenta il primo stadio della colonizzazione vegetale delle spiagge, immediatamente al di sopra della linea di battigia;
- cenosi pioniere di dune embrionali: le cenosi pioniere di dune embrionali costituisce una fase di colonizzazione temporanea delle dune in via di formazione. Nelle prime fasi della colonizzazione l'incoerenza e la mobilità del sostrato e l'azione di accumulo della sabbia operata dal vento, consente lo stabilirsi di specie dotate di apparati ipogei (radici, stoloni) bene sviluppati che esercitano un'azione di tenuta sul rilievo dunale. La specie dominante è quindi rappresentata da *Elytrigia juncea*, robusta graminacea che, sviluppando un'estesa rete di stoloni ipogei che svolgono un ruolo primario nella stabilizzazione della duna, forma popolamenti quasi monofitici.
- cenosi ruderali erbacee: caratterizzano aree, talora anche molto ampie, ubicate per lo più in ambito urbanizzato o nei luoghi che hanno subito profondi rimaneggiamenti, dove la vegetazione naturale è stata sostituita quasi completamente da fitocenosi sinantropiche. Le specie più frequenti sono quelle



ruderali (apofite o avventizie) e, più raramente anche elementi della prateria termofila, ai quali si potrebbe affidare una possibile rinaturalizzazione del terreno.

### Fauna

La fauna potenzialmente frequentante il sito d'intervento è certamente correlata a quella dei siti Z.P.S. n. IT3250041 "Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione" e S.I.C. n. IT3250033 "Laguna di Caorle".

## 2.3.7 SISTEMA-SOCIO-ECONOMICO

### 2.3.7.1 Risorse

#### Risorsa turistica

Il litorale della Regione Veneto presenta una molteplicità di attività economiche; la costa compresa tra la foce del Tagliamento e Bocca di Porto Levante, in particolare, ha una vocazione prevalentemente turistico-balneare; sono presenti infatti nelle spiagge numerosi stabilimenti balneari e nelle zone immediatamente retrostanti strutture legate al turismo. Bibione è tra le prime località balneari d'Italia con oltre 5 milioni di presenze annue. La sua superficie complessiva è di circa 30 Km<sup>2</sup> e comprende oltre all'abitato, l'arenile, uno dei più estesi d'Italia (lunghezza pari a circa 10.4 Km), le valli e le pinete che assieme al sistema della foce del Tagliamento rappresentano una risorsa ambientale rara e preziosa. L'abitato di Bibione si sviluppa prevalentemente lungo la direzione parallela al litorale mentre l'estensione verso l'entroterra è più limitata. Bibione nasce a metà degli anni '50 in un'area in cui non preesisteva alcun insediamento umano ed il suo sorgere fu reso possibile ad opera della bonifica che consentì l'inizio di una attività agricola. Già da allora risaltò la forte vocazione turistica con la nascita dei primi alberghi. Da quegli anni ad oggi sono stati attuati numerosi interventi sul territorio, sia in termini di risistemazione agricola che di urbanizzazione: tali azioni tuttavia hanno rispettato gran parte dell'area grazie anche alla sensibilità che le diverse amministrazioni e istituzioni dimostrarono in termini di protezione ambientale.

Numerosi sono infatti i vincoli legislativi posti a tutela di vaste aree quali le valli da pesca, la pineta, etc. Bibione può di buon grado essere definita, per molti aspetti, un'isola felice all'interno di una delle aree più produttive d'Europa (il Triveneto).

Il polo turistico di Bibione dal 2002 è registrato come sito EMAS (Eco-Management and Audit Scheme). Dal settembre 2012, il Sistema di Gestione Ambientale è stato esteso all'intero territorio comunale. Limitrofe all'area d'intervento sono presenti due attività economiche che insistono su aree demaniali (cfr. Figura 3.37):

- il Camping Capalonga, gestito dalla società privata Bibione Mare s.p.a.;
- la darsena attrezzata di Portobaseleghe anch'esso gestita dalla società Bibione Mare s.p.a.;

Il camping Capalonga ha un periodo di apertura compreso tra aprile e settembre.

Il massimo delle presenze avviene durante il mese di agosto.

La darsena di Portobaseleghe è ubicata a nord dell'area d'intervento, all'interno della foce del canale omonimo. È collegato al mare da un canale lungo 600 m. e con pescaggio di 3 metri in medio mare e dispone di 400 ormeggi per imbarcazioni da 4 a 26 metri, 20 dei quali destinati al transito. Sono presenti inoltre servizi quali quello di rimessaggio invernale, varo e alaggio fino a 40 ton, carpenteria, carenaggio, noleggio imbarcazioni.

Per quel che concerne le concessioni demaniali, in data 19/01/2016 con determinazione n. 12 il Comune di San Michele al Tagliamento ha prorogato al 31/12/2020 le concessioni demaniali marittime in atto. Tale provvedimento, adottato alla scadenza del 31/12/2015 è stato emanato nelle more del procedimento di revisione del quadro normativo in materia di rilascio delle concessioni di beni demaniali marittimi, lacuali e fluviali con finalità turistico - ricreative e sportive, sulla base di intesa in sede di Conferenza Stato - Regioni.

L'area oggetto d'intervento ricade, relativamente all'intestazione dell'opera sulla battigia, in area demaniale.

### 2.3.7.2 Risorsa sedimentologica

La risorsa sedimentologica disponibile ai fini del ripascimento dei litorali, presente sulla fascia costiera del Veneto e quindi di facile reperimento è in genere modesta. La sabbia disponibile viene prelevata in genere da zone di accumulo presso il litorale, come ad esempio aree in accrescimento adiacenti alle foci o proviene proprio dal dragaggio delle stesse foci fluviali e bocche lagunari, tenute pervie per garantirne la stabilità e/o la navigabilità. Si stima che i quantitativi disponibili nel litorale di Bibione siano complessivamente pari a circa 70000 m<sup>3</sup>/anno.



La risorsa sabbiosa proveniente da cave marine al largo consente per contro di disporre di ingenti volumi, diminuendo nel contempo l'impatto del prelievo sulle coste. Infatti, considerata la profondità e la distanza dalla costa che generalmente caratterizzano i depositi di sabbie presenti lungo la piattaforma continentale italiana, la loro coltivazione non produce effetti sulla dinamica costiera.

### 2.3.8 ASSETTO TERRITORIALE

#### Vulnerabilità del territorio

L'esposizione al rischio di esondazione marina della fascia costiera veneziana è dovuta principalmente alle basse quote del territorio ed alla scarsa capacità dissipativa delle spiagge, spesso compromesse dalla massiccia urbanizzazione.

Sul litorale di Bibione le condizioni morfologiche ed evolutive, unitamente alla presenza di argini e dune costiere residue, garantiscono a circa 6,7 km di litorale una vulnerabilità reale bassa o molto bassa.

#### Provvedimenti in atto

La D.G.R. n.2586 del 25 /11/2010 prevede il finanziamento di un progetto della Direzione Difesa del Suolo per la ricerca di cave marina di sabbia da utilizzare per interventi di ripascimento dei litorali veneti in erosione; tale progetto è stato già avviato dalla stessa Struttura regionale nel 2007.

