



Autorità di Sistema Portuale
del Mare Adriatico centro settentrionale

IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI COSTITUITI DA MATERIALI DI DRAGAGGIO

VOLUME 4

VARIANTE, CONFORMITA' URBANISTICA E VALSAT
(L.R. N. 24 DEL 2017)

OGGETTO

DOCUMENTO DI VAL.S.A.T. L.R. N. 24 DEL 21/12/2017

FILE
Vol4-Elaborato4.pdf

CODICE
Vol.4-Elaborato 4

Rev.	Data	Causale
0	Gen 2023	Emissione
1		
2		
3		

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Giulia Minghetti

AGGIUDICATARIO

RENCO

Sommario

TITOLO I: QUADRO INTRODUTTIVO	2
1 Premessa	2
2 Scopo del documento	4
3 Definizioni	5
4 Approccio metodologico	6
5 Illustrazione degli obiettivi principali del progetto di pubblica utilità che sottende la variante	10
6 Motivazioni della proposta progettuale	11
7 Individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale	11
8 Fase di screening – Verifica di assoggettabilità a VAS.....	12
9 Alternative progettuali	13
10 Inquadramento del progetto nel RUE e processo di variante	13
11 Gli effetti generati dalla variante sulle componenti ambientali e gli obiettivi di sostenibilità ambientale della variante al RUE	17
TITOLO II – QUADRO CONOSCITIVO	20
12 Premesse	20
13 Stato del clima e dell’atmosfera	21
14 Stato delle acque.....	24
15 Stato del suolo e del sottosuolo	25
16 Rumore e vibrazioni	36
17 Stato della flora e della fauna.....	37
18 Descrizione degli ambiti paesaggistici	42
TITOLO III – QUADRO PROGRAMMATICO	44
19 Quadro di riferimento programmatico	44
20 Analisi di coerenza esterna ed interna della variante al RUE	48
21 Descrizione delle attività di monitoraggio	48
22 Analisi delle ragionevoli alternative	48

TITOLO I: QUADRO INTRODUTTIVO

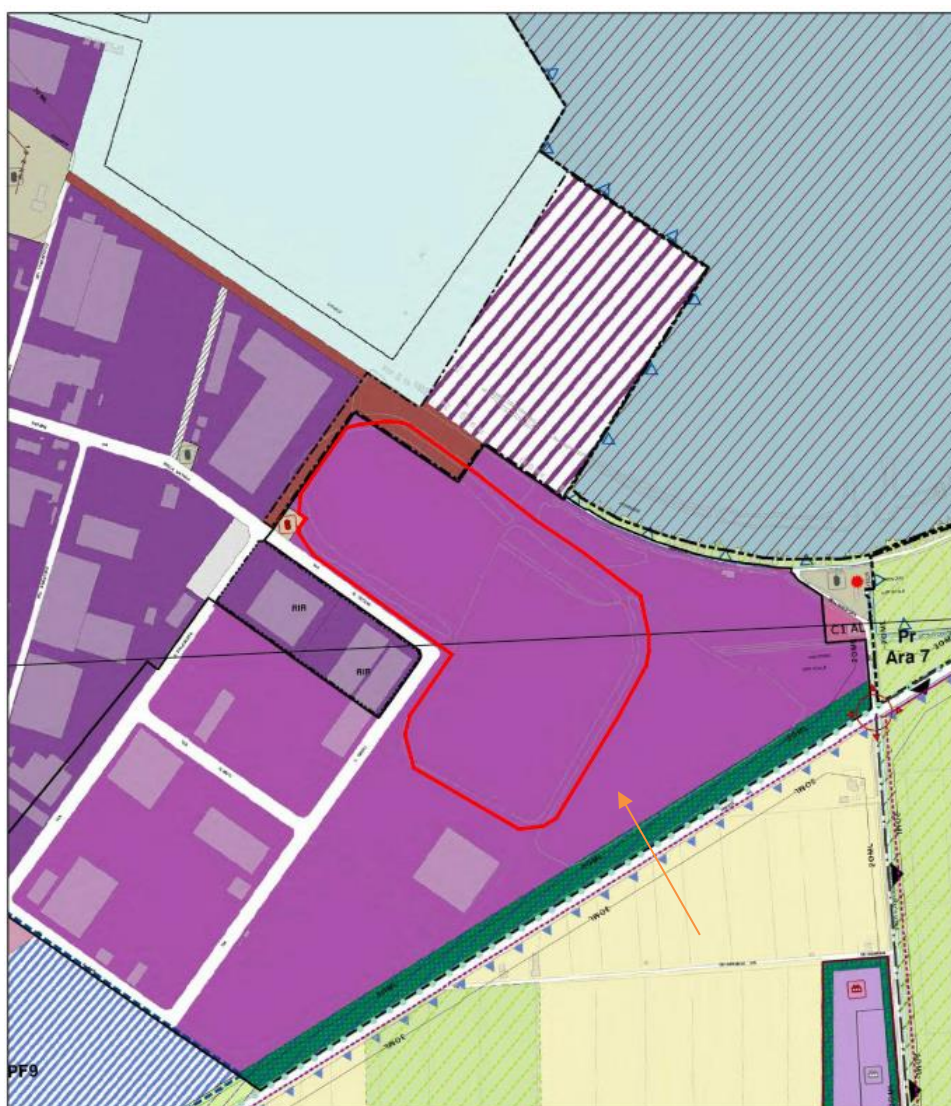
1 Premessa

La Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT) in oggetto ha lo scopo di valutare la coerenza delle scelte di Piano – una variante nel caso di specie - rispetto agli obiettivi generali di pianificazione e agli obiettivi di sostenibilità dello sviluppo del territorio, evidenziare i potenziali impatti negativi sul territorio ed individuare le misure idonee per mitigarli e ridurli.

La variante in oggetto è inerente alla realizzazione di una opera di pubblica utilità da collocare all'interno dell'area portuale di Ravenna, che consiste in un impianto di trattamento dei fanghi di dragaggio.

La realizzazione dell'opera comporta la predisposizione di variante al RUE di Ravenna, che attualmente individua l'area del sedime d'impianto largamente ricompresa nell'ambito della classificazione Sp2 – *Aree consolidate per attività produttive portuali facenti parte di PU vigenti alla data di adozione del PSC*, ed in piccola parte ricompresa all'interno della Sp6 – *Servizi al porto* (RUE, tav. 034, in Fig. 1). Nel dettaglio, la variante è tesa a riclassificare l'area Sp2 in area Sp1 – *Aree consolidate per attività produttive portuali*, e ad operare la medesima riclassificazione per parte dell'area Sp6 – *Servizi al porto*.

Nella fig. 1 che segue è riportata a) la situazione l'organizzazione attuale delle aree, come da RUE con localizzazione dell'impianto, b) la configurazione delle aree a variante attuata.



LEGENDA

SP1 - AREE CONSOLIDATE PER ARRIVITA' PRODUTTIVE PORTUALI art. VII.1.3

SP2 - AREE CONSOLIDATE PER ARRIVITA' PRODUTTIVE PORTUALI FACENTI PARTE DI PI VIGENTI ALLA DATA DI ADOZIONE DEL PSC art. VII.1.4

SP6 - SERVIZI AL PORTO art.VII.1.9

IMPIANTI TECNOLOGICI art.IV.3.12

AMBITI SOGGETTI AD ATTUAZIONE INDIRETTA ORDINARIA art. I.1.3

IMPIANTO TECNOLOGICO ESISTENTE: ALTRO IMPIANTO CON APPOSITA DIDASCALIA art.IV.3.12 c8

IMPIANTO TECNOLOGICO DI PROGETTO: ALTRO IMPIANTO CON APPOSITA DIDASCALIA art.IV.3.12 c8

EDIFICIO DI VALORE TESTIMONIALE art.IV.1.9

ZONE LIMITROFE

SPAZIO PORTUALE, AREE DI NUOVO IMPIANTO PER ATTIVITA' PRODUTTIVE PORTUALI art. VII.1.10 c2

ARA - AREE DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE Pr Ara 6 art I.1.3

SISTEMA DELLA MOBILITA', NODI DI SCAMBIO E SERVIZIO, CANALE PORTUALE art.IV.2.7 c1

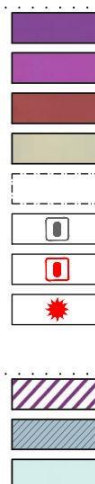




Fig. 1 – estratto della Tavola 034 del RUE, a) con ubicazione dell'impianto, b) a variante configurata, e relativa legenda

2 Scopo del documento

Scopo del presente documento, in applicazione della L.R. n. 24/2017, art. 18, è costituire un documento unico di riferimento per l'AC, l'AP, i SCA e il pubblico interessato, nel quale siano *“individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione ... (della variante)... proposta potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso”* (art. 13, comma 4, D.Lgs. 152/06).

Uno degli obiettivi principali del presente elaborato è quello di redigere un documento snello e di chiarezza espositiva volto ad una facile comprensione ed un'agevole consultazione. I contenuti saranno pertanto limitati ad una sequenza logica di elementi di valutazione sulla base dei riferimenti strettamente necessari.

3 Definizioni

Al fine di agevolare la comprensione dei contenuti del documento nel contesto legislativo e procedurale, si esplicitano alcune definizioni sui termini utilizzati in merito al processo, ai documenti e agli attori interessati nella “valutazione ambientale” di piani e programmi.

La “valutazione ambientale” di piani e programmi può essere riferita a:

Valutazione Ambientale Strategica (VAS): il processo finalizzato ad integrare considerazioni di natura ambientale nei piani e nei programmi, per migliorare la qualità decisionale complessiva, esplicitando valutazioni sugli effetti ambientali dei piani o dei programmi durante le fasi di pianificazione. Discende da riferimenti internazionali ed europei (vedi §1.1.A) , in Italia è disciplinata dal D.Lgs. 152/06.

Valutazione preventiva della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT o Valsat): introdotta dalla L.R. 20/00, è un momento del processo di pianificazione che concorre alla definizione delle scelte di Piano (D.C.R. n 172/01), al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, nell'elaborazione ed approvazione dei piani, prendendo in considerazione gli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione dei medesimi piani.

Preme qui evidenziare che la VAS ha un focus più mirato ai temi ambientali e si svolge durante la pianificazione di varie tipologie di piani anche non urbanistici, seguendo un protocollo comune a livello internazionale. La ValSAT, che si svolge per i soli piani urbanistici e territoriali in Emilia-Romagna disciplinati dalla L.R. 24/17 e ss.ii., mira ad evidenziare effetti oltre la componente ambientale, includendo appunto la componente territoriale. La relazione tra i due processi è forte sia da un punto di vista metodologico che procedurale, anche se i presupposti e gli strumenti utilizzati sono in parte diversi e complementari.

Documento di Valsat, talvolta anche solo Valsat (nel contesto della Valsat): rapporto ambientale e territoriale denominato "documento di Valsat", costituente parte integrante del piano sin dalla prima fase della sua elaborazione, sono individuate e valutate sinteticamente, con riferimento alle principali scelte pianificatorie, le ragionevoli alternative idonee a realizzare gli obiettivi perseguiti e i relativi effetti sull'ambiente e sul territorio. Nell'individuazione e valutazione delle soluzioni alternative, il documento di Valsat tiene conto delle caratteristiche dell'ambiente e del territorio e degli scenari di riferimento descritti dal quadro conoscitivo di cui all'articolo 22, delle informazioni ambientali e territoriali acquisite ai sensi dell'articolo 23 e, per gli aspetti strettamente pertinenti, degli obiettivi generali di sviluppo sostenibile definiti dal piano e dalle altre pianificazioni generali e settoriali, in conformità alla strategia regionale di sviluppo sostenibile, di cui all'articolo 40, comma 8) (L.R. 24/2017 art. 18).

Autorità procedente: *“la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma soggetto alle disposizioni del presente decreto, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano, programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma”* (art. 5 comma 1 lettera p del D.Lgs. 152/06).

In questo caso l'**Autorità procedente è il Comune di Ravenna**.

Autorità Competente (AC): *“la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA, nel caso di progetti ovvero il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale o del provvedimento comunque denominato che autorizza l'esercizio”* (art. 5 comma 1 lettera p del D.Lgs. 152/06).

Ai sensi dell'art. 1, comma 4 della L.R. 9/08 e dell'art. 15, comma 5 della L.R. 30/15 per i Piani urbanistici e territoriali comunali l'**AC è la Provincia**.

Soggetti competenti in materia ambientale (SCA): *“le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani, programmi o progetti”* (art. 5 comma 1 lettera s del D.Lgs. 152/06).

4 Approccio metodologico

La Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (di seguito Valsat) è lo strumento confermato dalla Regione Emilia-Romagna attraverso la Legge Regionale n. 24 del 2017 per promuovere lo sviluppo sostenibile in conformità alla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 (concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente). La Valsat prevede l'analisi degli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio legati all'attuazione del Piano o delle sue varianti, la verifica degli impatti, le misure per impedirli, mitigarli o compensarli, alla luce delle possibili alternative senza prescindere dalle caratteristiche del territorio e dagli scenari di riferimento descritti dal Quadro Conoscitivo comunale.

A livello nazionale la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita nel Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (in seguito rettificato e modificato con diversi provvedimenti, in particolare dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4) che introduce la Valutazione Ambientale Strategica (di seguito VAS) per la valutazione ambientale dei piani. Ai sensi dell'art. 11 del D.lgs. n. 4 del 2008 la fase di valutazione (VAS) è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione di piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.

La Valsat prevede i seguenti contenuti.

- Acquisisce, attraverso il quadro conoscitivo, lo stato e le tendenze evolutive dei sistemi naturali e antropici e le loro interazioni (*analisi dello stato di fatto*, Delibera CR 173/2001, punto 3.2).
- Assume gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e

dalla pianificazione sovraordinata, nonché gli obiettivi e le scelte strategiche fondamentali che l'Amministrazione precedente intende perseguire con il piano (*definizione degli obiettivi*, Delibera CR 173/2001, punto 3.2).

- Valuta gli effetti, anche attraverso modelli di simulazione, delle politiche di salvaguardia e degli interventi significativi di trasformazione del territorio previsti dal piano, tenendo conto delle possibili alternative (*individuazione degli effetti del piano*, Delibera CR 173/2001, punto 3.2).
- Individua le ragionevoli alternative idonee a realizzare gli obiettivi perseguiti e i relativi effetti sull'ambiente e sul territorio. Nell'individuazione e valutazione delle soluzioni alternative, il documento di Valsat tiene conto delle caratteristiche dell'ambiente e del territorio e degli scenari di riferimento descritti dal quadro conoscitivo (articolo 22, L.R. n.24 del 2017), delle eventuali informazioni ambientali e territoriali rese disponibili gratuitamente da ARPAE e dalle amministrazioni pubbliche di interesse regionale e locale (ai sensi dell'articolo 23, L.R. n. 24 del 2017), e per gli aspetti strettamente pertinenti, degli obiettivi generali di sviluppo sostenibile definiti dal piano e dalle altre pianificazioni generali e settoriali, in conformità alla strategia regionale di sviluppo sostenibile, di cui all'articolo 40, comma 8 della L.R. 24/2017 (*analisi delle ragionevoli alternative*, L.R. 24/2017 art. 18).
- Individua, descrive e valuta i potenziali impatti delle soluzioni prescelte con definizione delle eventuali misure idonee ad impedirli, mitigarli o compensarli, adottate ai sensi degli articoli 20 e 21, L.R. 24/2017; nello specifico l'accordo operativo o il piano operativo di iniziativa pubblica individuano le modalità ed i tempi di attuazione delle misure di compensazione e di riequilibrio ambientale e territoriale, la cui realizzazione ed entrata in esercizio costituisce condizione al rilascio dell'agibilità del nuovo insediamento (*misure idonee ad impedire, mitigare o compensare gli impatti*, L.R. 24/2017 art. 18).
- Definisce gli indicatori pertinenti indispensabili per il monitoraggio degli effetti attesi sui sistemi ambientali e territoriali, privilegiando quelli che utilizzino dati disponibili (L.R. 24/2017 art. 18), con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi (*monitoraggio degli effetti*, Delibera CR 173/2001, punto 3.2).
- Si conclude con un elaborato illustrativo, denominato "sintesi non tecnica", nel quale è descritto sinteticamente, in linguaggio non tecnico, il processo di valutazione svolto e gli esiti dello stesso, dando indicazione delle parti del documento di Valsat in cui gli elementi sintetizzati sono più analiticamente sviluppati (*sintesi non tecnica*, L.R. 24/2017 art. 18).