La Regione del Veneto, con D.G.R. n. 2541 del 11/12/2012 ("Gestione Integrata della Zona Costiera"), sta dando corso al progetto per la realizzazione degli interventi di ripascimento manutentivo del litorale di Bibione, nel comune di San Michele al Tagliamento, da foce Tagliamento a foce Baseleghe.

### 2.3.9 SISTEMA INFRASTRUTTURALE

L'area oggetto d'intervento è sita nei pressi della foce del Canale Baseleghe. Per quel che attiene alla navigazione:

- la foce del canale Baseleghe è riconosciuta come "acqua marittima", appartenente al Compartimento di Venezia, ai sensi dell'art.4 della L. n. 36 del 05/06/1963, per la parte marittima della foce stessa;
- l'attraversamento Porto Baseleghe; classificato come "acqua interna", fa capo alla giurisdizione dell'Ispettorato di Porto di Venezia in quanto facente parte dell'Idrovia Litoranea Veneta (D.M. n. 01 del 24/01/2013 recante "Delimitazione delle zone di navigazione promiscua nella Regione Veneto").

Entrambe le zone sono classificate a "navigazione promiscua": in esse è consentita la navigazione delle navi addette alla navigazione marittima nelle acque interne e delle navi addette alla navigazione interna in acque marittime.

L'Idrovia Litoranea Veneta, con le sue diramazioni, rientra nel novero delle linee di Navigazione di 2° classe. Il sistema idroviario veneto-friulano-isontino è calibrato per natanti della portata lorda di ton. 600, ma essendo in alcuni tratti degradato può essere percorso più realisticamente da natanti da 250 a 400 t., rientrando nello standard diffuso sulle vie d'acqua navigabili europee di carattere regionale. La Litoranea si snoda lungo un percorso di 109 chilometri e si diparte dalla Conca del Cavallino per terminare presso il fiume Isonzo. E' costituita da un complesso sistema di canali che connette fra loro i fiumi Sile, Piave, Livenza, Lemene, Tagliamento, Stella e Isonzo e gli specchi d'acqua delle lagune di Venezia, Caorle e Bibione, Marano e Grado. Di fatto la litoranea permette il collegamento fra la Laguna di Venezia e quella di Marano e Grado attraverso un percorso di 134 km e fra la Laguna di Venezia e il Po per altri 60 km. Dal punto di vista infrastrutturale questa via d'acqua è parte del Sistema Idroviario Padano e di quello del Nord-Est: Venezia-Brondolo-Po e Venezia-Padova-Este-Battaglia- Brondolo. Con la legge del 29 novembre 1990, n.380 il sistema idroviario padano veneto è stato definito di preminente interesse nazionale.

### 2.3.10 SISTEMA PAESAGGISTICO

#### Evoluzione storica

La penisola di Bibione in destra idrografica del fiume Tagliamento, da parte di quello che era l'antico cuneo deltizio del corso d'acqua. Essa è stata il prodotto del deposito sabbioso e limo argilloso, susseguitosi per varie migliaia d'anni, dovuto allo sversamento in mare dei sedimenti fluviali successivamente selezionati e trasportati verso sud dalle correnti marine. Si vennero così a formare una serie di scanni sui quali si sono sviluppati poi dei cordoni dunosi paralleli, intervallati da depressioni (lame) ove il fiume poteva





regolarmente esondare apportando ulteriori sedimenti di carattere limoso, a loro volta interessate da ingressioni marine, col loro apporto di acque salmastre.

La vegetazione, nella parte più interna di quest'area, comprendeva folte pinete dominate dal pino nero austriaco, con sottobosco ricco di ginepri, ligustri, crespini, filliree, lonicere, clematidi, eriche, ecc.

Le macchie arboree includevano anche specie della macchia mediterranea quali il leccio oltre che frassino ossifilo, l'ontano nero, assieme a varie specie di pioppi e di salici. Verso il mare il bosco si diradava progressivamente, mentre andavano predominando i ginepri e sulle dune fronte mare, emergeva solo la tipica vegetazione erbacea di psammofila.

Le zone umide delle "lame" più esposte e i terreni delle lagune interne soggetti ad immersione periodica dell'acqua salmastra, erano interessati dalla tipica vegetazione alofila dell'Alto Adriatico.

#### Stato attuale della zona oggetto d'intervento

L'opera sperimentale nel corso del tempo ha subito, come descritto in precedenza, un disfacimento che ha comportato la scomparsa, a tratti della sua percezione sul litorale.

#### Beni storici ed archeologici

Nell'area oggetto d'intervento:

- non sono presenti beni storici od architettonici tutelati;
- non sono presenti zone d'interesse archeologico ne sono segnalate pre-esistenze o ritrovamenti isolati nei dintorni della zona d'Intervento.

## 2.4 VALUTAZIONE IMPATTI

### 2.4.1 ATMOSFERA

#### 1) FASE DI CANTIERE

##### Microclima.

Non si ravvisano impatti in fase di cantiere per questo fattore ambientale.

##### Qualità dell'aria.

L'impatto potenziale previsto in questa fase è potenzialmente riconducibile:

- alle emissioni di gas incombusti, inquinanti chimici e fumi causate dall'utilizzo di macchine operatrici in tutte le operazioni previste nel cantiere;
- alla formazione di particolati e polveri legata alla realizzazione di scavi.

Per quel che concerne le emissioni dovute ai mezzi d'opera, operanti nel cantiere e sulla viabilità, si può ipotizzare un impatto ritenuto trascurabile, locale, temporaneo e mitigabile. La sua entità è determinata in primo luogo dalla assenza di bersagli potenzialmente sensibili, presenti nell'area di influenza, il cui raggio, dal sito di realizzazione delle opere in progetto, è stato calcolato pari a 75 metri, ed in secondo luogo dall'impiego e dalla quantità di mezzi impiegati. Il materiale scavato sarà inoltre allontanato dal sito per poter essere utilizzato per altri usi.

Per quanto riguarda la potenziale immissione di polveri in atmosfera, il relativo impatto è fortemente condizionato dal grado di umidità dei sedimenti oggetto di lavorazione che, in quanto prevalentemente intrisi di acqua, non genereranno polveri di alcun tipo.

Tutti gli impatti sono inoltre in buona parte mitigabili grazie all'adozione di opportune azioni adottabili durante le lavorazioni previste.

##### Rumore e vibrazioni.

Per quel che attiene al rumore, anche per questo fattore ambientale gli impatti prevedibili si verificano prevedibilmente durante tutte le lavorazioni previste ma soprattutto in relazione agli scavi ed alla movimentazione del relativo materiale. In relazione alla generazione di vibrazioni alcune delle lavorazioni previste, quali per esempio la realizzazione della palificata di protezione con battipalo, può generare tale tipo di alterazione. In considerazione che:

- analogamente per l'inquinamento atmosferico non sono presenti bersagli sensibili rilevanti;
- l'area di influenza è circoscrivibile entro un'area di raggio di circa 100 m;
- la produzione di tali disturbi risulta concentrata nelle ore diurne e limitato al solo periodo di realizzazione delle opere.

L'impatto massimo è ritenuto trascurabile, reversibile, di breve durata e limitato al cantiere e mitigabile.



## 2) FASE DI ESERCIZIO

### Microclima.

Non si ravvisano impatti in fase di esercizio per questo fattore ambientale.

### Qualità dell'aria.

Per quel che concerne questo fattore ambientale è prevedibile che le operazioni periodiche annue di manutenzione dell'opera per asportazione dei sedimenti generino gli analoghi impatti della fase di cantiere, anche se in misura inferiore in ragione della minor quantità di materiale da asportare. In ogni caso gli impatti saranno mitigabili negli stessi modi già riportati.

### Rumore e vibrazioni.

Analogamente ai precedenti impatti si ipotizza un'alterazione dello stesso tipo dovuta agli stessi mezzi d'opera ma in misura inferiore.

## 2.4.2 AMBIENTE IDRICO

### 1) FASE DI CANTIERE

#### Circolazione idrica.

In fase di cantiere gli impatti su tale componente sono da ritenersi innanzitutto localizzati in relazione all'estensione del cantiere, relativamente alla sua parte marina. Inoltre, dato che il tipo di lavorazione e le opere da realizzare non modificano sostanzialmente l'opera sperimentale esistente quindi senza modifica sostanziale dell'assetto attuale, convenzionalmente gli impatti vengono attribuiti alla fase di esercizio e quantificati come successivamente descritto.

#### Qualità delle acque marine.

Per quanto riguarda gli aspetti legati alla qualità delle acque marine, i possibili impatti in fase di cantiere sono riconducibili, genericamente, a tutte le lavorazioni previste dato che esse avvengono o direttamente in ambiente marino o perché interessano anche in modo indiretto la stessa matrice ambientale. Le alterazioni ipotizzabili possono manifestarsi principalmente:

- a causa del rilascio accidentale diretto di sostanze inquinanti (oli, idrocarburi, liquidi motore, ecc.);
- a causa di variazioni della torbidità originata dalla lavorazioni in alveo.

Per quel che concerne il primo aspetto tali eventi possono causare alterazioni dirette delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque, anche se tali eventi sono da considerarsi accidentali e non sistematici.

Per quel che concerne il secondo aspetto, invece, tali impatti sono primariamente connessi alla natura della lavorazione stessa che interessa necessariamente l'ambito marino mediante asportazione dei sedimenti. In genere tali impatti, veicolati dall'acqua, si diffondono dal punto di origine a causa delle correnti locali per un'estensione rapidamente decrescente, cessando inoltre poco dopo l'interruzione della lavorazione che li ha generati.

Globalmente tali impatti sono mitigabili grazie all'adozione di opportune misure da adottarsi in maniera stringente e sistematica durante tutte le lavorazioni; tali mitigazioni, sono di natura sia logistica sia tecnologica. Per quanto detto ed in relazione alle misure di mitigazione adottabili, gli impatti potenziali residui in fase di cantiere sono da ritenersi trascurabili, comunque reversibili, limitati alla durata del cantiere e con influenza locale in quanto destinate ad esaurirsi in un intorno relativamente breve dal cantiere.

### 2) FASE DI ESERCIZIO

#### Circolazione idrica.

Dal punto vista generale la corrente litoranea si genera fondamentalmente per effetto del vento e del radiation stress generato dal frangimento delle onde, oltre che delle portate in uscita dalla foce di Baseleghe, legate sia ai cicli mareali che alle portate vere e proprie del fiume. Trattandosi di un sito esposto a mareggiate relativamente modeste, la circolazione litoranea si sviluppa prevalentemente nei bassi fondali prossimi alla riva e risulta notevolmente influenzata dalla presenza della barra.

Le condizioni analizzate e modellate si riferiscono sia a mareggiate di Bora e Scirocco severe (con frequenza di una volta all'anno) sia ordinarie (con frequenza di sette volte all'anno) nonché alla concomitanza di un evento ordinario con una piena del Canale Baseleghe).



sperimentati e sostanzialmente nulli. Per contro, la maggiore efficienza ottenuta nella zona della linea di riva potrà contribuire a limitare la dinamica dello spit che periodicamente occlude la bocca, a tutto beneficio dello scambio tra le acque lagunari e quelle marine.

#### Effetti delle mareggiate.

Le condizioni analizzate e modellate si riferiscono:

- a mareggiate di Bora e Scirocco severe, con frequenza di una volta all'anno;
- a mareggiate ordinarie, con frequenza di sette volte all'anno;
- alla concomitanza di un evento ordinario di Scirocco con una piena del Canale Baseleghe.

Dal punto di vista generale, come già descritto, la dinamica del trasporto solido alla foce di Baseleghe è stata interessata negli ultimi anni da una progressiva migrazione verso Caorle (SW) in un contesto dove la dinamica del trasporto solido e quella delle correnti sono sostanzialmente coincidenti. Risulta quindi evidente che l'evoluzione di questo tratto è governata principalmente dall'azione del moto ondoso e delle correnti generate dagli eventi di Bora (dirette verso SW) che tendono a trasportare i sedimenti in prossimità della foce e ad accumularli, andando ad accrescere progressivamente la cuspidale fociva e ad occludere la foce. L'inserimento dell'opera sperimentale in una dinamica di questo tipo ha di fatto sostanzialmente ridotto la tendenza alla migrazione e all'occlusione della foce, favorendo i processi di deposizione dei sedimenti prima che essi possano raggiungere la foce. È peraltro del tutto evidente che, una volta sormontata dai sedimenti, l'opera sperimentale abbia perso quasi del tutto la sua funzionalità. Dai risultati delle simulazioni, appare infatti evidente che nell'attuale stato la trappola non è in grado di svolgere la propria funzione. I risultati ottenuti dalle simulazioni di progetto hanno evidenziato che, per tutte le condizioni analizzate, la configurazione progettuale determina un sensibile abbattimento della capacità, da parte delle mareggiate, di mobilitare i sedimenti in prossimità dell'opera, ripristinandone quindi l'efficienza rispetto all'opera sperimentale.

Inoltre, si osserva una diminuzione della concentrazione dei sedimenti messi in sospensione in prossimità della testata della palancola ed una conseguente diminuzione dei fenomeni di scavo ed erosione che attualmente si verificano.

Le analisi condotte consentono di affermare che l'opera in progetto è in grado di assolvere alla sua funzione di intercettare il trasporto solido lungo il litorale contribuendo a mantenere pervia la foce del canale Baseleghe; la sua efficacia risulta tuttavia limitata dalla particolare morfologia della bocca e dalle dinamiche ad essa associate: per questo motivo si stima la capacità di cattura dei sedimenti sia attorno intorno al 40% del totale movimentato, corrispondente a circa 10.000 m<sup>3</sup>/anno. L'impatto è giudicato positivo rilevante e permanente - eseguendo gli interventi di manutenzione previsti - perché persegue con efficacia l'obiettivo fissato.

In relazione all'assetto geomorfologico attuale della sponda destra del Canale Baseleghe ed alla sua futura evoluzione, si ritiene che l'opera in progetto, sulla base delle analisi modellistiche effettuate, non possa arrecare impatti diretti sul litorale ad Ovest della bocca stessa. Infatti le dinamiche sedimentarie individuate escludono l'influenza significativa e diretta dell'opera sulla tendenza all'erosione in atto sul litorale estremo di Caorle essendo invece maggiormente influenzato da altri fattori quali la variabilità dei deflussi in uscita dal canale Baseleghe, come evidenziato anche dagli studi recenti (Regione Veneto, 2015).