Per evitare duplicazioni delle valutazioni, la VALSAT (art. 19 della L.R. n. 24 del 2017) "*ha ad oggetto unicamente le prescrizioni e gli indirizzi del piano, recependo gli esiti della valutazione dei piani competenti e dei piani cui si porti variante, per le previsioni e gli aspetti rilevanti che sono*

stati oggetto di precedenti valutazioni. Ai fini della Valsat sono utilizzati, se pertinenti, gli approfondimenti e le analisi già effettuati e le informazioni raccolte nell'ambito degli altri livelli di pianificazione o altrimenti acquisite. L'amministrazione procedente nel predisporre il documento di Valsat del proprio piano può dar conto che talune previsioni e aspetti possono essere più adeguatamente decisi e valutati in altri successivi atti di pianificazione di propria competenza, di maggior dettaglio, rinviando agli stessi per i necessari approfondimenti."

L'area portuale, data la sua importanza strategica, è già stata soggetta a Valutazioni Ambientali in relazione ai vari livelli di pianificazione; in particolare le procedure di VAS (espressione di parere positivo della Giunta Regionale, delibera n. 14796 del 12.10.2009) e di VIA del Piano Regolatore Portuale 2007 e del HUB Portuale di Ravenna, *Approfondimento Canali Candiano e Baiona, adeguamento banchine operative esistenti, nuovo Terminal in penisola Trattaroli e utilizzo materiale estratto* in attuazione al Piano Regolatore Portuale 2007 (Decreto VIA n. 6 Ministero dell'Ambiente del 20 Dicembre 2012). Pertanto, le indagini, gli obiettivi e i criteri, nel presente lavoro saranno direttamente ripresi da tali risultanze; l'area di intervento, con il relativo campo di indagine, sarà valutata in rapporto all'ambito portuale in cui è collocata, relazionata comunque nel contesto particolarmente complesso di una struttura logistica marittima con criticità esistenti, ma incentivata nella crescita e sviluppo dalle amministrazioni locali, regionali, nazionali ed europee.

Nel documento di Valsat di ciascun strumento urbanistico o atto negoziale che stabilisca la localizzazione di opere o interventi in variante alla pianificazione (art. 37 della L.R. n. 24 del 2017) è contenuto un apposito capitolo, denominato "verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni", nel quale si dà atto analiticamente che le previsioni del piano sono conformi ai vincoli e prescrizioni che gravano sull'ambito territoriale interessato.

L'atto con il quale viene approvato il piano dà conto degli esiti della Valsat (art.18 della L.R. 24 del 2017), illustra come le considerazioni ambientali e territoriali sono state integrate nel piano e indica le misure adottate in merito al monitoraggio, attraverso un apposito elaborato denominato "dichiarazione di sintesi" anche definito dal comma 1, art.17 del D.lgs. n.152 del 2006, secondo il quale tale documento illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate.

La Giunta regionale, con atto di coordinamento tecnico stabilisce le modalità di collaborazione di ARPAE alla predisposizione dei documenti di Valsat dei piani territoriali e urbanistici (articolo 23, L.R. n.24 del 2017). Con apposito atto di coordinamento tecnico la Giunta regionale individua i contenuti del documento di Valsat e della dichiarazione di sintesi, in conformità per gli aspetti

ambientali all'allegato VI del decreto legislativo n.152 del 2006, nonché detta disposizioni per semplificare e uniformare gli indicatori e le modalità di monitoraggio dei piani (articolo 18, L.R. n.24 del 2017).

Gli adempimenti e le fasi procedurali previsti dal D.lgs. n. 152 del 2006, secondo le combinate disposizioni dell'art. 6, comma 3-bis del D.Lgs. 152/2006 legate al contesto specifico in cui ricade l'intervento oggetto di Valsat, prevedono la predisposizione di un Rapporto Preliminare, come da art. 12 del medesimo Decreto, comprendente una descrizione del Piano, le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente legati all'attuazione del Piano. La predisposizione di tale Rapporto, finalizzato alla verifica di assoggettabilità a VAS, fa riferimento all'allegato I dello stesso Decreto e verrà inclusa all'interno del presente documento. Secondo la circolare RER 269360/2008, per la valutazione ambientale per i piani territoriali ed urbanistici previsti dalla L.R. 20/2000 è necessario e sufficiente integrare il documento di Valsat e le procedure di concertazione e verifica previste dalla stessa legge regionale con gli ulteriori adempimenti e fasi procedurali previste dal D.Lgs. 152/2006 previsti per la verifica di assoggettabilità, sempreché rientrino nei casi di cui all'art.6, commi 3 e 3-bis del D.Lgs. 152/2006.

In sintesi, appare necessario integrare il documento di Valsat con i seguenti atti previsti dal D.Lgs. 152/2006 per la procedura di VAS.

- Per il PSC: espressione del parere motivato da parte dell'autorità competente e la dichiarazione di sintesi.
- Per il POC, i PUA e le relative varianti: completa individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale ed espressione formale della verifica di assoggettabilità, da parte dell'autorità competente. In questi casi si deve riconoscere al documento di Valsat del medesimo piano il valore e gli effetti del rapporto preliminare, ai fini della verifica di assoggettabilità. La Valsat, per altro, potrà richiamare i documenti di analisi e gli approfondimenti già effettuati in sede di valutazione degli altri piani gerarchicamente sovraordinati, potendosi così dichiarare che non sussistono ulteriori effetti ambientali del piano rispetto a quelli già considerati dai medesimi piani.
- **Per le varianti agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica** che conseguono ad accordi di programma: completa individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale ed espressione formale della verifica di assoggettabilità, da parte dell'autorità competente. In questi casi è necessario integrare le procedure già previste dalla LR 20/2000 con gli adempimenti previsti per la verifica di assoggettabilità. In particolare, per gli accordi di programma in variante agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica si richiede l'elaborazione di un "specifico studio degli effetti sul sistema ambientale e territoriale" delle opere,

interventi o programmi di intervento oggetto dell'accordo di programma. Anche questo studio è assimilabile al rapporto preliminare o al rapporto ambientale.

5 Illustrazione degli obiettivi principali del progetto di pubblica utilità che sottende la variante

Come riportato anche nella relazione di variante al RUE, fisicamente la zona dell'impianto in progetto si estende in una porzione marginale del Porto di Ravenna (Figura 2), localizzata ai suoi confini sud- est e prospiciente l'antistante la "Piallassa dei Piomboni", zona umida costiera sottoposta a vincolo ambientale.

L'impianto sarà realizzato nell'area portuale in posizione esterna rispetto al perimetro dell'area protetta della piallassa e completamente localizzato all'interno delle esistenti casse di colmata NADEP (NADEP-centrale e NADEP-nord).

In particolare, l'impianto si svilupperà nella Cassa di Colmata Nadep Nord (o Cassa Nadep interna), mentre la cassa centrale verrà utilizzata quale bacino di conferimento e stoccaggio dei fanghi di dragaggio da trattare.

Per l'impianto si prevede una operatività di 300 gg/anno, per 16h/giorno, dal lunedì al sabato.

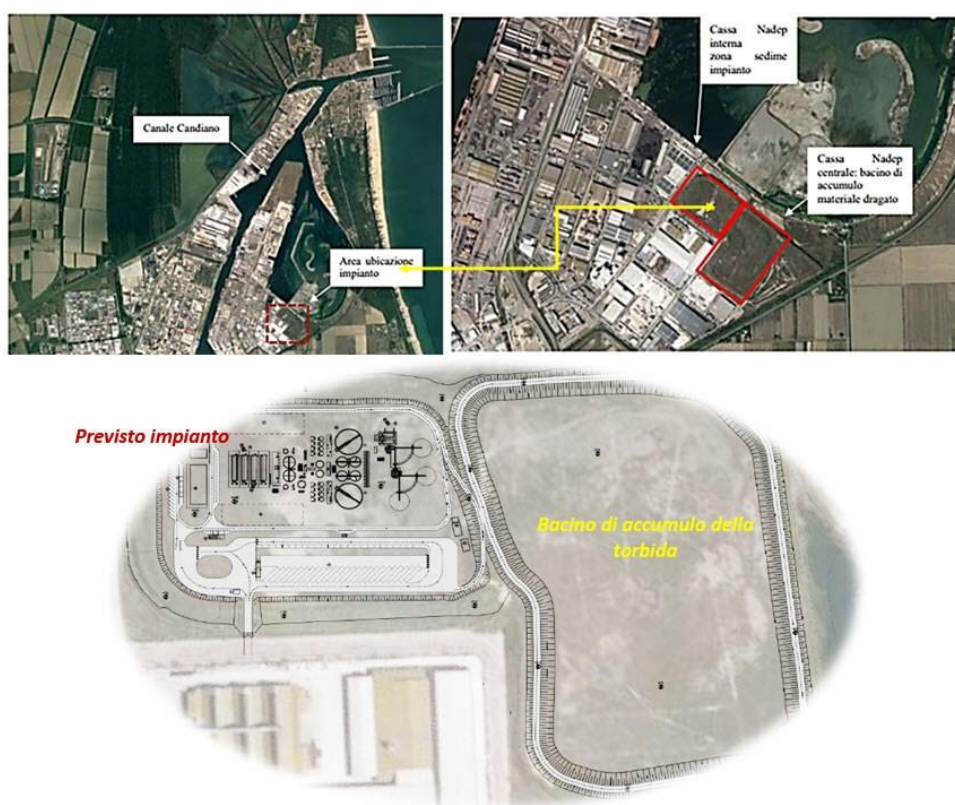


Figura 2 – Inquadramento ed ubicazione della zona di previsto progetto nell'ambito portuale ravennate

Il processo di recupero

Per la cassa di colmata NADEP-centrale, che sarà utilizzata quale bacino di accumulo dei materiali da trattare, si prevede la definizione delle zone di refluimento del materiale dragato dai canali, la possibilità di movimentazione di una draga di rilancio dei fanghi di escavo e la realizzazione di una strada perimetrale lungo la sommità dell'argine del canale per permettere la movimentazione dei mezzi di manutenzione.

Le sabbie e i fanghi disidratati ottenuti dovranno essere conferiti presso opportuni siti di destinazione, ad es. ex cave, che possano consentire il relativo conferimento di materiale idoneo - nelle quantità, nella tipologia e nella composizione - al tombamento. Per le caratteristiche del materiale trattato, il proponente ad oggi identifica per tale finalità **le cave Morina e Cavallina, situate nel territorio ravennate, con cui il proponente ha già siglato un accordo di collaborazione.**



Figura 3 – Render dell'impianto

6 Motivazioni della proposta progettuale

L'intervento nasce dall'esigenza di realizzare un impianto di trattamento dei fanghi di dragaggio portuali, rifiuti speciali non pericolosi, considerata anche la significativa presenza di fanghi nell'ambito portuale; tuttavia, oltre a quelli del porto di Ravenna, si prevede di offrire un servizio ad altri porti italiani per il trattamento di analoghi rifiuti, ovvero derivanti dal dragaggio portuale e su progetti predisposti dalle competenti Autorità di Sistema Portuali.

7 Individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale

Conseguentemente a quanto evidenziato nel paragrafo 4 *Approccio metodologico* in relazione alle varianti agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, i soggetti territorialmente competenti in materia ambientale sono:

- L'Arpae Ravenna;
- L'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli.

8 Fase di screening – Verifica di assoggettabilità a VAS

Conseguentemente a quanto evidenziato nel paragrafo 4 *Approccio metodologico* in relazione alle varianti agli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, si esegue qui la procedura utile alla verifica di assoggettabilità a VAS relativamente alla variante al RUE in esame.

Il D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., individua specificatamente una serie di piani e programmi che devono essere sottoposti a VAS e ne esclude altri.

In particolare, ai sensi dell'art. 6 comma 2 devono essere sistematicamente sottoposti a VAS i piani e programmi che:

a) siano elaborati nei settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli e che definiscano il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE (direttiva concernente la Valutazione di Impatto Ambientale);

b) i piani e programmi per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del d.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.

Al comma 3 dello stesso art. 6 è evidenziato che *per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento.*

Ed inoltre l'art. 3 bis sottolinea che *L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al comma 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, producano impatti significativi*

sull'ambiente.

L'art. 12 su richiamato recita: *Nel caso di piani e programmi di cui all'articolo 6, commi 3 e 3-bis, l'autorità procedente trasmette all'autorità competente, su supporto informatico un rapporto preliminare di assoggettabilità a VAS comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma, facendo riferimento ai criteri dell'allegato I del presente decreto.*

Per il caso in oggetto, trattandosi di variante relativa al RUE di Ravenna in ambito portuale, variante sottesa ad opera di pubblica utilità, l'Autorità competente, ovvero la Provincia di Ravenna, valuta la verifica di assoggettabilità a VAS della variante proposta dall'Autorità Portuale – proponente del progetto - in relazione agli impatti ambientali prodotti dalla stessa, ed il presente Rapporto Ambientale – Documento di Valstat costituisce la documentazione utile a detta verifica per quanto precedentemente detto al su citato par. 4.

9 Alternative progettuali

Uno degli aspetti più problematici per il dragaggio nel porto di Ravenna è la collocazione finale dei materiali di escavo. L'alternativa di allontanare i fanghi senza il trattamento è rappresentata solo dal conferimento finale in discarica, soluzione non sostenibile da un punto di vista ambientale, oltre che non percorribile sul piano economico. Inoltre la localizzazione dell'impianto deve consentire l'agevole sversamento dei fanghi dalla draga al bacino di contenimento, ragione per la quale è fondamentale sia limitrofa alle aree marine portuali. Per tali motivazioni si ritiene che la localizzazione dell'area di impianto sia quella più favorevole al conseguimento degli obiettivi posti, cosa che impone la variante al RUE.

10 Inquadramento del progetto nel RUE e processo di variante

Attualmente, secondo anche quanto più ampiamente illustrato nello Studio di Inserimento Urbanistico – Elaborato 23 del Vol.1 Studio di Impatto Ambientale –, l'area risulta classificata dal vigente Regolamento Urbanistico Edilizio del Comune di Ravenna approvato il 28/07/09 con Delibera di CC. n.77035/133 Comune di Ravenna - pubblicato il 26/08/09 sul B.U.R. n° 152/2009 e ss.mm.ii., nelle componenti:

- Sp2 Aree consolidate per attività produttive portuali facenti parte di PU vigenti alla data di adozione del PSC di cui all'Art.VII.1.4 delle N.t.a., che riporta:

1. Nelle Aree consolidate per attività produttive portuali il RUE individua le parti che sono comprese in PU approvati ed in corso di attuazione alla data di adozione del PSC. I Progetti Unitari di cui si tratta sono i seguenti:

a) Progetto Unitario "Trattaroli Destra", approvato dal Consiglio Comunale con delibera n.

30880/936 del 19.7.1990

b) Progetto Unitario "Trattaroli Sinistra", approvato dal Consiglio Comunale con delibera n. 30879/935 del 19.7.1990

c) Progetto Unitario "Lottizzazione Ovest Piomboni", approvato dal Consiglio Comunale con delibera n. 51890/1831 del 22.12.1987 d); Progetto Unitario "Darsena S.Vitale", approvato dal Consiglio Comunale ed esecutivo dal 16.2.1989.

2. In tali aree, si applicano usi, indici e parametri di cui all'art. VII.1.2 con riferimento ad una SF calcolata al netto delle aree di uso pubblico già previste dai rispettivi PU, o, qualora non in contrasto, le previsioni dei PU approvati, fermo restando che l'attuazione o il completamento delle parti pubbliche o di uso pubblico è regolata dalle prescrizioni dei singoli PU approvati.

3. I PU vigenti possono essere modificati sulla base di uno specifico PUA, come indicato nell'art. 37 delle NTA del POC.

- **Sp6 Servizi al porto** di cui all'Art.VII1.9 delle N.t.a., che riporta:

1. Le aree per servizi al Porto sono destinate esclusivamente ad attività pubbliche e private di servizio al porto (PO.6) che necessitano di particolari collocazioni in relazione al canale portuale. Tali aree sono in particolare destinate al mantenimento delle strutture relative ai servizi di rimorchio ed ormeggio ed alla loro integrazione con strutture dedicate al servizio di attività off shore; rientrano in tali usi le sedi amministrative ed operative, nonché i servizi di foresteria dedicati al personale imbarcato.

2. In tali aree, ai fini del mantenimento e completamento degli insediamenti esistenti ed alla realizzazione di nuovi insediamenti a servizio delle attività off shore si interviene per "attuazione diretta semplice", applicando i seguenti indici e parametri:

- $U_f \leq 0,60 \text{ m}^2/\text{m}^2$

- $De = IVL$

- Distanza dal confine stradale $\geq m \text{ } 6,00$

- Distanza dai confini di proprietà e/o di zona (componente) = IVL con un minimo di m 5,00

- L'IVL e la distanza di m 5,00 dai confini di proprietà e/o di zona (componente) non si applicano alle costruzioni e installazioni

L'area a Servizi per il porto risulta, inoltre, individuata da perimetro per:

- Ambiti soggetti ad attuazione indiretta a programmazione unitaria di cui all'Art.I.1.3 delle N.t.a.

Nella *Relazione di variante al RUE* è stato acquisito che il progetto Unitario per il porto previgente è stato attuato solo per alcuni stralci limitrofi all'area in oggetto, ma non attuato per l'area oggetto di intervento e quindi, ordinariamente, con necessità di attuazione tramite Piano particolareggiato.

Pertanto la realizzazione del progetto comporta che l'area di intervento sia riclassificata, tramite variante urbanistica al RUE vigente, nella componente:

- **Sp1 Aree consolidate per attività produttive portuali** di cui all'Art. VII.1.3 delle N.t.a del RUE

che prevede:

[Art. VII.1.3] Aree consolidate per attività produttive portuali Destinazioni / esclusioni

1. Le Aree consolidate per attività produttive portuali sono destinate alle attività che, per ragioni logistiche, debbono avere una stretta relazione con il porto.

2. Nelle Aree consolidate per attività produttive portuali si applicano usi, indici e parametri dell'art.

VII.1.2, con le relative limitazioni. In tali zone non sono consentiti: - nuovi impianti e/o potenziamento di impianti esistenti per movimentazione, deposito e lavorazione di sostanze aventi le caratteristiche per le quali erano classificate R11 e R12 ai sensi della Direttiva 67/548 CEE (ora sostituita dal Reg. CE 1272/2008), salvo il caso che derivino dal trasferimento di uguali quantità e tipologie già insediate nell'ambito dei processi di delocalizzazione previsti dall'art. VII.1.5, c3 - nuovi impianti RIR, anche mediante potenziamento di impianti esistenti, nel caso questi comportino aree di isodanno esterne ai confini di stabilimento, al di fuori della procedura per la delocalizzazione prevista dall'art. VII.1.5, c3, fatto salvo quanto diversamente disposto dall'art. VII.1.5 per gli stabilimenti/impianti RIR esistenti.

3. In tali aree si interviene mediante attuazione diretta, previo adeguamento delle eventuali opere di urbanizzazione incomplete.

L'Art. VII.1.2, prescrive che:

1. In tutte le componenti dello Spazio Portuale si applicano le disposizioni generali, di cui al presente articolo, fatte salve le diverse prescrizioni o limitazioni di cui alle specifiche norme di componente.

2. Sono ammessi tutti gli usi PO di cui alle lettere c) e d) dell'art. II.2.3. Non sono comunque consentiti nuovi impianti per la produzione di energia da combustibili fossili; quelli esistenti possono essere sostituiti e/o modificati solo se: - gli interventi comportano miglioramenti tecnologici all'impianto e non comportino aggravio al bilancio delle emissioni in atmosfera con particolare riferimento alle polveri e agli ossidi di azoto, in conformità alle prescrizioni del PAIR; - la produzione energetica sia finalizzata all'autoconsumo; - viene realizzato il massimo utilizzo possibile dell'energia termica prodotta anche attraverso lo sviluppo di reti di teleriscaldamento. Tali impianti esistenti possono essere trasformati in impianti di cogenerazione ad alto rendimento (CAR) come definiti dal D.M. MISE 05/09/2011 e s.m.i. I progetti relativi ad attività di produzione, stoccaggio, movimentazione di materiali polverulenti devono essere coordinati con le prescrizioni stabilite dalla Provincia, quale autorità competente, ai sensi della parte I dell'allegato V (polveri e sostanze organiche liquide) della parte V del D.Lgs 152/2006.

3. In tali aree si applicano i seguenti indici e parametri:

- $U_f \leq 0,8 \text{ m}^2/\text{m}^2$, comprensivi di tutte le dotazioni e gli accessori eventualmente richiesti e/o prescritti per l'approvazione dell'intervento da parte degli Enti istituzionalmente competenti e/o per garantire la sicurezza - $IVL \geq 0,3$ - $De = IVL$ - Distanza dal confine stradale $\geq 6,00$ m o in confine con rispetto stradale individuato

- Distanza dai confini di proprietà e/o di zona (componente) = IVL , con un minimo di $5,00$ m o in confine previo accordo tra i proprietari - Superficie operativa (percorsi interni, aree di parcheggio, etc.): $\geq 20\%$ della SF. La predetta entità di superficie operativa soddisfa anche la dotazione di parcheggi privati al lotto di cui all'art. III.3.2 delle presenti norme - L' IVL e la distanza di $5,00$ m dai confini di proprietà e/o di zona (componente) non si applicano alle costruzioni e installazioni frontistanti alle aree di banchina portuale, previo nulla osta. da parte dell'Autorità Portuale.

In tali aree ai sensi dell'Art. IV.3.12 c1bis è inoltre previsto:

[Art. IV.3.12] Articolazione Impianti tecnologici

.....

1bis In ossequio ai principi tesi a favorire l'economia circolare espressi all'art. 14 comma 2 della L.R. 23/12/2016 n° 25, gli **"impianti di recupero di rifiuti non pericolosi"**, anche se non individuati nelle tavole di RUE 2 ai sensi del precedente comma, **sono ammessi all'interno delle aree dello Spazio Portuale** o dei tessuti per attività produttive di RUE e di POC ove siano consentite attività di tipo industriale (Pr1 e PO.4) ed alle eventuali condizioni imposte dagli strumenti per detto uso. A tali

impianti si applicano le prescrizioni di cui al comma 2 lettera "a" del presente articolo, limitatamente a rifiuti non pericolosi, fatto salvo l'indice di UF del tessuto su cui si vuole insediare l'attività.

Contestualmente e coerentemente saranno modificate in riduzione, in aderenza al progetto, anche le limitrofe aree classificate nelle componenti:

- Sp6 Servizi al porto di cui all'Art.VII1.9 delle N.t.a. e Sp2 Ambiti soggetti ad attuazione indiretta a programmazione unitaria di cui all'Art.I.1.3 delle N.t.a.

Da quanto sopra riportato si evince che la variante considerata sinteticamente insista sui seguenti due aspetti:

1. **Riclassificazione dell'area sedime d'impianto da Sp2 a Sp1;**
2. **Riduzione dell'area Sp6 e riclassificazione della porzione ridotta a vantaggio dell'area in Sp1.**

Pertanto nel seguito verranno esaminate le implicazioni ambientali delle suddette variazioni alla scala territoriale e nel contesto pianificatorio vigente.

Poiché, ancora, l'istanza di variante urbanistica è proposta ai sensi dell'art. 21 (Ulteriori disposizioni sul provvedimento autorizzativo unico e sul provvedimento di VIA) della Legge Regionale Emilia-Romagna 20 aprile 2018 n. 4 *"Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti"*, per gli impianti di trattamento rifiuti autorizzati in regime ordinario l'approvazione del progetto costituisce dichiarazione di pubblica utilità; considerato, infatti, che l'intero processo autorizzativo del progetto è basato sull'istanza di PAUR di cui all'art. 208 del D.Lgs 152/2006 *"Testo unico ambientale"*, in base al comma 6 dello stesso, sotto riportato, trattasi di variante al RUE che comporta la dichiarazione di pubblica utilità, in quanto:

*"6. Entro 30 giorni dal ricevimento delle conclusioni della Conferenza dei servizi, valutando le risultanze della stessa, la Regione, in caso di valutazione positiva del progetto, autorizza la realizzazione e la gestione dell'impianto. **L'approvazione** sostituisce ad ogni effetto visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali, **costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico e comporta la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dei lavori**".*

E' importante, infine, evidenziare che la variante legata al progetto di opera di pubblica utilità non varia la natura dell'area, ovvero è temporalmente legata al tempo di vita utile dell'impianto.

Pertanto la stessa area non diventa, per effetto della variante in esame, sito libero da pianificazione, poiché al fine vita d'impianto l'area si andrà a riconfigurare nella situazione di partenza, con necessità di un processo di pianificazione per la determinazione degli usi successivi.

11 Gli effetti generati dalla variante sulle componenti ambientali e gli obiettivi di sostenibilità ambientale della variante al RUE

Si vogliono qui analizzare i potenziali impatti sulle componenti ambientali esercitati dalla variante urbanistica al RUE sopra esposta, ovvero rispetto:

- 1. alla riclassificazione dell'area sedime d'impianto da Sp2 a Sp1;**
- 2. alla leggera riduzione dell'area Sp6 e riclassificazione della porzione ridotta a vantaggio dell'area in Sp1.**

Le NTA del RUE al Titolo VII normano lo Spazio Portuale.

Le componenti dello Spazio Portuale sono individuate nelle NTA del RUE secondo la seguente classificazione:

- a) aree consolidate per attività produttive portuali
- b) aree consolidate per attività produttive portuali facenti parte di PU vigenti alla data di adozione del PSC
- c) aree consolidate per attività produttive portuali con impianti a Rischio di Incidente Rilevante RIR
- d) aree consolidate per attività industriali portuali
- e) aree consolidate per cantieristica
- f) Centro Direzionale del Porto
- g) Servizi al Porto.

Per ciò che attiene al punto 1) **riclassificazione dell'area sedime d'impianto da Sp2 a Sp1:**

- *Le aree consolidate per attività produttive portuali facenti parte di PU vigenti alla data di adozione del PSC sono tipizzate Sp2, normate dall'art. 1.4 del Titolo VII delle NTA e sono quelle su cui oggi insiste il sedime d'impianto, mentre le aree consolidate per attività produttive portuali sono tipizzate Sp1 e normate dall'art. 1.3 del Titolo VII delle NTA, ambito entro il quale le aree di sedime sono riclassificate ai sensi della variante.*

In entrambi i casi, come si può evincere dagli artt. delle NTA sopra riportati 1.3 (Sp1) e 1.4 (Sp2), e per entrambi al comma 2: *per le attività produttive portuali si applicano usi, indici e parametri dell'art. VII.1.2, con le relative limitazioni.*

Pertanto, sotto il profilo del carico urbanistico non vi sono variazioni, in quanto gli indici ed i parametri dell'art. 1.2 delle NTA – *Disposizioni generali*, sono i medesimi per le aree tipizzate Sp1 e per le Sp2, ovvero:

- $U_f \leq 0,8 \text{ m}^2/\text{m}^2$, comprensivi di tutte le dotazioni e gli accessori eventualmente richiesti e/o prescritti per l'approvazione dell'intervento da parte degli Enti istituzionalmente competenti e/o per garantire la sicurezza

- $IVL \geq 0,3$
- $De = IVL$
- Distanza dal confine stradale $\geq m\ 6,00$ o in confine con rispetto stradale individuato
- Distanza dai confini di proprietà e/o di zona (componente) = IVL , con un minimo di $m\ 5,00$ o in confine previo accordo tra i proprietari
- Superficie operativa (percorsi interni, aree di parcheggio, etc.): $\geq 20\%$ della SF. La predetta entità di superficie operativa soddisfa anche la dotazione di parcheggi privati al lotto di cui all'art. III.3.2 delle presenti norme
- L' IVL e la distanza di $m\ 5,00$ dai confini di proprietà e/o di zona (componente) non si applicano alle costruzioni e installazioni frontistanti alle aree di banchina portuale, previo nulla osta. da parte dell'Autorità Portuale.

Fermo restando il rispetto delle ulteriori limitazioni imposte dalle NTA e pertinenti la tipologia dell'impianto di trattamento dei fanghi di dragaggio – cantiere ed esercizio - valutate nel SIA oltre che in sede di VIA e VINCA, non variando il carico urbanistico, ovvero antropico, non può variare neanche l'impatto che la variante esercita sul quadro ambientale, quadro ambientale peraltro già analizzato e valutato in sede di pianificazione delle aree portuali, nelle sue varie declinazioni.

Diversamente, per ciò che attiene al punto 2) **riduzione dell'area Sp6 e riclassificazione della porzione ridotta a vantaggio dell'area in Sp1:**

- la riclassificazione di una porzione dell'area tipizzata Sp6, *servizi*, in Sp1, *aree consolidate per attività produttive portuali*, comporta un leggero aumento del carico urbanistico, come sintetizzato nella tabella che segue:

Indici e parametri aree Sp1	Indici e parametri aree Sp6
$Uf \leq 0,8\ m^2/m$	$Uf \leq 0,60\ m^2/m^2$
$IVL \geq 0,3$	L' IVL e la distanza di $m\ 5,00$ dai confini di proprietà e/o di zona (componente) non si applicano alle costruzioni e installazioni
$De = IVL$	$De = IVL$
Distanza dai confini di proprietà e/o di zona (componente) = IVL , con un minimo di $m\ 5,00$ o in confine previo accordo tra i proprietari	Distanza dai confini di proprietà e/o di zona (componente) = IVL con un minimo di $m\ 5,00$
Distanza dal confine stradale $\geq m\ 6,00$ o in confine con rispetto stradale individuato	Distanza dal confine stradale $\geq m\ 6,00$

Come si può verificare, ciò che cambia è l' Uf , indice di utilizzazione fondiaria, ovvero il **parametro numerico che esprime in metri quadrati di superficie utile lorda (Sul) le quantità massime**

edificabili per ogni metro quadrato di superficie fondiaria (Sf), che per la porzione in variante passa da un massimo di 0,6 ad un massimo di 0,8, con un incremento 0,2 mq di Sul per ogni mq di Sf. Ciò si traduce in una maggiore capacità insediativa, che comporta una maggiore attività antropica, che comporta un incremento di impatto sulle componenti ambientali.

A variare, inoltre, è l'Indice di Visuale Libera (IVL), ovvero il **rapporto esistente fra le distanze dal confine di proprietà o dai confini stradali dei singoli fronti del fabbricato e l'altezza dei fronti medesimi**, che deve essere maggiore di 3 ml per le aree tipizzate Sp1, mentre non è applicabile in quelle tipizzate Sp6, ma ciò non comporta variazioni di carico urbanistico, pertanto sotto il profilo dell'impatto sulle componenti ambientali detta variazione non è significativa.