Si sottolinea che la presenza dell'opera in progetto dovrà essere necessariamente associata alla gestione dei sedimenti che vi si accumuleranno: il prelievo potrà essere dell'ordine dei 10.000 m<sup>3</sup>/anno e potrà essere ricalibrato sulla base dei risultati del monitoraggio che dovrà essere condotto. La quantità di sedimenti che si renderà disponibile potrebbe essere quindi reimpiegata anche per contrastare il fenomeno in atto sul settore di litorale occidentale, ad esempio ai fini dell'auspicata ricomposizione morfologica delle dune della Brussa (Regione Veneto, 2015). Tale intervento potrà inoltre affiancare e/o correggere l'evoluzione che potrà seguire il litorale in relazione alla maggiore variabilità del regime delle portate e, conseguentemente, del trasporto solido del Canale Cavrato.

#### 2.4.4 AMBIENTE BIOLOGICO

L'ambiente biologico viene analizzato nei riguardi:

- della flora e vegetazione;
- della fauna;
- degli habitat ed egli ecosistemi.

Come già ricordato l'area oggetto d'intervento:



Al fine di analizzare la circolazione idrodinamica in diverse condizioni, sono state analizzate due diverse fasi del ciclo mareale transitante attraverso la foce di Baseleghe: massima portata uscente dalla foce (ora 12) e massima portata entrante dalla foce (ora 18).

#### Configurazione di progetto.

Le simulazioni condotte per le mareggiate severe di Bora dimostrano che, nella configurazione di progetto, la corrente che si manifesta in prossimità della linea di costa, fino alla profondità di -1.5 m s.l.m. risulta sostanzialmente invariata rispetto alla situazione attuale con il beneficio di una piccola riduzione delle velocità in corrispondenza della testata e immediatamente sottoflutto all'opera. Si può inoltre notare che le migliori caratteristiche dell'opera in progetto rispetto all'attuale sperimentale consentono di evitarne l'aggiramento sulla battigia.

Le simulazioni condotte per le mareggiate di Scirocco, caratterizzate da una dinamica concentrata principalmente nella zona di bocca, non dimostrano variazioni rispetto allo stato attuale.

Per l'evento di piena concomitante con la mareggiata di Scirocco non si rilevano variazioni della circolazione idrodinamica differenti da quelle osservate nel caso di sola mareggiata di Scirocco.

Per quanto riportato gli impatti in fase di esercizio sono da giudicarsi assenti in quanto, a fronte dei benefici indotti dal raggiungimento degli obiettivi geomorfologici (mantenimento della pervietà della foce del Canale Baseleghe) non si modifica sostanzialmente il regime delle correnti rispetto allo stato attuale. Le simulazioni condotte inoltre confermano che le migliorie introdotte si traducono nei fatti in una maggior sicurezza complessiva dell'opera che non viene più aggirata aggirata alla testata.

#### Qualità delle acque marine.

Per quel che concerne questo fattore ambientale è prevedibile che le operazioni periodiche di manutenzione dell'opera - attuate mediante asportazione dei sedimenti intrappolati - generino gli analoghi impatti della fase di cantiere, anche se in misura inferiore in ragione della minor quantità di materiale da asportare. In ogni caso gli impatti saranno mitigabili negli stessi modi già descritti.

### 2.4.3 GEOMORFOLOGIA

#### 1) FASE DI CANTIERE

In fase di cantiere gli impatti su tale componente in relazione alla variazione delle caratteristiche morfologiche della costa sono da ritenersi, innanzitutto, localizzati presso il cantiere. Gli impatti maggiori derivano da quelle lavorazioni che alterano l'assetto attuale e, nello specifico, l'asportazione dei sedimenti catturati dall'opera sperimentale. Tale impatto tuttavia è giudicato inesistente in quanto locale e generato su un assetto geomorfologico quale risultato della presenza di un'opera artificiale.

#### 2) FASE DI ESERCIZIO

Per poter valutare gli impatti sulla geomorfologia locale del litorale con riferimento, in particolare, al mantenimento della pervietà della foce del Canale Baseleghe, sono state considerate:

- l'evoluzione a lungo termine del trasporto e deposizione di sedimenti lungo il litorale stesso, derivanti alla presenza dell'opera;
- gli effetti sul meccanismo deposizionale conseguenti agli eventi di mareggiata.

#### Evoluzione a lungo termine.

E' ragionevole supporre che, in relazione agli esiti delle modellazioni morfodinamiche bidimensionali e delle ipotesi di base del modello di evoluzione della linea di riva, l'opera in progetto possa avere un comportamento più simile a quello descritto da valori della permeabilità dell'ordine di 0.4 (60% di trattenimento) con un accumulo annuo di sedimenti quindi pari a circa 10.000 m<sup>3</sup>. La capacità di trattenimento dei sedimenti deve essere mantenuta nel tempo attraverso una periodica asportazione dei sedimenti: a tal proposito è necessario prevedere un adeguato piano di monitoraggio della struttura in modo da pianificare con opportuna cadenza tali interventi.

Si evidenzia inoltre che la dinamica di bocca tende a concentrare il trasporto solido sulla zona esterna della barra tidale esterna che, sulla base dei risultati dallo studio idrodinamico, appare influenzata in maniera assolutamente trascurabile dalla presenza della nuova opera. Inoltre la scelta progettuale di ridimensionare leggermente l'opera in progetto rispetto a quella sperimentale (circa 20 m in meno) è ben motivata dal punto di vista delle analisi effettuate: infatti si potrà avere la certezza di non creare impatti diversi da quelli già

- ricade all'interno dell'area ZPS IT 3250041 "Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione";
- è limitrofa all'area SIC n. IT3250033 "Laguna di Caorle".



## 1) FASE DI CANTIERE

### Flora e vegetazione.

Non si rilevano impatti in tale fase dato che nessuna lavorazione interesserà aree vegetate.

Dovranno in ogni caso essere adottate le misure di mitigazione da attuare per le aree di deposito mezzi - esterne alla ZPS - ed ai transiti di automezzi che avvengono in aree interne alla ZPS ma non perimetrate dal punto di vista degli habitat.

### Fauna.

Riguardo all'avifauna gli effetti potenzialmente significativi riguardano le specie il cui habitat ed abitudini (trofiche, riproduttive, ecc..) sono, in diversa misura collegate al sito di lavorazione. Dal momento che i maggiori effetti di disturbo sulle specie faunistiche nella fase di cantiere hanno una natura temporanea e reversibile, legata alle lavorazioni descritte, gli impatti sono stati ritenuti nulli o al massimo trascurabili per le specie bersaglio potenzialmente presenti. Il giudizio espresso si basa soprattutto sull'entità delle lavorazioni previste, sui mezzi impiegati, sulla durata del cantiere e soprattutto sul periodo di lavorazione del cantiere; quest'ultimo aspetto è da porre in relazione diretta alla presenza delle specie potenzialmente frequentanti il sito tutte migratrici e quindi non presenti durante il cantiere.