Per ciò che attiene all'aumento di Uf sopra considerato, e al relativo impatto, è tuttavia da considerare che la porzione tipizzata Sp6 da riclassificare Sp1 è occupata dall'argine (fig. 4), che viene ricompreso nell'impianto di trattamento dei fanghi, ma senza che siano realizzate opere.

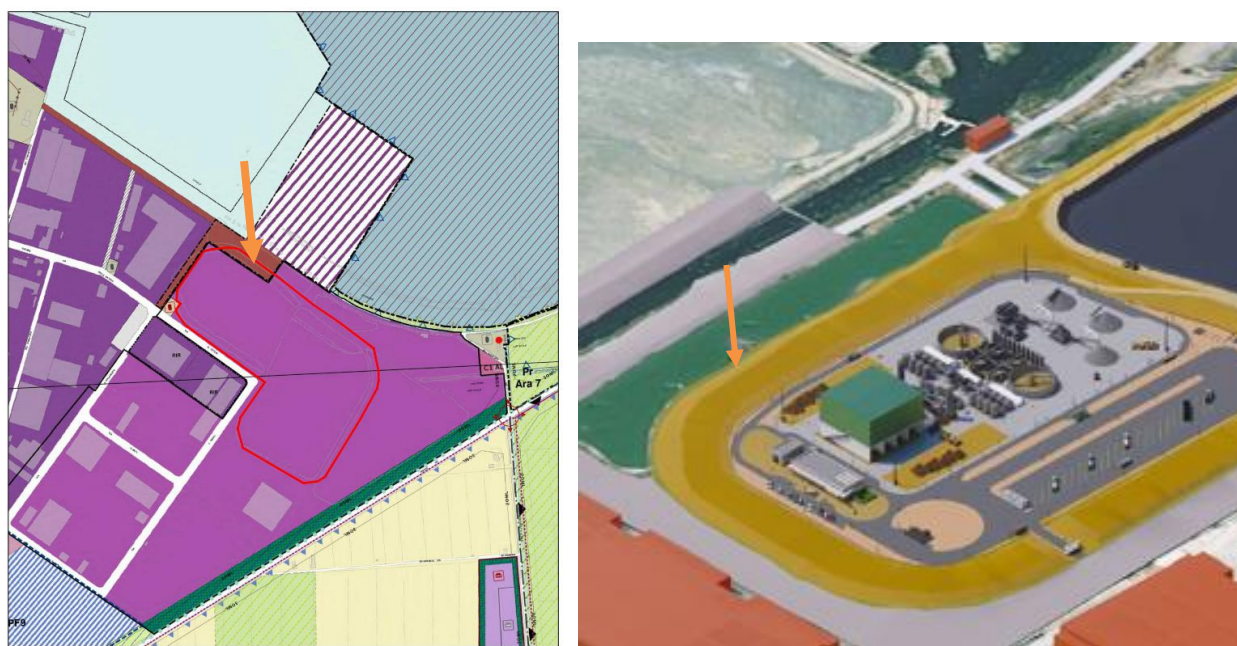


Fig. 4 – La porzione di area tipizzata Sp6 nella tavola 34 del RUE (in marrone, con sotto riportate le curve di livello) che verrebbe riclassificata Sp1, e il render con evidenza delle opere progettuali ivi previste

Ne' tantomeno lo stesso incremento potrebbe, in futuro, essere applicato a differenti progetti, considerato che, come detto al par.10, la variante è temporalmente legata al tempo di vita utile dell'impianto, con riconfigurazione delle caratteristiche d'area (Sp2) al fine vita d'impianto.

Pertanto, sebbene la variante comporti un lieve incremento di carico urbanistico per la porzione di area tipizzata servizi da riclassificare (fig. 4), si può affermare che l'incremento non comporti alcun impatto significativo sulle componenti ambientali, trattandosi di ambito di argine e in quanto tale non utile all'occupazione di suolo per attività edificatorie, in quanto non previste dal progetto

di opera pubblica cui la variante è strettamente connessa.

Considerato, infine, che la variante al RUE consente, in sostanza, di procedere in maniera diretta in virtù dell'opera di interesse pubblico, anche gli obiettivi di carattere ambientale definiti dal RUE, ovvero *la sostenibilità ambientale e sociale, la qualità urbana, l'operatività del piano, la trasparenza e la equità e la partecipazione*, per le aree in questione rimangono invariati.

TITOLO II – QUADRO CONOSCITIVO

12 Premesse

Visto che, come dettagliato al par. 8 *Fase di screening – Verifica di assoggettabilità a VAS*, l'Autorità competente valuta, ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. l'assoggettabilità a VAS della variante, sebbene dalle risultanze delle analisi proposte al precedente paragrafo non si rilevino impatti sulle componenti ambientali derivanti dalla variante al RUE, di seguito si riporta il quadro conoscitivo sviluppato per le componenti ambientali.

Poiché ai fini della Valsat sono utilizzati, se pertinenti, gli approfondimenti e le analisi già effettuati e le informazioni raccolte nell'ambito degli altri livelli di pianificazione o altrimenti acquisite (art. 19 c.2 della L.R. n. 24 del 2017), e considerato che nel febbraio 2020 è stata predisposta la Valutazione Ambientale Strategica del "Progetto Unitario Trattaroli destra", anche in considerazione degli impatti pressoché nulli generati dalla variante sulle componenti ambientali come analizzato nel paragrafo precedente, si assume qui parte della relativa trattazione del quadro conoscitivo già reso e di recente predisposizione, visto che trattasi di aree portuali nei pressi dei luoghi considerati dalla variante in oggetto, mentre alcuni aspetti particolari del sito verranno trattati attraverso studi specifici.

Il quadro conoscitivo riportato nell'elaborato Relazione n. 12 – Allegato "N" della VAS "Progetto Unitario Trattaroli destra", cui si rimanda per un approfondimento esaustivo, è organizzato nel seguente modo:

COMPONENTI AMBIENTALI	ATMOSFERA E CLIMA
	ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE
	SUOLO E SOTTOSUOLO
	RUMORE E VIBRAZIONI
	FLORA E FAUNA
	PAESAGGIO

In particolare la trattazione è realizzata rispetto ai seguenti aspetti:

- ✓ Stato del clima e dell'atmosfera
 - Biossido di Zolfo SO₂
 - Biossido di azoto NO₂ e Ossidi di Azoto NO
 - Monossido di Carbonio
 - Ozono O₃
 - Particolato PM₁₀
- ✓ Stato delle acque
- ✓ Stato del suolo e del sottosuolo
- ✓ Rumore e vibrazioni
- ✓ Stato della flora e fauna
- ✓ Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico

Gli aspetti ambientali di cui sopra sono, quindi, trattati di seguito in maniera sintetica.

Per gli aspetti evidenziato e inerenti lo *Stato del suolo e sottosuolo*, *Rumore e vibrazioni*, per l'aspetto *Stato della flora e della fauna* nonché Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, l'analisi dello stato di fatto non è ripreso dalla Valutazione Ambientale Strategica del "Progetto Unitario Trattaroli destra" di cui sopra, bensì da studi specifici.

13 Stato del clima e dell'atmosfera

I livelli di inquinamento sono monitorati da un sistema di rilevamento (centraline) revisionato e reso conforme ai nuovi requisiti normativi nazionali e regionali (D.Lgs. 155/2010 e DGR 2001/2011) e organizzato dalla Regione e gestito da ARPA; a Ravenna sono presenti: una postazione in una zona di fondo residenziale in via Caorle e una postazione in una tipica zona trafficata, in via Zalamella.

Sono presenti anche due stazioni di monitoraggio Locali - Rocca Brancaleone e Porto San Vitale, che hanno lo scopo di controllare e verificare gli impatti riconducibili prevalentemente all'area industriale/portuale.

Nel "*Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Ravenna - Anno 2017*" ARPA, sempre in conformità con il D.Lgs. 155/2010, ha effettuato la valutazione sulla qualità dell'aria nella Provincia di Ravenna misurando i vari inquinanti e confrontando i valori con i dati di riferimento

della normativa. In particolare sono raccolti i valori rilevati dalla Rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria nel periodo 2007-2017, distinti per inquinante e tipologia di stazione.

La stazione Porto San Vitale di tipo Industriale è dotata di strumenti in grado di misurare tutti gli inquinanti previsti dall'attuale normativa, ossia PM10 - NOx - SO2- CO -O3.

- Biossido di zolfo SO2

Valutazione in sintesi

Il biossido di zolfo è misurato nelle stazioni di controllo della qualità dell'aria di Caorle, Rocca Brancaleone e Porto San Vitale, dislocate a Ravenna, dove è presente un importante polo industriale con numerose potenziali fonti di emissione di tale inquinante. Le concentrazioni rilevate nel 2017, così come da diversi anni, sono contenute e meno del 3% dei dati supera il limite di quantificazione strumentale (pari a 14 µg/m3), livelli notevolmente inferiori rispetto a quelli previsti dalla normativa. Il rispetto dei limiti non rappresenta pertanto un problema e già da numerosi anni (1999) non si verificano superamenti. Anche il valore più restrittivo previsto dalla normativa per questo inquinante non è stato raggiunto in nessuna postazione almeno da dodici anni.

Biossido di azoto NO2 e Ossidi di Azoto NO

Valutazione di sintesi

Il valore limite di 40 µg/m3 della media annuale del biossido di azoto è rispettato in tutte le stazioni della Provincia dal 2010, con un trend in diminuzione a partire dal 2007, che manifesta una certa tendenza alla stabilità dal 2010. I valori più alti sono stati rilevati nella stazione da traffico (Zalamella). Nonostante nella Provincia di Ravenna i limiti per il biossido di azoto siano rispettati già da qualche anno, è indispensabile mantenere alto il controllo su questo inquinante, sia per le interazioni esistenti tra NOx, Particolato e O3, sia per le criticità riscontrate a livello regionale (prevalentemente legate alle concentrazioni medie annuali piuttosto che ad episodi acuti, intendendosi con "episodi acuti" eventi intensi ma di breve durata, con medie orarie elevate, maggiori del limite di 200 µg/m3)

Monossido di Carbonio

Valutazione in sintesi

I valori di monossido di carbonio mostrano una continua diminuzione, in particolare a partire dal 2007, e il valore limite per la protezione della salute umana è ampiamente

rispettato in tutte le stazioni della Provincia di Ravenna già da molti anni. In considerazione di questa situazione, l'attuale configurazione della Rete Regionale prevede la misura del monossido di carbonio nella sola postazione di traffico urbano (dove potenzialmente la concentrazione di tale inquinante è più elevata): nel caso della rete regionale di Ravenna a Zalamella. A Ravenna viene misurato anche nella stazione locale di Rocca Brancaleone (industriale/urbana) e, dal 2014, in quella Locale Industriale di Porto San Vitale.

- Ozono 3

Valutazione in sintesi

I valori di ozono rilevati nel 2017 confermano il perdurare di una situazione critica per questo inquinante, con superamenti dei valori obiettivo e/o del valore della soglia di informazione in tutte le 6 stazioni. Gli indicatori considerati non evidenziano una chiara tendenza e confermano lo stretto legame fra concentrazioni di ozono e meteorologia della stagione osservato anche negli anni precedenti. Il trend storico registra una certa stabilità delle concentrazioni di ozono in tutta la nostra Regione. La situazione di criticità diffusa è riconducibile anche all'origine fotochimica e alla natura esclusivamente secondaria di questo inquinante, che rende la riduzione più complicata rispetto agli inquinanti primari: spesso, infatti, i precursori dell'ozono sono prodotti anche a distanze notevoli rispetto al punto in cui vengono misurate le concentrazioni più alte di ozono e questo rende decisamente più difficile pianificare azioni di risanamento/mitigazione.

- Particolato PM10

Valutazione in sintesi

Nel 2017 il limite della media annuale del PM10 (40 µg/m³) è rispettato in tutte le stazioni tranne in quella Locale/Industriale di Porto San Vitale; mentre il limite giornaliero (media giornaliera di 50 µg/m³ da non superare più di 35 volte in un anno) è superato in tutte le stazioni ad eccezione delle stazioni di fondo urbano e sub-urbano rispettivamente di Parco Bertozzi e Delta Cervia. Gli obiettivi dell'OMS (20 µg/m³ come media annuale e 50 µg/m³ come concentrazione massima sulle 24 ore) sono stati superati in tutte le stazioni. Il trend storico della media annuale presenta un assestamento attorno al valore di 30 µg/m³, dal 2012, tuttavia il PM10 resta un inquinante critico sia per i diffusi superamenti del limite di breve periodo sia per gli importanti effetti che ha sulla salute. Considerata la classificazione di questo inquinante da parte dell'OMS e le

concentrazioni significative che si possono rilevare soprattutto in periodo invernale, la valutazione dello stato dell'indicatore non può essere considerata positiva.

In sintesi: La fonte principale di inquinamento atmosferico nell'area del porto è costituita dalle merci polverulente, dalle navi, in particolare dai prodotti di combustione dei motori delle stesse, e dal traffico pesante.

In particolare gli inquinanti prodotti dal trasporto sono l'Ossido di Carbonio CO, l'Ossido di Azoto NO, il Biossido di Azoto NO₂ e i Particolati, i cui valori sono comunque influenzati dai dati meteorologici, in particolare dalla direzione dei venti e dalle piogge. La media annuale degli Ossidi di Azoto e del Monossido di Carbonio è in diminuzione a partire dal 2007, mentre per quanto riguarda il Particolato PM₁₀, se il limite della media annuale riferita al 2017 di 40 µg/m³ è stato rispettato in tutte le postazioni tranne quella del Porto, il limite giornaliero di 50 µg/m³ è stato superato in quasi tutte le stazioni e nella stazione del Porto è stato superato per 96 giorni su un limite massimo di 35 volte nel 2017 contro gli 80 giorni su 35 volte nel 2015 (mentre i dati riferiti al 2014 riferivano uno sforamento di 47 giorni).

14 Stato delle acque

Le principali problematiche che riguardano il settore idrico si riconducono all'inquinamento dei corpi idrici superficiali e delle falde sotterranee, che risentono delle attività industriali e al consumo della "risorsa acqua".

Il PTA descrive la Pialassa del Piombone come una laguna che, prima della realizzazione del porto industriale/commerciale, rappresentava l'equivalente della Baiona in riva destra del canale Candiano; ora la sua funzione di bacino di ripulsa è notevolmente diminuita ed ha assunto funzioni miste: di supporto alle attività portuali presso le sue sponde Nord- Ovest ed Est e naturalistico- ambientale nel resto della superficie. Si tratta di un unico ampio specchio d'acqua, con un canale sublagunare circondariale ed aree emerse di modesta estensione; lungo il perimetro orientale e meridionale sono situati numerosi manufatti per la pesca ricreativa. La comunicazione con il canale Candiano avviene tramite un ampio varco nella parte settentrionale; esiste un progetto per separare l'area lagunare di sud-est dall'adiacente bacino portuale, che prevede l'installazione di porte vinciane per garantire il ricambio delle acque. Al centro della parte meridionale si immette l'idrovora San Vitale, scolante i terreni agricoli adiacenti. Nell'angolo di Nord Ovest l'idrovora Sapir immette acque drenate dall'ambito portuale.

Va comunque segnalato che in ciascun corpo idrico una diminuzione anche notevole del contenuto di ossigeno in corrispondenza dei mesi caldi (fine giugno-inizio agosto) è una condizione del tutto naturale per ambienti costieri di questo tipo. Inoltre, si deve sottolineare che

i campionamenti vengono effettuati nelle ore centrali della giornata, quando i processi fotosintetici raggiungono il massimo di produzione di ossigeno disciolto, circostanza che tende a sottostimare leggermente l'eventualità di anossie. Sulla base di queste considerazioni e rispetto alle indicazioni di legge, lo stato delle acque di transizione nella provincia di Ravenna può definirsi "buono".

Anche i dati batteriologici sono ragionevolmente accettabili e tanto migliori quanto più ci si allontana, in Baiona, dall'immissione del canale Cupa. Alle stazioni della Rete Provinciale si aggiungono anche le cosiddette "Idrovore", ossia sei punti di monitoraggio corrispondenti alle principali immissioni di acque dolci negli specchi acquei delle Pialasse, che ne influenzano sensibilmente la qualità: alcune corrispondono effettivamente ad impianti di sollevamento acque, altre rappresentano la chiusura del sottobacino idrico scolante a gravità.

15 Stato del suolo e del sottosuolo

Inquadramento geologico

Da un punto di vista generale, l'area in oggetto ricade nel vasto bacino sedimentario dell'unità geomorfologica denominata Pianura Padana e più precisamente nella parte sud-orientale della stessa, delimitata a Nord dal corso del Fiume Po, a sud dalle appendici collinari dell'Appennino Romagnolo, e ad Est dal Mare Adriatico.

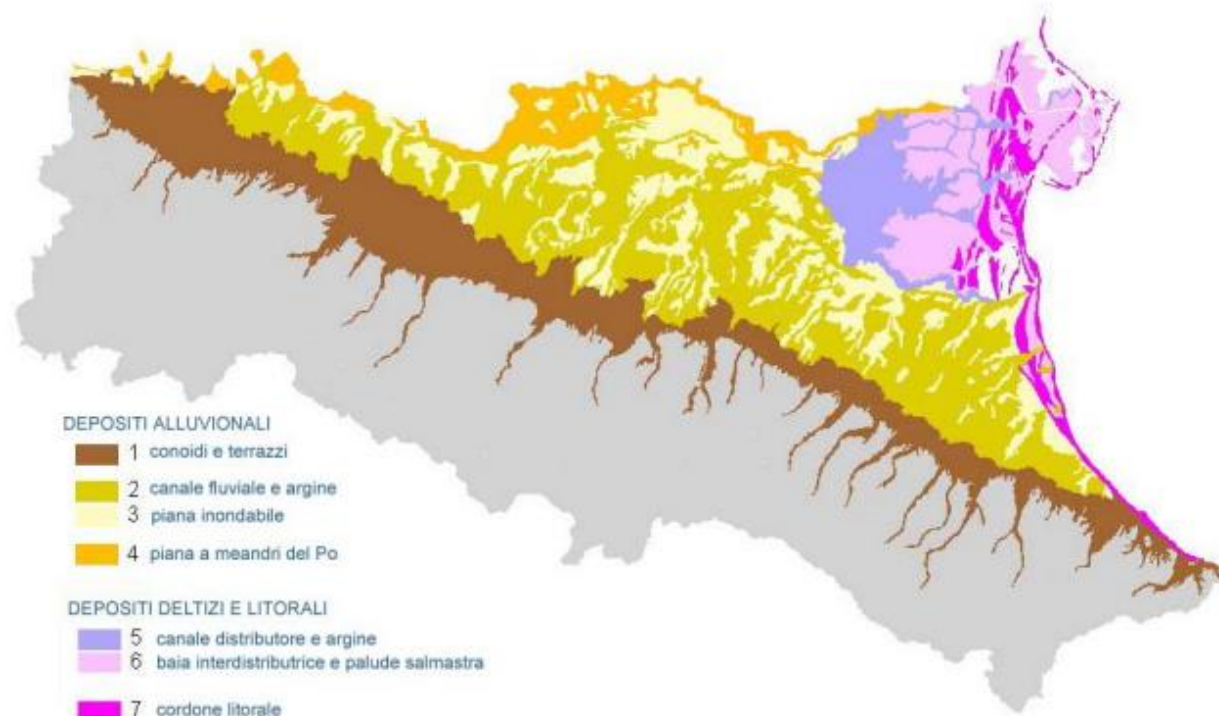


Fig. 5 – Estratto della Carta Geologica di pianura in scala 1:250.000 – Sintesi dei sistemi deposizionali
(Fonte: regione Emilia Romagna)

L'attuale assetto geologico della Pianura Padana può essere ricondotto, nel suo complesso, al lento e progressivo riempimento del settore meridionale del bacino marino occupato dall'alto Adriatico, il quale ebbe inizio nella fase centrale dell'orogenesi Alpina e Appenninica (Cenozoico). A partire dall'Eocene, infatti, i sedimenti che costituiscono tale formazione geologica hanno incominciato a depositarsi, inizialmente come materiale proveniente dalla catena Alpina e successivamente anche come materiale proveniente dalla catena Appenninica, dopo l'emersione della stessa avvenuta a seguito della collisione tra il margine continentale africano e quello europeo, nell'Eocene superiore-

medio. La disposizione e l'assetto dei sedimenti ricalca dunque la storia evolutiva tettonica e sedimentaria del bacino padano, di cui la formazione del delta del Po rappresenta l'ultimo atto. L'assetto geologico di superficie del territorio è il risultato dei vari ambienti di sedimentazione che si sono succeduti per effetto dei processi di ingressione e regressione marina, in conseguenza dei fenomeni tettonici (abbassamento del substrato e subsidenza del materasso alluvionale in formazione) avvenuti nel corso del Pliocene Superiore e dell'Oligocene (argille marine Pli). Solo nel Quaternario più recente l'assetto tettonico ha manifestato una sorta di equilibrio e, alla prevalente tendenza alla subsidenza e deposizione prevalentemente marina, è subentrato un periodo di più estesi fenomeni sedimentari fluviali, concomitante al progressivo ritiro del mare verso la configurazione dell'attuale costa. Successivamente le glaciazioni pleistoceniche, e in particolare la glaciazione di Würm (Pleistocene Superiore), hanno provocato un notevole spostamento della linea di costa verso est determinando in tal modo passaggi da sedimentazione marina costiera a depositi di piana alluvionali. Pertanto i seguenti depositi Pleistocenici sono attribuibili ad ambienti di tipo continentale seppur di carattere piuttosto diversificati, con l'alternanza di depositi di palude o laguna a depositi di piana alluvionale. La fine della glaciazione determina la ricomparsa di ambienti di sedimentazione di tipo marino, inizialmente con depositi tipici di cordone litoraneo, successivamente di ambiente marino profondo e poi nuovamente di carattere costiero.

Gli ultimi metri di terreno (deposizioni recenti) vedono la presenza di sedimenti attribuibili ad ambienti di natura salmastra retrostanti l'attuale cordone costiero. L'area in esame è rappresentata nel Foglio 223 "Ravenna" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:50.000.

Nei dintorni dell'area di riferimento sono riconoscibili elementi legati all'andamento della linea di riva ed alla conseguente formazione dei cordoni dunosi che da monte verso valle si sono succeduti a partire dal I secolo d.C. L'area di pertinenza del progetto in esame è interessata dall'allineamento dei cordoni litorali riferibili al X-XVI secolo d.C.; nei pressi sono inoltre presenti tracce di canale di bonifica. L'esame della carta geologica di pianura evidenzia, quale sistema geolitologico affiorante per l'area in esame, l'Unità di Modena formatasi in età post-romana, la

quale costituisce la parte sommitale del Subsistema di Ravenna. Il Subsistema ravennate, risalente all'Olocene, costituisce a sua volta l'elemento apicale del Sistema Emiliano. Romagna Superiore, formatosi nel Pleistocene Medio e nel primo Olocene attraverso un complesso processo di sedimentazione di depositi sia alluvionali, sia deltizi, sia litorali, sia marini, che caratterizza le successioni cicliche di tali strati, anche di potenza pari ad alcune decine di metri. Così come l'Allomembro di Ravenna, l'Unità di Modena risulta invece caratterizzata dalla presenza di sabbie, argille e limi di ambiente alluvionale, deltizio e litorale, organizzati in corpi sedimentari lenticolari, nastriformi, tabulari e cuneiformi, di spessore plurimetrico.



Fig. 6 – Stralcio del Foglio 223 “Ravenna” della Carta geologica d’Italia scala 1:50.000 (Fonte ISPRA)

Infine, si rileva come il sistema deposizionale di tale Unità si caratterizzi per la seguente successione litologica orizzontale, la quale vede a partire dalla costa:

- Sabbie di cordone litorale: Sabbie prevalentemente fini e medie, subordinatamente finissime, con abbondanti bioclasti e fossili di molluschi, in strati da sottili a medi, generalmente amalgamati, localmente alternate a limi sabbiosi. Depositi di cordone litorale (spiaggia e duna eolica). Formano un corpo sedimentario complesso a forma cuneiforme, con spessore massimo di circa 15 metri e tendenza granulometria negativa. Fanno transizione laterale e verso il basso a depositi di prodelta e transizione alla piattaforma. Lateralmente e verso l'alto passano a depositi lagunari e di palude salmastra.
- Argille e torbe di retrocordone: Argille limose, argille, torbe e limi argillosi, in strati da molto sottili a medi, alternati a sabbie finissime e fini ricche di materiale conchigliare (depositi di washover), in strati da sottili a spessi. Depositi di palude salmastra e laguna (retrocordone). Formano corpi sedimentari a geometria prevalentemente nastriforme, con spessore massimo di 2,5 metri. Passano lateralmente e verso il basso a depositi di cordone litorale. In prossimità dell'area portuale sono presenti accumuli di sabbie legati ad attività antropica.

Geomorfologia dell'area

La morfogenesi tipica del territorio ravennate ha avuto il proprio avvio nella sedimentazione localizzata alla foce dei fiumi appenninici, come testimoniato in Figura 7. L'area in esame ricade invece in una zona caratterizzata da sedimenti di provenienza padana.



Fig. 7 – Schema di provenienza del sedimento tratto dal del Foglio 223 “Ravenna” della Carta geologica d'Italia
(Fonte ISPRA)

Il materiale detritico deposto viene rielaborato dalle correnti marine in forma di barre pericostali (cordone litorale o duna) con tendenza all'emersione ed al fissaggio da parte della vegetazione pioniera. L'emersione di tali barre isola alle proprie spalle un bacino che assume caratteri intermedi dovuti alla duplice fonte di apporti: marini attraverso le bocche e continentali attraverso la foce dei fiumi. Tale fase è testimoniata nella zona dalla presenza delle lagune retrodunali ad acqua salmastra (Piallasse). La successiva emersione di ulteriori barre a mare provoca l'interrimento delle bocche della laguna che in tal modo dolcifica le proprie acque grazie agli apporti fluviali. Un esempio di questo morfotipo è costituito dalle lagune retrodunali ad acqua dolce, stadio avanzato delle lagune salmastre (Valle Mandriole). La progressiva avanzata verso est della linea di costa porta i sistemi dunosi costieri ad isolarsi dalla dinamica della spiaggia, in tale contesto queste forme vengono fissate dalla vegetazione, trasformandosi in paleodune (Pineta di S. Vitale). La dinamica morfogenetica naturale ora descritta è assai evidente in prossimità dell'area di progetto, dove si riscontra la presenza del sistema di paleodune in direzione est; tale sistema separa dal mare la laguna ad acque salmastre della Piallasse, osservabile invece in direzione ovest (si veda Figura 21). Tale assetto determina un delicato geoequilibrio tra il sistema marino e il sistema costiero. L'evoluzione geomorfologica evidenzia infatti una rilevante antropizzazione dovuta all'attuale sviluppo industriale che ne ha sconvolto il naturale assetto caratteristico.

terizzato da un morfotipo litorale e un retrostante morfotipo a laguna salmastra. A livello locale, si ricorda che nel 2012, l'Autorità Portuale di Ravenna ha predisposto il Progetto per l'APPROFONDIMENTO DEL CANALE PIOMBONE - 1° LOTTO: SISTEMAZIONE DEL CANALE PIOMBONE IN PRIMA ATTUAZIONE AL P.R.P. e 2° LOTTO: RISANAMENTO DELLA PIALASSA PIOMBONE E SEPARAZIONE FISICA DELLE ZONE VALLIVE DALLE ZONE PORTUALI MEDIANTE ARGINATURA ARTIFICIALE. Nell'ambito, in particolare, del lotto 2 del progetto esecutivo citato, è stata prevista la separazione fisica della zona valliva dall'area portuale con un argine protettivo e la creazione di una nuova banchina portuale denominata "Area ex-Carni". Verrà eseguito infine il risanamento naturalistico della zona valliva della Pialassa con lo scavo di canali mareali interni e la realizzazione di strutture morfologiche atte a favorire la ripopolazione avifaunistica. Le diverse opere di progetto che hanno influenzato la configurazione attuale dell'area sono le seguenti:

- dragaggio del canale Piombone ad uso portuale industriale, con benna mordente da motopontone o motonave autocaricante ed auto scaricante, con carico del materiale escavato in stiva o in coperta;
- delimitazione di un'area con palancolati metallici presso l'Area ex.Carni come provvisorio contenimento del materiale dragato e realizzazione di una nuova banchina portuale;
- scavo di un canale a cielo aperto a comunicazione del canale circondariale e bacino portuale
- guado in terra del canale circondariale come accesso provvisorio al piazzale della nuova banchina portuale;
- costruzione di un argine perimetrale nell'area portuale;
- scavo di una serie di canali mareali interni all'area della Pialassa, per favorire l'ingresso dell'onda di marea;
- realizzazione di quattro manufatti, definiti "porte veneziane", che permettono il deflusso delle acque in un solo verso: quelle a NordEst e NordOvest in entrata e quelle a Sud e ad Ovest in uscita. Tali opere creano un ricircolo idrico forzato nella Pialassa e permettono di isolare idraulicamente il sito naturalistico dall'area porto qualora in quest'ultimo si verificassero condizioni di inquinamento delle acque non sopportabili (ad es. per sversamenti accidentali)
- realizzazione di una porta vinciana navigabile per il transito delle imbarcazioni, all'ingresso del canale circondariale navigabile;
- creazione di alcune barene interne a quota assestata +30 cm/+0.00 s.l.m.m.;
- progettazione di un'area di rinaturalizzazione con superficie complessiva di 17 ha circa posta presso lo sbocco dell'idrovora San Vitale;

- risezionamento del canale navigabile circondariale.

In particolare, il progetto ha visto la sistemazione dell'Area exCarni con la realizzazione di un piazzale per il contenimento del materiale dragato che si affaccia per due lati (Nord-Est e Sud-Est) sulla zona della Pialassa, mentre il lato SudOvest si interfaccia con il canale Piombone, il quale collega la zona della Pialassa con la restante zona portuale. A fine lavori tale area è stata predisposta per la realizzazione di una nuova banchina portuale.

La perimetrazione della zona, all'incirca di forma rettangolare e di dimensioni 340 x 270 m, è stata realizzata con un marginamento con palancole metalliche strutturali, aventi sommità a quota +2.50 m s.l.m., in modo da consentire la realizzazione dei previsti piazzali. In particolare, sono state previste palancole semplici lungo il lato SudEst (lato Pialassa) e SudOvest (lato canale), mentre lungo il lato NordOvest è stato previsto l'utilizzo in parte di palancole semplici ed in parte di combiwall (pali in acciaio più palancole). Al termine dei lavori il lato NordOvest, ovvero il futuro fronte banchina, si presenta come una paratia in palancole a sezione combinata, con schema statico a sbalzo. Tale configurazione è in grado di sostenere un piazzale portuale a quota +2.50m s.l.m. e fondale dragato fino alla quota -

4.00m s.l.m. Per la futura realizzazione di una nuova banchina portuale tale sistema di contenimento è stato integrato con un sistema di vincolo costituito da palancole di ancoraggio e sistema di tiranti in barre lungo il lato Nord- Ovest. La paratia principale, che costituirà il nuovo fronte banchina è stata completata da una trave di coronamento in c.a. e sarà idonea per un fondale di progetto pari a 11.50m s.l.m. nel rispetto della normativa vigente. Si prevede inoltre la sistemazione a cielo aperto dell'ultimo tratto del canale circondariale, in corrispondenza dell'Area ex-

Carni. La sistemazione ha previsto scogliera in pendenza lungo lato terra (banchina esistente) e palancolato lungo lato nuova banchina. Anche in questo caso si evidenziano due configurazioni, la prima provvisoria, contemplata nell'appalto, e la seconda definitiva, con opere di completamento non oggetto dell'appalto. Nel progetto esecutivo vengono elencate le caratteristiche geotecniche principali del modello stratigrafico adottato per le successive calcolazioni. Per la zona interna alla Pialassa, facendo riferimento ad un piano campagna alla quota media di circa 1.00 m sotto il medio mare, si definiscono tre strati principali esistenti di seguito elencati:

- ✓ un primo strato di argilla superficiale (AS) con spessore di circa 4.0m;
- ✓ un secondo strato di sabbia limosa (SL) con spessore di circa 4.0m;
- ✓ un terzo strato denominato argilla profonda (AP) di circa 10.0m.