Analoghe considerazioni valgono per la teriofauna. Per l'ittiofauna l'incidenza negativa derivante dall'allontanamento di specie protette dal sito causato dalla perturbazione all'habitat di specie per aumento di torbidità delle acque, è stato ritenuto non significativo per gli stessi motivi citati in precedenza.

Infine per tutte le specie nessuno degli effetti degli interventi previsti si contrappone agli obiettivi e misure di conservazione previste, sia vigenti (D.G.R. 2371/06) che in fase di approvazione (Piano di Gestione).

### Habitat ed ecosistemi.

Per quel che concerne gli habitat potenzialmente interessati durante la fase di cantiere le varie lavorazioni previste non provocano perdita di superficie o frammentazione di habitat. Infatti l'area di realizzazione degli interventi previsti dal progetto, laddove verranno svolte le lavorazioni che, per loro natura, possono causare effetti, non insiste su alcun habitat perimetrato presente all'interno del sito Z.P.S. IT 3250041 "Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione", così come risulta dalla cartografia approvata, confermata da sopralluoghi effettuati;

- l'accesso all'area di lavorazione transita sulla battigia, in aree sulle quali non sono cartografati habitat;
- le aree di deposito mezzi, laddove verranno parcheggiati i mezzi di cantiere al termine giornaliero dei lavori, sono ubicate all'esterno dell'area ZPS IT 3250041 "Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione".

In relazione alle possibili incidenze sull'ambiente marino, peraltro non cartografato come habitat, esse sono da porre in relazione alla possibilità di ospitare specie protette (habitat di specie) e sono state giudicate non significative. Il cantiere infatti avanzerà per brevi tratti lungo l'asse dell'opera da consolidare, riducendo in tal modo l'incidenza sull'habitat di specie dell'ittiofauna. Verranno inoltre adottate alcune misure cautelative come la fermata delle lavorazioni ad intervalli di tempo, per il ripristino della torbidità delle acque.

Non si prevedono quindi impatti per habitat ed ecosistemi.

## 2) IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO

### Flora e vegetazione.

Non si rilevano impatti in tale fase.

### Fauna.

In fase di esercizio gli impatti sono limitati alla sola manutenzione dell'opera che potrà incidere in misura minore ma comunque giudicata trascurabile e mitigabile nei modi già previsti per la fase di cantiere.

### Habitat ed ecosistemi.

Gli effetti derivanti dalle azioni in fase di esercizio non sono rilevabili in quanto già presenti nello stato ante-operam a motivo della presenza odierna dell'opera sperimentale. Le relative incidenze inoltre sono già state

valutate in sede di Valutazione di Incidenza Ambientale dell'opera sperimentale. In ogni caso è opportuno rilevare i seguenti aspetti positivi che potranno attuarsi in fase di esercizio e relazionati rispetto gli obiettivi di conservazione vigenti, riportati nel par. 1.1.8:

- rispetto all'habitat 1210 gli interventi in progetto perseguono l'obiettivo del contenimento dell'erosione marina;
- rispetto all'habitat 2110 gli interventi in progetto non incidano sugli obiettivi riportati e sui target di conservazione indicati.

Rispetto alle Misure di conservazione previste dalla D.G.R. 2371/2006 e le nuove misure proposte dal Piano di Gestione dell'area Z.P.S. (Veneto Agricoltura, 2010), peraltro non ancora approvato, con specifico riferimento agli habitat 1210 e 2110, le finalità degli interventi sono coerenti con la misura indicata che riguarda la "Realizzazione di opere di difesa a mare per la protezione del litorale". Infatti il consolidamento delle opere sperimentali già realizzate, mediante l'attuazione dell'intervento in progetto, persegue primariamente tale obiettivo; il suo raggiungimento potrà permettere la stabilizzazione del settore di litorale direttamente interessato ed, indirettamente, la stabilizzazione degli habitat retrostanti.

Tale effetto di stabilizzazione assumerà un valore più rilevante in relazione al previsto aumento della portata scaricata dal Canale Cavrato e quindi del tratto terminale del Canale Baseleghe che potrebbe causare un'alterazione degli habitat presenti a motivo della loro maggiore soggiacenza ad aumentati livelli idrometrici in occasioni di piena.

La presenza dell'opera consentirà infine la diminuzione degli interventi di dragaggio della foce del Porto Baseleghe.

Complessivamente il giudizio è ritenuto positivo medio, in quanto localizzato rispetto agli ambienti della foce.

#### 2.4.5 SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

##### 1) IMPATTI IN FASE DI CANTIERE

###### Risorse.

In relazione alla risorsa turistica gli impatti in fase di cantiere sono da considerarsi nulli in quanto le lavorazioni previste avverranno in periodo non turistico; inoltre nessuna porzione di spiaggia interessata da concessioni demaniali sarà oggetto di lavorazione. Per quel che attiene alla risorsa sedimentologica le lavorazioni previste metteranno a disposizione un quantitativo di sedimento utile al ripascimento del litorale, ai fini del contrasto dell'erosione dello stesso. Gli impatti sotto questo profilo sono quindi positivi.

###### Assetto territoriale.

In relazione alla vulnerabilità del territorio gli impatti sono, in fase di cantiere assenti o al più positivamente crescenti sulla base dell'avanzamento dei lavori di realizzazione della nuova opera che miglioreranno gradualmente l'assetto del litorale.

###### Sistema infrastrutturale.

In fase di cantiere la sua presenza non genererà interferenze con l'accesso al Canale Baseleghe ed al porto omonimo.

##### 2) IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO

###### Risorse.

In relazione alla risorsa turistica gli impatti in fase di esercizio sono da considerarsi positivi rilevanti in relazione al funzionamento dell'opera stessa; a vasta scala infatti si potrà infatti perseguire l'obiettivo del contrasto alla perdita di sedimenti dal litorale di Bibione e, conseguentemente, al mantenimento della principale risorsa economica dell'area. Dal punto di vista invece degli interventi di manutenzione gli impatti saranno nulli in relazione in quanto, come per le lavorazioni di cantiere, avverranno in stagione di chiusura delle attività turistiche.

In relazione alla risorsa sedimentologica gli annuali interventi di manutenzione metteranno a disposizione circa 10 000 m<sup>3</sup> di sedimenti utilizzabili per stessi scopi già descritti; anche in questo caso quindi gli impatti sotto questo profilo sono positivi e rilevanti. Si sottolinea inoltre che il funzionamento a regime dell'opera consentirà di ridurre il ricorso a sedimenti provenienti da cave marine per gli usi di ripascimento previsti.

###### Assetto territoriale.

Al termine dei lavori l'opera realizzata contribuirà alla diminuzione, anche se locale, della vulnerabilità del litorale in relazione alla sua funzione di stabilizzazione della battigia. Gli impatti sono giudicati positivi medi in relazione soprattutto all'estensione locale degli effetti previsti.

###### Sistema infrastrutturale.





In fase di esercizio l'opera consentirà il mantenimento della pervietà della foce del Canale Baseleghe, permettendo quindi sia l'accesso al Porto Baseleghe sia ai tratti ad esso convergenti dell'Idrovia Litoranea Veneta. Dato che il sistema idroviario padano veneto è stato definito di preminente interesse nazionale (L. 380 del 29 novembre 1990, n.380) l'impatto è da considerarsi positivo e rilevante.