A completare le stratigrafie di calcolo sono da considerarsi anche il terreno di riporto (RP) per l'

esecuzione dei rilevati arginali con caratteristiche assunte simili a quelle dello strato sabbioso/limoso derivante dal dragaggio per l'approfondimento dei canali portuali e successivo assestamento, e lo strato di rivestimento di sponda e fondo in sasso sciolto. Il progetto prevede che al termine degli assestamenti il terreno si configuri ad una quota pari a +2,50 s.m.m.

Inquadramento idrogeologico

Il materasso alluvionale del territorio nei pressi del sito in esame è sede di un sistema acquifero "multifalda" (orizzonti permeabili di natura sabbiosa, intercalati da setti impermeabili a matrice argillosa), variamente collegato al più esteso sistema idrogeologico della pianura emiliano-romagnola.

Nel ravennate possono distinguersi due zone idrogeologiche, separate da un setto impermeabile e posto approssimativamente a 100 m sotto il piano di campagna:

- la prima zona, compresa tra la superficie ed il setto, è occupata da un insieme di falde freatiche, di limitata potenzialità ed in equilibrio idrodinamico col mare, quindi soggette al rischio di intrusione salina. Un primo strato (tra 0 e 25÷30 m circa sotto il p.c.), non connesso all'acquifero regionale, è esposto fortemente alle contaminazioni e presenta un'oscillazione stagionale marcata; un secondo strato (tra i 60 e i 100 m circa sotto il p.c.) mostra caratteristiche più uniformi, ed è collegato all'acquifero regionale.
- la seconda zona, compresa tra il setto impermeabile e il basamento sedimentario marino (circa a quota 400 m dal p.c.) ospita un acquifero artesiano molto più esteso, intensamente sfruttato nei decenni passati, anche per il ritrovamento a maggiori profondità di acqua metanifera.

L'abbattimento piezometrico conseguente al forte sfruttamento delle falde ha portato alla chiusura di molti pozzi per l'avanzamento del cuneo di acqua salata, e ha accelerato il consolidamento delle terre sedimentarie, incrementando la subsidenza naturale (dell'ordine di qualche mm/anno) di oltre un ordine di grandezza (più di 3 cm/anno). I provvedimenti presi negli ultimi decenni al fine di contenere lo sfruttamento delle falde, Legge n. 845 del 10/12/89, hanno tuttavia ridotto l'entità del fenomeno (intorno al centimetro/anno di abbassamento). A livello locale, sulla base di quanto indicato all'interno del quadro conoscitivo del PSC di Ravenna, per quanto riguarda le acque superficiali l'area è classificata come "area a drenaggio meccanico", in quanto il drenaggio è garantito da un sistema di idrovore (visibile a poche centinaia di metri verso Est) che mantiene il livello freatico. In particolare, l'area rientra all'interno del comprensorio n. 14 "Candiano" che comprende anche l'area del porto. Per quanto riguarda invece le acque sotterranee, la carta delle isofreatiche contenuta nel PSC individua il livello di falda a 2,0 m al di s

otto del livello del mare, livello probabilmente mantenuto costante dal sistema di idrovore.



Fig. 8 – Estratto della tavola B.2.2.a 'Carta delle isofreatiche' del PSC di Ravenna

Qualità del suolo

Il territorio, attualmente occupato dalla Pialassa, è andato formandosi nel corso dei secoli XVI-XVIII in relazione all'elevato trasporto di sedimenti da parte della foce del Lamone e dei Fiumi Uniti, evento legato alla particolare piovosità di quel periodo storico. Il rapido avanzamento della linea di spiaggia ha comportato la formazione di ampie zone lagunari, occupate attualmente dalla Pialassa della Baiona e dalla Pialassa del Piombone. Nel corso del secolo XVIII la realizzazione del Canale Candiano come sbocco portuale della città di Ravenna è stata accompagnata da lavori di sistemazione idraulica delle pialasse con il fine di accogliere, attraverso una fitta rete dendritica di canali, il flusso della marea entrante, limitando le escursioni di livello sul canale e di concentrare il flusso in uscita in sezioni sempre più strette, aumentando la velocità della corrente al fine di incrementarne la capacità di trasporto solido e di mantenere libero da depositi di fondo il canale e lo sbocco a mare. La rete di canali che attraversava la Pialassa del Piombone era ancora presente nel 1954, ma già nel 1968 la particolare conformazione dendritica è stata cancellata sostituita da un'ampia zona centrale semisommersa circondata da un canale. Tale configurazione è stata mantenuta fino all'attualità. La modifica morfologica della Pialassa è stata accompagnata da un progressivo depauperamento della qualità delle condizioni ambientali. L'assenza di zone emerse ha diminuito la presenza avicola, mentre il difficile ricambio delle acque, dovuto al modificato assetto batimetrico, ha progressivamente impoverito la qualità dell'

'ambiente idrico. Nel corso del tempo i deflussi di origine agricola e civile scaricati in Pialassa dall'idrovora di S.Vitale e dall'idrovora del porto hanno immesso grandi quantità di nutrienti in Pialassa, aumentando lo stato trofico delle acque, che presentano, specialmente nei periodi estivi, estesi tappeti algali a copertura del fondo. Nel 2012, l'Autorità Portuale di Ravenna ha predisposto il Progetto per l'APPROFONDIMENTO DEL CANALE PIOMBONE - 1° LOTTO: SISTEMAZIONE DEL CANALE PIOMBONE IN PRIMA ATTUAZIONE AL P.R.P. e 2° LOTTO: RISANAMENTO DELLA PIALASSA PIOMBONE E SEPARAZIONE FISICA DELLE ZONE VALLIVE DALLE ZONE PORTUALI MEDIANTE ARGINATURA ARTIFICIALE. Nell'agosto del 2012, è stata eseguita quindi una campagna geognostica consistita nell'esecuzione di:

- n. 4 sondaggi a carotaggio continuo spinti a profondità comprese tra -30 e -45 m dal piano campagna o dal fondale nei casi in cui il sondaggio sia stato eseguito in mare da pontone, corredati dall'esecuzione di prove SPT e prelievo di campioni indisturbati;
- n. 2 prove penetrometriche statiche con punta elettrica, piezocono CPTU e sismocono, spinti e alla profondità di -30 m da p.c.;
- prove geotecniche di laboratorio sui campioni indisturbati prelevati lungo le verticali di perforazione dei sondaggi.

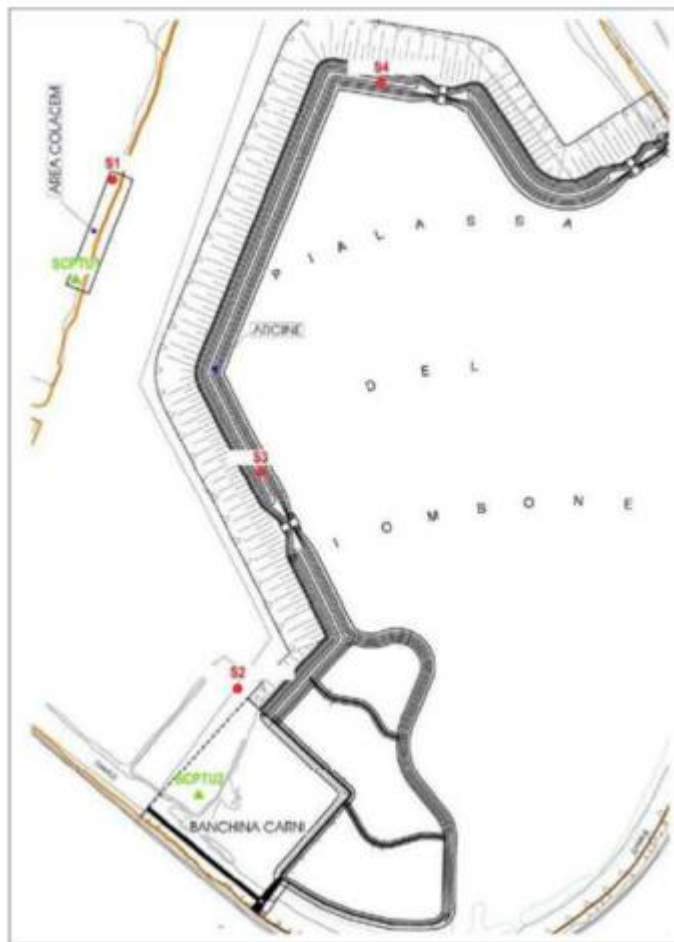


Fig. 9 – Posizione dei punti della campagna geognostica del 2012

In fase di progettazione esecutiva è stata condotta specifica campagna di campionamenti ed analisi fisico chimiche finalizzate alla caratterizzazione ambientale dei sedimenti presenti sul fondale del Canale Piombone. Sono state condotte analisi di tipo granulometriche, chimiche, microbiologiche ed ecotossicologiche su n. 512 campioni provenienti da i n. 119 sondaggi realizzati spinti fino ad una profondità massima pari a 9.50m s.l.m.. Tutti i dati sono stati analizzati secondo le indicazioni del manuale ICRAM/APAT associando ad ogni campione prelevato e quindi ad ogni strato di riferimento una classificazione che ne indica la destinazione d'uso del materiale. Il 48% dei campioni di sedimenti provenienti dalle zone 2 e 3 e dall'isolaadiacente NADEP sono classificati nelle classi A1 e A2 (245 campioni su un totale di 512 campioni). Dal punto di vista delle bonifiche, allo stato di fatto sono disponibili documenti relativi ai siti contaminati, che evidenziano come l'area di intervento non sia sito contaminato, sebbene lungo il perimetro sia presente un sito con procedimento di competenza di ARPAE.

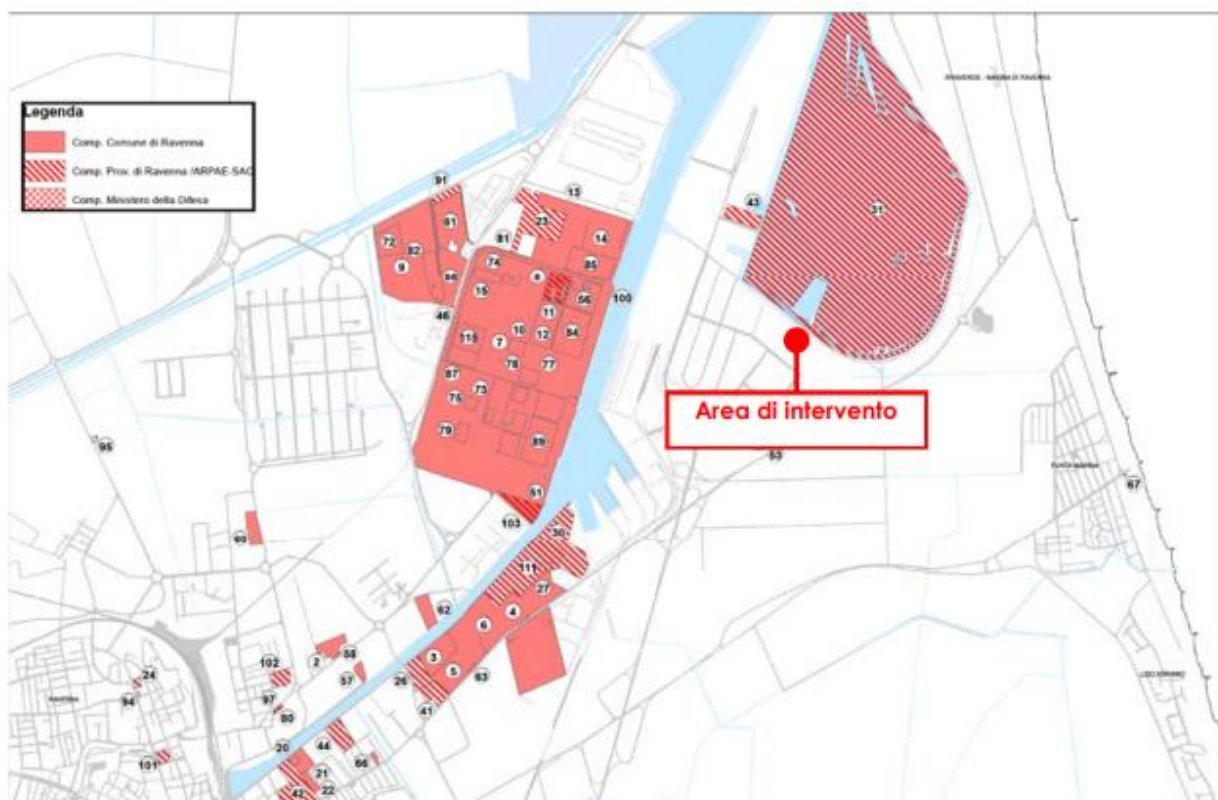


Fig. 10 – Individuazione dei siti sottoposti a procedimento di bonifica ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. del Comune di Ravenna (aggiornamento al 31/12/2020)

16 Rumore e vibrazioni

La Classificazione acustica del territorio è uno strumento di pianificazione e di governo del territorio, funzionale al controllo e alla limitazione delle fonti di rumore e disturbo e a azioni volte ad operare una progressiva riduzione dell'inquinamento acustico. Per zonizzazione acustica deve intendersi la classificazione del territorio in base ai massimi livelli di inquinamento acustico ammessi. Con deliberazione del Consiglio Comunale n. 54 del 28/05/2015 è stata approvata la "Classificazione Acustica" del Comune di Ravenna, esecutiva a termini di legge dal 20/6/2015. Successivamente, in conseguenza a varianti agli strumenti urbani stici, sono state approvate 6 varianti alla zonizzazione acustica. L'ultima variante, "Variante di adeguamento 2019 al RUE e conseguenti modifiche al Piano di Zonizzazione Acustica e al 2° POC", è stata approvata con D.C.C. n. 36/2020.

La variante interessa aree che ricadono in Classe VI e che tali rimangono, a destinazione industriale, per cui sono previsti limiti di immissione sonora pari a 70 dBA.

17 Stato della flora e della fauna

In Figura 11 si riportano le aree protette e Rete Natura 2000 ubicate nelle vicinanze dell'area di interesse.