#### 2.4.6 SISTEMA PAESAGGISTICO

##### 3) IMPATTI IN FASE DI CANTIERE

###### Paesaggio.

Come già descritto, l'area oggetto d'intervento ricade in ambiti tutelati paesaggisticamente costituiti dal territorio costiero e dall'area Z.P.S. presente. In fase di cantierizzazione, sulla base degli interventi previsti, gli impatti sono ascrivibili alla percezione di artificialità indotta dalla presenza dei cantieri stessi e dei mezzi d'opera. Tali effetti sono ritenuti trascurabili in quanto localizzati e non permanenti, generati da una bassa presenza di mezzi. Tali impatti saranno inoltre riducibili grazie all'adozione di misure di mitigazione.

###### Beni paesaggistici ed architettonici.

Non sussiste alcun interferenza con elementi tutelati del patrimonio architettonico o elementi vincolati dal punto di vista archeologico.

##### 4) IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO

###### Paesaggio.

In relazione alla fase di esercizio l'analisi è stata condotta con riferimento ai più importanti tipi di modificazione così come indicate dal D.P.C.M. 12 dicembre 2005.

- Modificazione della morfologia del territorio: al termine dei lavori non saranno percepibili modificazioni del territorio dai punti di vista raggiungibili dall'osservatore. Infatti per quel che attiene l'elemento geomorfologico più rilevante e visibile, costituito dal sistema di dune retrostanti la zona d'intervento, non verrà interessato né dalla presenza della nuova opera né le lavorazioni temporanee.
- Modificazioni della compagine vegetale. Il progetto non prevede l'eliminazione della vegetazione dunale presente; non si verificherà quindi alcuna alterazione della copertura vegetale presente.
- Modificazioni dello skyline naturale o antropico. la realizzazione della nuova opera non prevedrà alcuna modifica del profilo dei luoghi; infatti la percezione dei luoghi rimarrà la stessa dato che l'opera, per la parte visibile fuori acqua, avrà lo stesso ingombro ed aspetto dell'attuale risultando inoltre in condizioni finali diverse rispetto allo stato di disfaccimento dell'attuale opera sperimentale.
- Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico. L'opera non altererà la funzionalità ecologiche del tratto di litorale; non sarà presumibile pertanto alcuna modifica al paesaggio locale potenzialmente indotta da tali modifiche.
- Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale. L'intervento verrà realizzato in ambito totalmente fluviale, laddove non sono presenti utilizzi agricoli del territorio.
- Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico. Non sono presumibili modificazioni indotte da un'opera che assumerà lo stesso ingombro ed aspetto dell'attuale.

Analogamente con riferimento alle possibili alterazioni indicate dal D.P.C.M. 12 dicembre 2005 è possibile rilevare quanto segue:

- Intrusione, intesa come inserimento in un sistema paesaggistico di elementi estranei ed incongrui ai suoi caratteri peculiari, compositivi, percettivi o simbolici: gli elementi costruttivi e visibili dell'opera finita (legno) sono comuni nell'ambito del litorale veneto e già presenti nell'area stessa.
- Suddivisione e frammentazione: l'intestazione a terra dell'opera non comporterà alcuna suddivisione della battigia.
- Eliminazione progressiva delle relazioni visive, storico-culturali, simboliche di elementi con il contesto paesaggistico e con l'area e altri elementi del sistema: non sono ravvisabili impatti in relazione a questa alterazione.
- Interruzione di processi ecologici e ambientali di scala vasta o di scala locale: non sono ravvisabili alterazioni su queste componenti tali da modificare gli elementi paesaggistici.
- Per quanto detto l'impatto in fase di esercizio dell'opera è da ritenersi inesistente.

Analogamente a quanto accadrà durante la fase di cantiere, la manutenzione delle opere potrà generare un impatto per la presenza di mezzi d'opera adibiti alla manutenzione. L'impatto è considerato trascurabile anche perché mitigabile.

In fase di cantierizzazione si pone in evidenza innanzitutto come non sussiste alcun interferenza con elementi



tutelati del patrimonio architettonico o elementi vincolati dal punto di vista archeologico.

Beni paesaggistici ed architettonici.

Anche in fase di esercizio non sussiste alcun interferenza con elementi tutelati del patrimonio architettonico o elementi vincolati dal punto di vista archeologico.

## 2.5 MONITORAGGIO

Ai fini di poter valutare l'efficienza dell'opera durante i primi periodi di funzionamento il progetto prevede le seguenti azioni di monitoraggio:

- rilievo batimetrico dell'area esteso al litorale di Brussa: 2 rilievi nei primi 5 anni dopo la realizzazione dell'opera; poi un rilievo nei successivi 5;

I risultati ottenuti dovranno confermare o rivalutare i volumi di sedimenti da asportare durante la manutenzione dell'opera e la loro possibilità di utilizzo nell'ambito del previsto piano per il ripascimento dei litorali.

## 2.6 CONCLUSIONI SULLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sono stati analizzati i potenziali effetti derivanti dalla realizzazione ed esercizio degli interventi volti a consolidare l'attuale opera sperimentale realizzata dal Genio Civile di Venezia nel 2003 ai fini della sistemazione dell'assetto strutturale della Foce di Porto Baseleghe presso la foce del Canale omonimo (Comune di S. Michele al Tagliamento, VE).

Il progetto esaminato prevede di ripristinare la funzionalità della struttura attuale mediante il rinforzo della palancolata esistente, da effettuarsi mediante l'infissione di una doppia fila di pali in adiacenza alle palancole ed il rifacimento del tratto di radice con una doppia fila di pali, secondo un nuovo allineamento ortogonale alla linea di riva.

Dal punto di vista della programmazione e pianificazione territoriale, il progetto non interferisce con alcun piano o programma. Dal punto di vista dei vincoli presenti il progetto ricade almeno parzialmente nel vincolo paesaggistico relativo ai territori costieri, non essendo invece presenti vincoli relativi a beni paesaggistici o archeologici, a vincoli forestali o idrogeologici.

Dal punto di vista ambientale l'intervento ricade marginalmente nell'area Z.P.S. n. IT3250041 "Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione".

Per quel che concerne gli impatti potenziali prevedibili, gli effetti più evidenti dell'opera nello stato di esercizio riguardano la positiva influenza sulle variazioni geomorfologiche del litorale ed, in particolare, sulla tendenza all'occlusione della foce del Canale Baseleghe che contraddistingue questo tratto di costa: tale tendenza verrà contrastata dalla presenza e funzionamento dell'opera, evitando quindi pesanti interventi di dragaggio sulla foce.

Si evidenzia che potranno essere messi a disposizione dei previsti interventi di ripascimento del litorale circa 10 000 m<sup>3</sup> di sedimenti all'anno; tale volume sarà ottenuto a seguito dei previsti interventi di manutenzione dell'opera stessa, da effettuare necessariamente per garantirne la funzionalità.