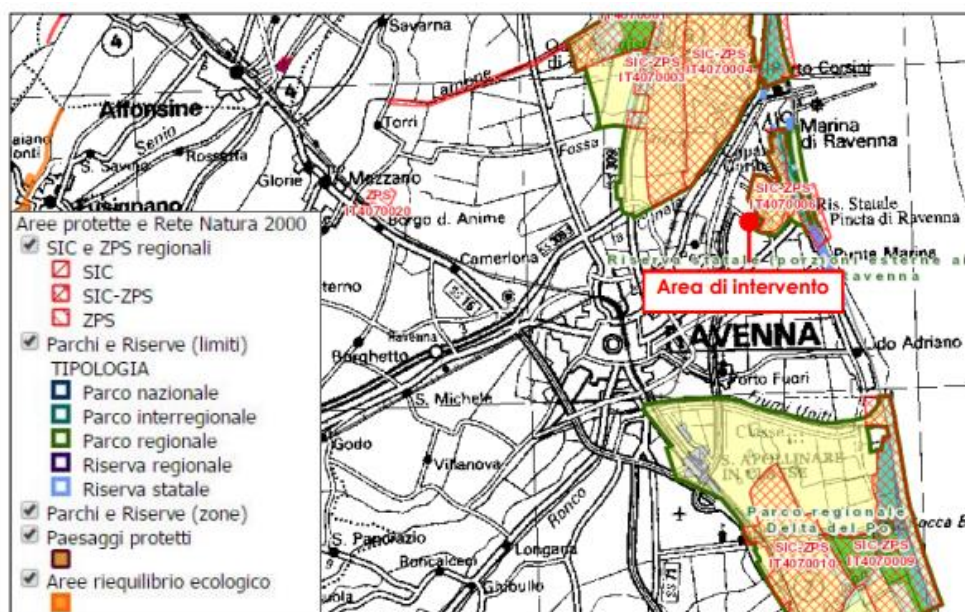


Fig. 11 – Mappa di inquadramento dell'area di intervento rispetto a SIC e ZPS della Rete Natura 2000

Il sito in esame non ricade all'interno di nessuna area protetta, né di SIC o ZPS, tuttavia si trova in adiacenza dei confini del Parco regionale Delta del Po, nonché nelle vicinanze della SIC – ZPS IT4070006 Pialassa dei Piomboni, Pineta Di Punta Marina.

Il SIC-ZPS Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina

Il sito si estende per 464 ettari e ricade per buona parte nel Parco regionale Delta del Po. Il sito è localizzato immediatamente a Sud del portocanale di Ravenna, il Candiano, in area litoranea e sublitoranea tra i lidi di Marina di Ravenna e Punta Marina, e si può suddividere in tre porzioni: la zona umida della Pialassa dei Piomboni, la Pineta litoranea posta tra la Pialassa ed il mare, il tratto di litorale con lembi relitti di dune attive, la spiaggia ed il mare antistante per un tratto di circa 250 metri. Chiuso tra l'area portuale con insediamento industriali e le due stazioni balneari citate, il sito è interessato da fortissime pressioni antropiche che causano alterazioni significative, nonostante ricada in parte entro la stazione Pineta di S. Vitale e Pialasse di Ravenna del Parco Regionale Delta del Po (zona C: 110 ha, preparco: 13 ha), in parte sia sottoposto a vincolo idrogeologico (197 ha), in parte sia Riserva Naturale dello Stato (48 ha). Delle tre tipologie ambientali prevalenti, la laguna subcostiera (pialassa) costituisce l'ambito più esteso, con sacche d'acqua salata popolate da comunità algali degli Ulvetalia e relitti barenicoli con veg

etazione succulenta alofila o giuncheti salsi; seguono la pineta costiera di *Pinus pinaster* con tratti di sottobosco arbustivo dei *Prunetalia* e la spiaggia sabbiosa con relitti di dune vive, rilevate, a vegetazione annuale di *Silene colorata* e *Vulpia membranacea* e ammobileti.

Descrizione	Cod. Habitat	Cop. %
Marine areas, Sea inlets	N01	13
Salt marshes, Salt pastures, Salt steppes	N03	48
Coastal sand dunes, Sand beaches, Machair	N04	10
Bogs, Marshes, Water fringed vegetation, Fens	N07	1
Heath, Scrub, Maquis and Garrigue, Phygrana	N08	1
Coniferous woodland	N17	26
Other land (including Towns, Villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites)	N23	1

Fig. 12 – Caratteristiche generali del sito (Fonte: Scheda Rete Natura 2000)

La carta della vegetazione della stazione Pineta di S. Vitale e Piasse di Ravenna del Parco Regionale del delta del Po riporta limitati lembi di particolare pregio naturalistico, in particolare residui di vegetazione erbacea a prevalenza di specie annuali a sviluppo primaverile, insediati su sabbie aride retrodunali e composizione floristica caratterizzata da *Silene colorata* (sericea), *Vulpia membranacea* e poche altre specie, alcune delle quali a carattere nitrofilo, e strisce nella laguna a giunchi e graminacee con *Limonium* gruppi alofitici perenni dei *Sarcocornietalia* e annuali del *Salicornietum venetae*.

A loro volta, le acque della Piasse ospitano una comunità algale più o meno fortemente degradata (macrofite dominate da Ulvacee). La Pineta sublitoranea, una delle poche in Regione impiantata a Pino marittimo (*Pinus pinaster*), presenta un sottobosco solo a tratti denso di Leccio, Ginepro e specie dei *Prunetalia* (*Prunus spinosa*, *Ligustrum vulgare*, *Rhamnus catharticus*). A ridosso della pineta, sui lembi dunali ancora rimasti, sopravvivono graminacee colonizzatrici quali *Agropyron junceum*, *Ammophila littoralis* (ssp. *arundinacea*) *Cakile maritima* e *Phleum arenarium*. Altre specie di pregio naturalistico risultano dai rilievi floristici di Pietro Zangheri (effettuati tra il 1926 e il 1959), che necessitano di aggiornamenti e conferme: potrebbero essere ancora presenti *Helianthemum jonium*, probabilmente, alcune orchidee. Nel sito 11 habitat di interesse comunitario, dei quali 3 prioritari, coprono circa il 73% della superficie totale. Tra gli habitat prioritari particolarmente rappresentati sono quelli delle “Lagune costiere”, habitat che copre circa il 40% dell'intera superficie e delle “Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*” (circa 25% di copertura), mentre estremamente ridotto risulta quello delle “Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)”.

L'unica specie di interesse prioritario si trova in Piasse, si tratta di *Salicornia veneta*.

Tra le altre specie segnalate è di grande interesse anche la presenza di *Limonium bellidifolium*.

Nessuna specie di mammiferi di interesse comunitario segnalata. Tra le altre specie importanti per il sito sono segnalati 4 Chiroteri: *Pipistrellus nathusii*, *Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Hypsugo savii*. Di grande interesse è l'avifauna, che annovera la presenza di undici specie sei delle quali nidificanti in modo più o meno regolare (*Avocetta*, *Cavaliere d'Italia*, *Fratricello*, *Sterna comune*, *Averla piccola* e *Fratino*). Il *Fratino* in particolare, che depone le uova direttamente sulla sabbia delle dune, trova spazi utili sempre più ridotti e precari. I migratori abituali comprendono 46 specie: tra questi sono rappresentati tutti i gruppi di specie acquatiche (*Svassi*, *Fenicottero*, *Ardeidi*, *Anatidi*, *Gabbiani* e *Sterne*, *limicoli*) presenti con nuclei anche numerosi durante i periodi di migrazione e svernamento. Sono presenti anche le specie tipiche degli ambienti di bosco e di ecotono con spazi aperti, siepi e coltivi (*Passeriformi*, *Tortora*, *Picidi*). Sono segnalate almeno quattro specie di chiroteri, di abitudini antropofile. Per quanto riguarda i pesci, sono presenti tre specie tipiche di ambienti lagunari con acque salmastre: *Aphanius fasciatus*, *Knipowitschia panizzae*, *Pomatoschistus canestrini*. L'unico rettile di interesse segnalato è il *Saettone* (*Zamenis longissimus*). Tra gli invertebrati, è segnalata la presenza di tre coleotteri, due legati agli ambienti di pineta (*Scarabaeus semipunctatus*, *Polyphylla fullo*), uno agli ambienti aridi delle dune sabbiose e degli incolti (*Cicindela majalis*). Per quanto riguarda i rettili di interesse comunitario è presente la *Testuggine palustre* (*Emys orbicularis*), specie di interesse comunitario. Segnalato anche, tra le altre specie importanti per il sito, il *saettone* (*Elaphe longissima*). Tra gli anfibi nessuna specie segnalata.

Per quanto riguarda i pesci, sono presenti tre specie di interesse comunitario tipiche di ambienti lagunari con acque salmastre: *Aphanius fasciatus*, *Knipowitschia panizzae*, *Pomatoschistus canestrini*. Nessuna specie di invertebrati di interesse comunitario segnalata. Tra le altre specie importanti per il sito è segnalata la presenza di 2 coleotteri legati agli ambienti di pineta *Scarabaeus semipunctatus* e *Polyphylla fullo*. Il sito ospita tra le numerose specie di interesse comunitario, una specie di particolare importanza perché rara e minacciata, *Limonium bellidifolium*.

Nelle Misure Specifiche di Conservazione del sito vengono individuate le seguenti criticità e cause di minaccia:

- Incendi
- Gestione idraulica e dinamiche costiere
- Inquinamento ed eutrofizzazione delle acque superficiali
- Invasione di specie vegetali alloctone (es. *Robinia pseudoacacia* L., *Cenchrus incertus*, *Oenothera stucchi*)
- Invasione di specie animali alloctone (es: *Procambarus clarkii*, *Myocastor coypus*)

- Processi naturali (es. dinamismi evolutivi che si generano nel contesto delle successioni seriali, che possono manifestarsi nelle dimensioni dello spazio e del tempo in forma anche apparentemente non prevedibile o anomala in relazione alle modificazioni delle pressioni e degli usi antropici della risorsa naturale)
- Instabilità delle zone umide incluse nel sito
- Attività venatoria (es. uccisione diretta di esemplari appartenenti a specie cacciabili, uccisione diretta di esemplari appartenenti a specie non cacciabili, modifica degli equilibri nella comunità, disturbo antropico ed inquinamento acustico, saturnismo)
- Gestione forestale e gli orientamenti colturali sugli ecosistemi
- Fruizione turistico-ricreativa
- Urbanizzazione e paesaggio agrario
- Attività agricole
- Barriere ecologiche (es. strade, inquinamento atmosferico dovuto al traffico veicolare, rischio di incidenti dovuto al traffico veicolare, effetti bivalenti delle strade per la fauna, linee elettriche, strutture e infrastrutture idrauliche)
- Impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili

Biodiversità

Secondo la definizione di ISPRA, per biodiversità si intende la varietà delle forme viventi in un ambiente. La biodiversità viene in genere studiata a tre diversi livelli, che corrispondono a tre livelli di organizzazione del mondo vivente: quello dei geni, quello delle specie e quello degli ecosistemi. Nello specifico, i citati tre livelli di organizzazione sono definiti come segue:

- Biodiversità genetica: le differenze osservabili negli individui appartenenti a una stessa specie sono dovute a due fattori fondamentali: le differenze contenute nel materiale genetico, conservato all'interno degli organismi e trasmesso di generazione in generazione; le variazioni prodotte dall'ambiente su ciascun individuo.
- Biodiversità delle specie: numero delle specie viene presenti in un dato territorio o ecosistema; costituisce una delle possibili stime della biodiversità di un luogo; esso può essere anche utilizzato come termine di paragone con altre zone. La ricchezza di specie viene considerata come la misura generale di biodiversità più semplice e facile da valutare, anche se non può che rappresentare una stima approssimativa e incompleta della variabilità presente tra i viventi.

- Biodiversità degli ecosistemi: questo è forse il livello di biodiversità meno precisamente definito. La valutazione della diversità a livello di ecosistemi, habitat o comunità è complesso. Ciò dipende soprattutto dal fatto che non esiste un unico criterio di classificazione di queste strutture ecologiche, in quanto le principali unità riconoscibili rappresentano, di fatto, parti differenti di un continuum naturale altamente variabile. La diversità degli ecosistemi può essere stimata, in termini di distribuzione globale o continentale dei diversi ecosistemi oppure in termini di diversità di specie all'interno degli ecosistemi.

La biodiversità rafforza la produttività di un qualsiasi ecosistema (di un suolo agricolo, di una foresta, di un lago, e via dicendo) e di contro la perdita di biodiversità contribuisce all'insicurezza alimentare ed energetica, aumenta la vulnerabilità ai disastri naturali, come inondazioni o tempeste tropicali, diminuisce il livello della salute all'interno della società, riduce la disponibilità e la qualità delle risorse idriche e impoverisce le tradizioni culturali. Ciascuna specie, piccola o grande, riveste e svolge un ruolo specifico nell'ecosistema in cui vive e proprio in virtù del suo ruolo aiuta l'ecosistema a mantenere i suoi equilibri vitali. Anche una specie che non è a rischio su scala mondiale può avere un ruolo essenziale su scala locale. La sua diminuzione a questa scala avrà un impatto per la stabilità dell'habitat. Per esempio, una più vasta varietà di specie significa una più vasta varietà di colture, una maggiore diversità di specie assicura la naturale sostenibilità di tutte le forme di vita, un ecosistema in buona salute sopporta meglio un disturbo, una malattia o un'intemperie, e reagisce meglio. La biodiversità, oltre al valore per se, è importante anche perché è fonte per l'uomo di beni, risorse e servizi: i cosiddetti servizi ecosistemici.

Di questi servizi, che gli specialisti classificano in servizi di supporto, di fornitura, di regolazione e culturali, beneficiano direttamente o indirettamente tutte le comunità umane, animali e vegetali del pianeta. La biodiversità fornisce inoltre all'uomo nutrimento (vegetali e animali), fibre per tessuti (cotone, lana, ecc.), materie prime per la produzione di energia (legno e minerali fossili) ed è la base per i medicinali. La perdita e l'impoverimento della biodiversità ha impatti pesanti sull'economia e sulle società, riducendo la disponibilità di risorse alimentari, energetiche e medicinali. Ad esempio, la biodiversità vegetale, sia nelle piante coltivate sia selvatiche, costituisce la base dell'agricoltura, consentendo la produzione di cibo e contribuendo alla salute e alla nutrizione di tutta la popolazione mondiale. Oltre un terzo degli alimenti umani, dai frutti ai semi ai vegetali, verrebbe invece meno se non ci fossero gli impollinatori (api, vespe, farfalle, mosche, ma anche uccelli e pipistrelli). Le risorse genetiche, infine, hanno consentito in passato il miglioramento delle specie coltivate e allevate e continueranno a svolgere in futuro questa loro funzione. Tale variabilità consentirà di ottenere nuove varietà vegetali da coltivare o animali da allevare e di adattarsi alle mutevoli condizioni climatiche e

ambientali.

18 Descrizione degli ambiti paesaggistici

Le attività portuali hanno storicamente caratterizzato il territorio della città di Ravenna, infatti, l'area in esame appartiene, secondo indicazioni derivanti dal Piano territoriale Paesistico Regionale (PTPR), all'unità di paesaggio (UdP) 5 "Del porto e della città" definita dal Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) della Provincia di Ravenna.