In relazione alla potenziale influenza sull'assetto geomorfologico della sponda destra del Canale Baseleghe, sulla base delle analisi modellistiche effettuate, si ritiene che l'opera non possa arrecare impatti diretti significativi sul litorale ad Ovest della bocca stessa (Brussa), dal momento che le dinamiche sedimentarie sono maggiormente influenzate da altri fattori, primo fra tutti la variabilità dei deflussi in uscita dal canale Baseleghe. Inoltre si deve tener presente che i sedimenti catturati dall'opera potrebbero essere utilmente reimpiegati anche per contrastare il fenomeno in atto sul settore occidentale del litorale.

In relazione agli effetti sugli aspetti di carattere socio economico si pone in rilievo che la costa, nel tratto interessato, potrà godere degli effetti di protezione indotti dall'opera, con una potenziale della sua vulnerabilità attuale a seguito di mareggiate intense. I benefici derivanti dalla realizzazione dell'opera saranno importanti anche in relazione al fatto che la foce del Canale Baseleghe è nodo dell'Idrovia Litoranea Veneta, facente parte del Sistema idroviario Padano.

Per quel che concerne gli effetti sulle componenti ambientali individuate, non sussistono impatti negativi di rilievo sulle componenti biologiche (fauna, flora, vegetazione, habitat ed ecosistemi naturali). Gli interventi non interessano infatti habitat protetti o aree vegetate. Il disturbo alla fauna avverrà in periodo non riproduttivo e deriverà principalmente dalla presenza di un numero esiguo di mezzi di cantiere. A tali impatti potranno essere applicate adeguate misure di mitigazione, anche in relazione agli altri potenziali impatti sulle componenti ambientali interessate, prima tra tutte all'acqua.





Il disturbo alla fauna avverrà in periodo non riproduttivo e deriverà principalmente dalla presenza di un numero esiguo di mezzi di cantiere. A tali impatti potranno essere applicate adeguate misure di mitigazione, anche in relazione agli altri potenziali impatti sulle componenti ambientali interessate, prima tra tutte all'acqua. In relazione alla protezione degli habitat ed, in particolare, rispetto alle Misure di conservazione previste dalla D.G.R. 2371/2006 e dal Piano di Gestione dell'area Z.P.S., la finalità dell'intervento è coerente con gli obiettivi di stabilizzazione del settore di litorale direttamente interessato e quindi, indirettamente, con la stabilizzazione degli habitat retrostanti. Tale effetto di stabilizzazione assumerà maggior valore in relazione al previsto aumento della portata scaricata dal Canale Cavrato, a seguito di interventi di carattere idraulico in progetto, e quindi del tratto terminale del Canale Baseleghe che potrebbe causare un'alterazione degli habitat presenti per l'aumentata soggiacenza in occasioni di piena. La presenza dell'opera consentirà infine la diminuzione degli interventi di dragaggio della foce di Porto Baseleghe e quindi minori alterazioni complessive.

Il progetto prevede l'adozione di un piano di monitoraggio morfologico dell'area, necessario a confermare le previsioni modellistiche ottenute durante lo studio in merito all'efficacia nel trattenimento dei sedimenti.

### 3 SITI IMPORTANZA COMUNITARIA - VALUTAZIONE D'INCIDENZA

L'area oggetto d'intervento:

- è limitrofa ma non interessante l'area SIC n. IT3250033 "Laguna di Caorle";
- ricade all'interno dell'area ZPS n. IT3250041 "Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione".

Il progetto è quindi soggetto alla procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale ai fini del rilascio del relativo giudizio di compatibilità.

La RELAZIONE ISTRUTTORIA TECNICA relativa alla Procedura di Valutazione d'incidenza ambientale, PROPONE UN ESITO FAVOREVOLE DELLA VALUTAZIONE D'INCIDENZA riguardante il progetto di Sistemazione dell'assetto strutturale della Foce di Porto Baseleghe in Comune di San Michele al Tagliamento a seguito delle sperimentazioni attuate a mezzo del manufatto denominato "Trappola per sedimenti" con le seguenti considerazioni relativamente alla componente Natura 2000 e Valutazione d'incidenza ambientale:

Con riferimento ai siti della Rete Natura 2000, l'area d'intervento risulta interna al sito individuato come Z.P.S. IT 3250041 "Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione".

Con lo scopo d'individuare e di valutare le possibili interferenze tra l'intervento e gli elementi del sito, il Proponente ha redatto la relazione preliminare di Valutazione d'Incidenza Ambientale secondo le modalità e secondo le 4 fasi sequenziali previste dalla Guida metodologica definita dalla D.G.R.V. 1400/17 e di seguito evidenziate:

- **Fase 1** - Necessità di procedere con lo studio per la valutazione di incidenza: gli estensori dello studio in questa prima fase hanno dato evidenza di aver verificato e motivato che l'intervento non è ricompreso tra quelli per i quali non è necessaria la valutazione di incidenza, elencati al paragrafo 2.2 dell'Allegato A alla D.G.R. n. 1400/07;
- **Fase 2** - Descrizione dell'intervento - individuazione e misura degli effetti: l'intervento è stato descritto nei suoi obiettivi, nelle modalità operative e nel cronoprogramma individuando le aree di deposito mezzi, la viabilità e l'area di cantiere. Per determinare l'area di influenza dei fattori perturbativi individuati all'interno della quale si possono manifestare eventuali effetti, si è proceduto secondo quanto riportato nell'allegato B alla D.G.R.V. 1400/17, distinguendo per la parte emersa con l'area di disturbo causato dal rumore e dalla produzione di polveri e particolati e per la parte marina con l'area individuata dall'ambito nel quale si può verificare l'impatto da torbidità delle acque, questo allo scopo di ricostruire i domini massimi spaziali e temporali di influenza dell'intervento.
- **Fase 3** - Valutazione della significatività degli effetti, gli elementi, intesi habitat e specie, del sito IT 3250041 "Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione" sono stati individuati in quanto localizzati, interamente o parzialmente, all'interno dei limiti massimi sottesi dagli effetti. Nessun Habitat riconosciuto risulta interessato direttamente o indirettamente dall'opera o dai suoi impatti, successivamente ciascuna delle specie, sia a quelle riconosciute come appartenenti al sito sia a quelle riscontrabili nell'aggiornamento contenuto nella D.G.R.V. 2200/14, potenzialmente presenti all'interno dell'area di analisi, è stato messa in relazione con gli effetti individuati al fine di valutarne il livello d'impatto e quindi confrontate con gli effetti individuati e legati alla realizzazione del progetto. E' stata valutata per ciascuna specie la possibilità o meno di poter subire significative

incidenze negative connesse alla realizzazione del progetto e il conseguente livello atteso d'incidenza. Il percorso metodologico seguito ha evidenziato che non si prevedono incidenze negative significative dirette ed indirette di alcun genere; non si prevedono inoltre effetti sinergici e cumulativi.

- **Fase 4 - Sintesi delle informazioni ed esito della selezione preliminare:** in questa fase il Consulente estensore del documento, Dott. Forestale Marco Randi, ha dato evidenza del fatto che "Sulla base delle informazioni acquisite e delle analisi effettuate, si evince che il progetto denominato "Sistemazione dell'assetto strutturale della Foce di Porto Baseleghe in Comune di San Michele al Tagliamento a seguito delle sperimentazioni attuate a mezzo del manufatto denominato "Trappola per sedimenti", non presenta aspetti che possano avere incidenze significative sui siti della Rete Natura 2000 presente nell'area d'influenza".