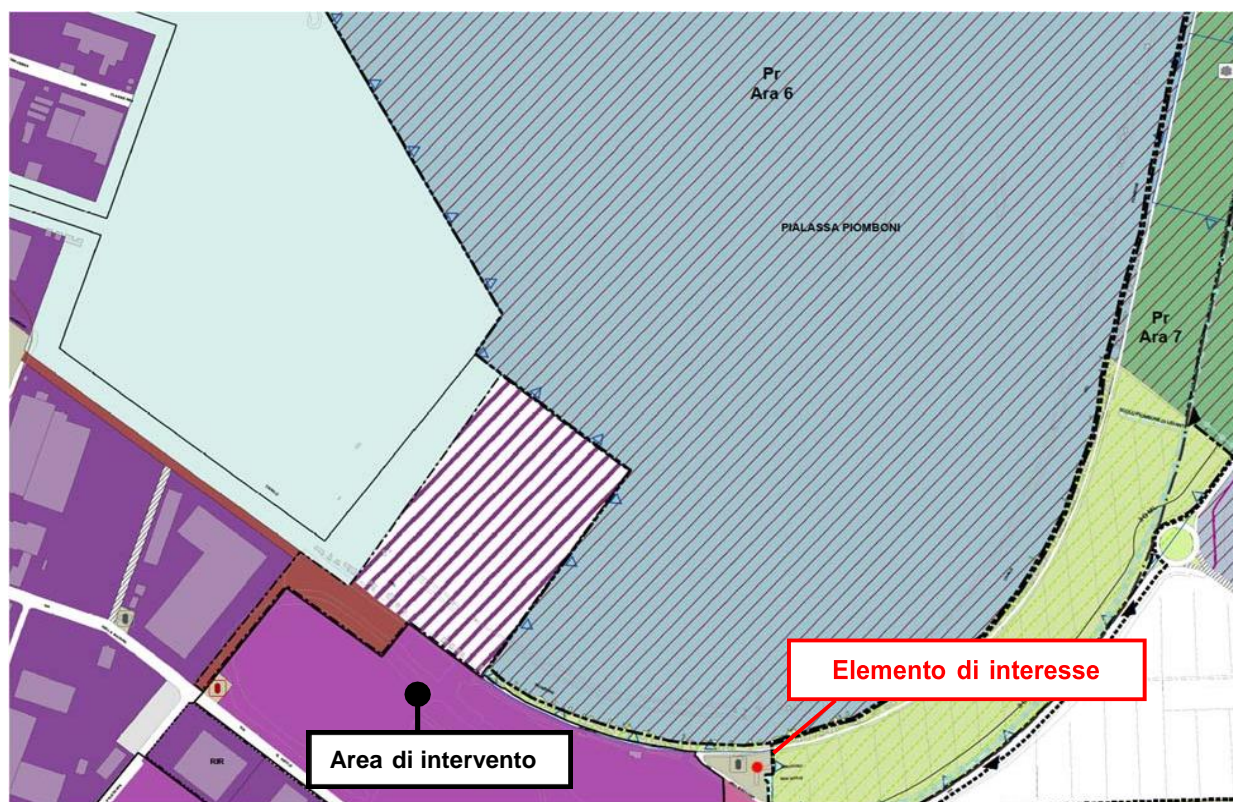
All'interno dell'Unità di Paesaggio n. 5, come definita dal PTCP di Ravenna, si trovano alcune strade storiche ed alcune strade panoramiche, anche se nessuna di queste giace nelle vicinanze dell'area di interesse. In particolare, tali strade sono:

- strade storiche: da due ingressi della città, Porta Adriana e Porta Sisi, partono storici collegamenti con l'entroterra:
 - la strada Faentina S.S. n. 253 in direzione Faenza;
 - la strada Ravegnana S.S. n. 67 in direzione Forlì costeggia l'argine del fiume Ronco;
 - la strada S.S. n. 16 Reale verso Ferrara, collocata in corrispondenza di un antico dosso.
- strade panoramiche: strada statale n. 67 da via Trieste a Marina di Ravenna, un tracciato lungo 3km che costeggia da una parte la pineta e dall'altra le piallasse in direzione di Marina di Ravenna.

Caratteri storico-insediativi e patrimonio culturale

Gli elementi puntuali di interesse da un punto di vista storico o culturale sono identificati a livello di pianificazione comunale, in particolare all'interno degli elaborati cartografici del Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) del Comune di Ravenna.

Nel dettaglio, nei pressi dell'area in esame, si può rilevare la presenza di un edificio segnalato per il particolare valore testimoniale, *"riconducibili a edifici di archeologia industriale (ex zuccherifici, essiccatoi, ecc.), architettura moderna o contemporanea, ex scuole pubbliche, idrovore, villini"*. L'esatta ubicazione dell'edificio in oggetto è riportata di seguito.



Emergenze e reti del paesaggio art. IV.1.4 c3

Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico	art. IV.1.5	Alberature monumentali	art. IV.1.11
Viabilità storica	art. IV.1.6 c1	ESISTENTE PROGETTO	
Canali storici	art. IV.1.6 c2	Percorsi ciclopedonali naturalistici	art. IV.1.12
Edifici e/o complessi di valore storico-architettonico (con n. scheda di censimento)	art. IV.1.7	Percorsi ciclopedonali agropaesaggistici e itinerari enogastronomici e turistici	
Edifici e/o complessi di valore topologico-documentario (con n. scheda di censimento)	art. IV.1.8	Aree di interesse archeologico	art. IV.1.13
Edifici di valore testimoniale	art. IV.1.9	Aree archeologiche	art. IV.1.13 c2
Verde privato	art. IV.1.10	Aree di potenzialità archeologica	art. IV.1.13 c. 4
		Elemento di interesse archeologico	art. IV.1.13 c. 5

Figura 13 - Stralcio della Tavola 2.34 del RUE di Ravenna "Regimi normativi della città esistente e del territorio extraurbano"

L'art. IV.1.9 delle NTA del RUE individua precise misure di tutela per tali tipologie di edifici, ma unicamente con riferimento ad eventuali interventi edilizi su di essi. Se ne omette pertanto l'analisi in quanto il progetto in esame non prevede interventi su tali edifici tutelati.

TITOLO III – QUADRO PROGRAMMATICO

19 Quadro di riferimento programmatico

L'area in questione è ricompresa materialmente, urbanisticamente e amministrativamente in area portuale e soggetta alle competenze sia dell'Amministrazione Comunale che dell'Autorità portuale. Gli interventi sulle aree del porto sono pertanto soggetti oltre che al Piano Regolatore del Porto PRP 2007, alla disciplina e alle modalità attuative degli strumenti urbanistici vigenti, quindi al Piano Regolatore Comunale PRG 2003 articolato, secondo la L.R. 20/2000, in Piano Strutturale Comunale PSC, in Regolamento Urbanistico Edilizio RUE e in Piano Operativo Comunale POC. Gli strumenti di Pianificazione hanno recepito le prescrizioni derivanti dagli altri piani sovraordinati e condotto le verifiche di carattere ambientale previste dalla normativa vigente (D. Lgs 152/2006 e s.m.i. e L.R. 20/2000 e s.m.i.).

La normativa di riferimento per l'individuazione degli strumenti fondamentali della programmazione

territoriale e urbanistica è stata aggiornata con l'entrata in vigore, a partire dal 1/1/2018, della L.R. 24 del 21/12/2017. Tale Legge definisce i nuovi strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica

distinguendo tra:

Strumenti di Pianificazione Regionale:

- Piano Territoriale Regionale (PTR), caratterizzato dall'integrazione di una componente strategica e una strutturale, che ricomprende e coordina, in un unico strumento di pianificazione relativo all'intero territorio regionale, la disciplina per la tutela e la valorizzazione del paesaggio e la componente territoriale del Piano regionale integrato dei trasporti (PRIT);

Strumenti di Pianificazione di Area Vasta:

- Piano Territoriale Metropolitano (PTM), predisposto dalla Città Metropolitana di Bologna in coerenza con gli indirizzi del Piano Strategico Metropolitano, avente lo scopo di definire le scelte strategiche e strutturali di assetto del territorio funzionali alla cura dello sviluppo sociale ed economico territoriale nonché alla tutela e valorizzazione ambientale dell'area metropolitana;
- Piano Territoriale di Area Vasta (PTAV), predisposto dalle Province, eventualmente anche in forma associata ed avente la funzione di pianificazione strategica d'area vasta e di coordinamento delle scelte urbanistiche strutturali dei Comuni e loro Unioni che incidano su interessi pubblici che esulano dalla scala locale;

Strumenti di Pianificazione Comunale:

- Piano Urbanistico Generale (PUG), che stabilisce la disciplina di competenza comunale sull'uso e la trasformazione del territorio, con particolare riguardo ai processi di riuso e di rigenerazione urbana;
- Accordi operativi e i piani attuativi di iniziativa pubblica con i quali, in conformità al PUG, l'amministrazione comunale attribuisce i diritti edificatori, stabilisce la disciplina di dettaglio delle trasformazioni e definisce il contributo delle stesse alla realizzazione degli obiettivi stabiliti dalla strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale.

La L.R. 24/2017 precisa, all'art. 3, comma 1, che *"I Comuni [...] avviano il processo di adeguamento della pianificazione urbanistica vigente entro il termine perentorio di tre anni dalla data della sua entrata in vigore e lo concludono nei due anni successivi, con le modalità previste dal presente articolo"*.

Analogamente l'art. 76, comma 1, della medesima legge dispone che *"La Regione, la Città metropolitana di Bologna e i soggetti di area vasta adeguano i propri strumenti di pianificazione territoriale alle previsioni della presente legge entro tre anni dalla data di entrata in vigore della stessa"*.

Non essendo ancora stati adeguati gli strumenti di pianificazione ai sensi della nuova Legge Regionale, ai fini del presente studio si fa riferimento alle disposizioni dei Piani predisposti in attuazione della L.R. 20/2000 e s.m.i.

Ai sensi degli artt. 23 e 24 della L.R. n. 20/2000, gli strumenti fondamentali della programmazione territoriale di livello regionale sono:

- il **Piano Territoriale Regionale** – PTR (art. 23);
- il **Piano Territoriale Paesistico Regionale** - PTPR (art. 24).

Ai sensi dell'art. 26 della L.R. n. 20/2000, lo strumento fondamentale della programmazione territoriale di livello provinciale è il **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale** (PTCP).

Infine, ai sensi degli artt. 28, 29, 30 e 31 della L.R. n. 20/2000, gli strumenti fondamentali della programmazione territoriale di livello comunale sono:

- il **Piano Strutturale Comunale** (art. 28);
- il **Regolamento Urbanistico ed Edilizio** (art. 29);
- il **Piano Operativo Comunale** (art. 30);
- i **Piani Urbanistici Attuativi** (art. 31).

Come già evidenziato, nel 2020 l'area portuale è stata oggetto di procedura di VIA e VAS da parte

del Ministero relativamente all'HUB Portuale di Ravenna, *Approfondimento Canali Candiano e Baiona, adeguamento banchineoperative esistenti, nuovo Terminai in penisola Trattaroli e utilizzo materiale estratto* in attuazione al Piano Regolatore Portuale 2007 vigente (delibera Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica Cipe n.98 del 26 Ottobre 2012).

Pertanto in questo capitolo viene verificata la coerenza del progetto proposto con la pianificazione territoriale, dagli strumenti pianificatori della scala regionale sino alla scala locale, anche attingendo agli studi ed analisi pertinenti già predisposti.

PTR

PTR approvato con DCR n. 276 del 03/02/2010

Classificazione dell'area interessata dal progetto: -

Norme di interesse per l'area di progetto: -

PTCP

Approvato con delibera del consiglio provinciale n. 9 del 28.02.2006

Modificato a seguito di:

- Approvazione del PSC del Comune di Ravenna con delibera di C.C n°25/2007 del 27.02.2007 ai sensi dell'art.22 della L.R. n°20/2000 e pubblicato sul B.U.R dell'Emilia-Romagna n°57 del 26.04.2007
- Approvazione del PSC dei Comuni della Bassa Romagna pubblicato sul B.U.R dell'Emilia-Romagna n°106 del 17.06.2009
- Approvazione della Variante Normativa al Ptcp in materia di commercio al dettaglio con delibera di C.P. n°04/2010 del 26.01.2010 pubblicato sul B.U.R dell'Emilia-Romagna n°24 del 17.02.2010
- Approvazione del Piano Provinciale di Gestione Rifiuti (PPGR) con delibera di C.P. n°71/2010 del 29.06.2010 pubblicato sul BURERT del 04.08.2010
- Approvazione del Piano Energetico Provinciale con delibera di C.P. n°21/2011 del 22.03.2011 pubblicato sul BURERT del 27.04.2011
- Approvazione della Variante al PTCP in attuazione a Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia Romagna con delibera di C.P. n°24/2011 del 22.03.2011 pubblicato sul BURERT n°73 dell'11.05.2011

- Variante specifica al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) in attuazione al Piano Regionale dei Rifiuti (P.R.G.R.) approvato dall'assemblea legislativa con delibera n. 67 del 03.07.2016, ai sensi dell'art. 27 bis della L.R. 20/2000 e art. 76 L.R. 24/2017
- Approvazione della Variante specifica al PTCP con deliberazione di C.P. n. 10 del 27/02/2019.

PSC

Approvato con Delibera di C.C. N. 25 del 27.02.2007 Pubblicato: B.U.R. dell'Emilia Romagna N. 57 del 26.04.2007

RUE

Approvato con Delibera di C.C. N. 77035/133 del 28.07.2009 Pubblicato: B.U.R. dell'Emilia Romagna N. 152 DEL 26.08.2009

Modifiche e adeguamenti:

- Determina Dirigenziale n.13/DQ del 14/09/2009 (Specifica art. I.24)
- Determina Dirigenziale n. 2/DQ del 10/03/2011 (Errata Corrige) Delibera di C.C. n. 23970/37 del 10/03/2011 (Variante POC 2010-2015) Delibera di C.C. n. 40441/52 del 17/03/2016 (RUE Piano dell'Arenile)
- Delibera di C.C. n. 13370/13 del 30/01/2014 (Variante Adeguamento DAL RER n.279 del 4/02/2010) Delibera di C.C. n. 54946/88 del 14/04/2016 (Variante di adeguamento e semplificazione RUE)
- Delibera di C.C. n. 135845/87 del 19/07/2018 (Approvazione 2° POC)
- Delibera di C.C. N. 222674/155 del 11/12/2018 – (Modifiche incidenti sul dimensionamento derivanti dalla controdeduzione alle osservazioni al 2° POC)
- Delibera di C.C. N.19509/8 del 29/01/2019 – (Approvazione variante Rue e Rue piano dell'arenile, beni demaniali e comunali) Delibera di C.C. n. 147 del 17/09/2019 (Recepimento della D.A.L. n. 186 del 2018)
- Delibera di G.C. n. 436 del 20/08/2019 (Ricognizione effetti HUB Delibera CIPE 1/2018)
- Delibera di C.C. n. 156 del 01/10/2019 (Recepimento della “Carta delle potenzialità archeologiche”)
- Delibera di C.C. n. 148 del 24/09/2019 (Variante in riduzione 2018 al PSC)

PRP

Approvato con Delibera di Giunta Provinciale N. 20 del 03.02.2010

2° POC

Approvato con Delibera di C.C. N. 135845/87 del 19.07.2018 Pubblicato: B.U.R N. 272 del 22.08.2018

HUB PORTUALE DI RAVENNA

Decreto VIA n. 6 Ministero dell'Ambiente del 20.01.2012 Delibera C.I.P.E. N.98 del 26.10.2012
Delibera C.I.P.E. N.1 DEL 28.02.2018

20 Analisi di coerenza esterna ed interna della variante al RUE

Richiamando quanto esposto al par. 11 *I potenziali impatti generati dalla variante sulle componenti ambientali e gli obiettivi di sostenibilità ambientale della variante al RUE*, gli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dal RUE per le aree in questione, in variante, rimangono i medesimi rispetto a quelli pre-ordinati. Pertanto si ritiene automaticamente soddisfatta l'analisi di coerenza esterna con gli strumenti di pianificazione sovraordinata, nonché l'analisi di coerenza interna.

21 Descrizione delle attività di monitoraggio

Considerato che l'esecuzione della variante al RUE in oggetto non comporta incremento d'impatto sulle componenti ambientali, come evidenziato al par. 11, *Gli effetti generati dalla variante sulle componenti ambientali e gli obiettivi di sostenibilità ambientale della variante al RUE*, si propone la conferma del set di indicatori già individuato in sede di VAS (di cui all'espressione di parere positivo della Giunta Regionale, delibera n. 14796 del 12.10.2009) del già citato Piano Regolatore Portuale 2007.

22 Analisi delle ragionevoli alternative

La variante che sottende l'opera si configura per un rilevante impegno di infrastrutturazione portuale, in quanto:

- Le attività di dragaggio potranno essere effettuate con sito di conferimento certo, a vantaggio del sistema ambientale ed economico del porto di Ravenna;
- Il trattamento dei fanghi consentirà di produrre 'materiali' inerti conformi alla normativa di settore, alimentando gli obiettivi dell'economia circolare.

D'altra parte senza l'attuazione della variante non sarebbe possibile realizzare l'opera, la cui localizzazione è stata attentamente valutata e scelta dall'Autorità di Sistema Portuale.