**Considerazioni relativamente alla componente Natura 2000:** il percorso metodologico è stato seguito correttamente ed ha dato evidenza che non sono possibili impatti negativi significativi sugli elementi della Natura 2000 riconosciuti o ad elementi ad essi collegati.

Le valutazioni contenute nel documento di Screening di V.Inc.A. risultano condivisibili anche alla luce delle analisi fatte nel corso di tutto il percorso di valutazione d'impatto ambientale e riscontrate nella documentazione di progetto, si è ben evidenziato come gli impatti non siano tali da generare impatti negativi significativi, da intendersi come cambiamenti sfavorevoli del grado di conservazione degli habitat e delle specie all'interno dell'area di analisi rispetto alla situazione in assenza dell'attuazione del progetto proposto, escludendo quindi la necessità di dover procedere con la valutazione appropriata.

#### 4 OSSERVAZIONI E PARERI

Durante l'iter istruttorio non sono pervenute osservazioni.

Sono pervenuti i seguenti **pareri**:

**Ente/Amministrazione:** Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Venezia e le province di Belluno, Padova e Treviso

##### Contenuto parere:

Parere favorevole con prescrizioni:

- Trasmissione del cronoprogramma dei lavori e dei dati della Direzione Lavori;
- Trasmissione di adeguata documentazione fotografica dello stato dei luoghi (prima/durante/dopo gli interventi);
- Ottemperanza di quanto previsto dal D.Lgs. n. 42/2004, art. 90, in merito ad eventuali ritrovamenti fortuiti di reperti e/o strutture di interesse storico-archeologico.

#### 5 VALUTAZIONI CONCLUSIVE

Vista la normativa vigente in materia, sia statale che regionale, ed in particolare:

Vista il D.Lgs. n. 152/2006 "Norme in materia ambientale";

Vista la L.R. n. 4/2016 "Disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale e di competenze in materia di autorizzazione integrata ambientale";

Vista la D.G.R. n. 568/2018;

Vista inoltre la D.G.R. n. 898/2016 avente ad oggetto "Gestione Integrata della Zona Costiera - Studio e monitoraggio per la definizione degli interventi di difesa dei litorali dall'erosione nella regione Veneto" Adozione linee guida.

Vista l'Ordinanza del Capo della Protezione Civile n. 558 del 15.11.2018;

Esaminata la documentazione presentata;

Visto il parere pervenuto dalla Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Venezia e le province di Belluno, Padova e Treviso inviato con propria nota prot. n. 10684 del 03/04/2019;

Preso atto della Relazione Istruttoria Tecnica in materia di Valutazione di Incidenza Ambientale;

Preso atto che, per quanto attiene il processo di partecipazione del pubblico, non risultano pervenute osservazioni concernenti la valutazione di impatto ambientale e/o la valutazione di incidenza;

Considerato che ARPAV effettua i campionamenti sulle acque di balneazione al fine di garantire la balneabilità delle acque e che pertanto i suddetti campionamenti non possono in alcun modo essere interferiti;

Tutto ciò premesso il Comitato Tecnico Regionale V.I.A., presenti tutti i suoi componenti (assenti il Presidente, il delegato della Direzione Regionale Pianificazione Territoriale, l'Arch. Mirko Campagnolo, il Dott. Alessandro Manera e la Dott.ssa Roberta Tedeschi, componenti esterni del Comitato), preso atto e condivise le valutazioni del gruppo istruttorio, esprime all'unanimità dei presenti, **parere favorevole di compatibilità ambientale** per l'intervento in parola, con le prescrizioni sotto elencate:



**Prescrizioni ai fini del rilascio della compatibilità ambientale:**

1. Tutti gli impegni assunti dal Proponente con la presentazione della domanda e della documentazione trasmessa, anche integrativa, si intendono vincolanti ai fini della realizzazione dell'opera proposta, salvo diverse prescrizioni e raccomandazioni sotto specificate.
2. Dovrà essere eseguito un corretto protocollo di verifica ai fini della valutazione dell'efficienza dell'opera, mediante rilievi topografici e batimetrici periodici (1 rilievo all'anno) mediante acquisizione di una sezione ogni 100 m, per un tratto di litorale di almeno 2 km ad est e ad ovest dell'opera, che consenta il calcolo dei volumi di interrimento. Gli esiti dei monitoraggi dovranno essere trasmessi tempestivamente alla Direzione Regionale Difesa del Suolo.
3. Nel caso in cui dall'esito dei monitoraggi, la Direzione Regionale Difesa del Suolo riscontrasse che l'opera non genera gli effetti previsti dal progetto, dovrà essere definito un intervento di modifica dell'opera al fine di garantire le previsioni progettuali.
4. Dovranno essere forniti i dati relativi agli interventi di dragaggio effettuati sulla foce di Porto Baseleghe (volumi e tempi) antecedenti e successivi alla realizzazione dell'opera, atti a dimostrare gli effetti benefici del progetto sui volumi di interrimento. Tali dati dovranno essere trasmessi alla Direzione Regionale Difesa del Suolo.
5. Dovrà essere garantito, anche mediante accordi con le autorità competenti, il riutilizzo dei sedimenti depositati sulla trappola ai fini del ripascimento dei litorali soggetti ad erosione, in prima istanza quelli localizzati in comune di Caorle.
6. Gli interventi di gestione dei sedimenti in ambito costiero dovranno essere eseguiti rispettando i criteri tecnici previsti dal D.M. 173/2016 "Regolamento recante modalità e criteri tecnici per l'autorizzazione all'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini", che supera quanto previsto dalle delibere regionali citate negli elaborati presentati.
7. I lavori di realizzazione dell'opera non dovranno interferire con i campionamenti delle acque destinate alla balneazione, effettuate da ARPAV. Si verifichi pertanto con ARPAV il calendario dei campionamenti delle acque di balneazione in modo da garantire un adeguato intervallo tra lavori ed attività di monitoraggio istituzionale.
8. Con riferimento al Parere espresso dalla Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Venezia e le province di Belluno, Padova e Treviso, acquisito agli atti con nota prot. n. 166633 del 29.04.2019.
  - a. Trasmissione del cronoprogramma dei lavori e dei dati della Direzione Lavori;
  - b. Trasmissione di adeguata documentazione fotografica dello stato dei luoghi (prima/durante/dopo gli interventi);
  - c. Ottemperanza di quanto previsto dal D.Lgs. n. 42/2004, art. 90, in merito ad eventuali ritrovamenti fortuiti di reperti e/o strutture di interesse storico-archeologico.

ALLEGATO

A

AL DECRETO n. 65 del 25 GIU. 2019

Il Direttore  
Unità Organizzativa Valutazione Impatto Ambientale  
*Ing. Gianni Carlo Silvestrin*

Il Segretario del  
Comitato Tecnico Regionale V.I.A.  
*Eva Maria Lunger*

*Eva Maria Lunger*

Il Presidente del  
Comitato Tecnico Regionale V.I.A.  
*Dott. Nicola Dell'Acqua*

Il Vice-Presidente del  
Comitato Tecnico Regionale V.I.A.  
*Dott. Luigi Masia*

*Dott. Luigi Masia*

