

Comune di Mantova

Soggetti attuatori : Immobiliare G.T. srl – Soc. Cave G.T. srl - Vallan Infrastrutture spa

PIANO ATTUATIVO “VALDARO 3”

in Loc. Valdaro-Formigosa

in Variante al PGT vigente ai sensi dell’art. 14 della Legge Regionale n. 12/2005 e s.m.i.

Studio per la valutazione di incidenza



architetto ROBERTO ADRIANO VAGNOLI
Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Prov. di Mantova n. 135
sez. A

1 INTRODUZIONE

Il **Piano attuativo Valdaro 3** in Variante al PGT costituisce Variante al Documento di Piano del PGT e come tale da assoggettare a procedimento di VAS (L.R. 12/2005 e s.m.i. – D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

Per quanto riguarda la VIC – Valutazione di incidenza, l'art. D 26 delle NTA del Piano delle Regole del PGT prevede quanto segue :

Art. D26 - Aree per attrezzature portuali di Valdaro

26.6 I piani e gli interventi relativi all'area portuale di Valdaro dovranno essere sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza nei confronti del SIC Vallazza IT20B0010.

Il Piano attuativo Valdaro 3 in Variante al PGT deve dunque essere assoggettato a Valutazione di Incidenza.

L'Allegato 2 della DGR n. 8/6420 del 27/12/2007, confermato con DGR n. 9/761 del 10/11/2010, prevede al punto 2.2 le procedure raccordate per VAS/VIC.

Per la VIC l'autorità competente è la Provincia di Mantova (con la partecipazione del Parco del Mincio).

L'autorità procedente:

- comunica all'autorità competente in materia di SIC e ZPS che intende procedere alla predisposizione di un p/p rientrante nella Valutazione ambientale - VAS, e che intende procedere in assonanza con il disposto del punto 7.2, lettera b) degli Ind. gen.
- individua l'autorità competente in materia di SIC e ZPS quale soggetto con competenza ambientale e lo rende partecipe del procedimento.

In contraddittorio tra l'autorità procedente e l'autorità competente in materia di SIC e ZPS viene esaminata la proposta p/p, definita la documentazione necessaria, stabiliti tempi e modalità al fine di consentire all'autorità competente di formulare le sue valutazioni nella conferenza di valutazione.

L'autorità competente in materia di SIC e ZPS esprime il parere obbligatorio e vincolante circa la Valutazione di incidenza nella Conferenza di valutazione, o comunque prima dell'espressione del parere motivato.

Il Decreto di Valutazione di Incidenza deve essere rilasciato dalla Provincia competente anteriormente all'adozione del Piano attuativo in Variante al PGT (art. 6 c. 1 lett. k) della L.R. 12/2011 che modifica l'art. 25-bis della L.R. 86/83).

I contenuti dello Studio per la Valutazione di Incidenza sono definiti :

- dall'Allegato G del DPR 8 settembre 1997 n. 357;
- dall'Allegato D – sezione piani – della DGR 8 agosto 2003 n. VII/14106

in attuazione delle Direttive 92/42/CEE e 79/409/CEE relative alla conservazione degli Habitat naturali e semi-naturali nonché della flora e della fauna selvatiche.

In sintesi lo Studio deve :

- 1) contenere elaborati cartografici dell'area interessata dal SIC , con evidenziata la sovrapposizione degli interventi previsti dal Piano;
- 2) descrivere qualitativamente gli habitat e le specie faunistiche e floristiche del sito evidenziando gli effetti diretti ed indiretti delle previsioni del Piano sul contesto;

- 3) esplicitare gli interventi di trasformazione previsti e le relative ricadute in riferimento agli aspetti naturalistici;
- 4) illustrare le misure mitigative in relazione agli impatti stimati;
- 5) indicare le compensazioni a fronte degli impatti previsti, anche di tipo temporaneo.

In data 04.11.2013 (PG 42072/2013) è stato presentato al Comune dai soggetti attuatori del Piano Attuativo il Documento di Scoping, come previsto al punto 6.4 dell'allegato 1 a alla DGR 761/2010.

In data 06/12/2013, a seguito dell'avvio del procedimento di VAS (DGC 2218/2013 e Det. Dirig. 2462/2013), ha avuto luogo la 1 ° seduta della Conferenza di valutazione.

Il Verbale prot. 48833 in data 18/12/2013 riporta l'esito della Conferenza.

Sulla base delle richieste di integrazioni/modifiche al Piano Attuativo formulate dagli uffici comunali e tenuto conto delle risultanze della 1 ° Conferenza di Valutazione è stato redatto il *Rapporto ambientale comprensivo dello Studio di Incidenza*.

In data 15/05/2014 si è tenuta la 2 ° Conferenza di valutazione.

In data 09/06/2014 il Comune ha trasmesso ai soggetti interessati il Verbale prot. 22317, che contiene richieste di integrazioni e prescrizioni.

In particolare per quanto riguarda lo Studio di Incidenza si richiede di inoltrare la documentazione relativa entro 30 gg. e *".....approfondire con riferimento agli aspetti naturalistici le ricadute prodotte dallo specifico Piano attuativo, integrando a riguardo quanto ripreso dallo Studio per la valutazione di incidenza del Piano Regolatore portuale di Mantova Valdaro; redigere gli elaborati cartografici in scala minima 1:25.000 dell'area interessata, con evidenziata la sovrapposizione tra ambito di piano e perimetrazione del Sito Natura 2000; esplicitare le misure mitigative e compensative che si intendono attuare in relazione alle previsioni dell'Unità di intervento 3 e identificare le opere di arredo e fruibili poste al confine con l'ambito residenziale contiguo."*

Si è pertanto provveduto ad integrare ed aggiornare lo Studio, precisando che il progetto riportato negli allegati grafici è stato modificato rispetto alla versione valutata nella 2 ° Conferenza, in parziale accoglimento di prescrizione contenuta nel Verbale.

E' infatti stata traslata verso la darsena la strada di accesso al porto, attestandola al bordo della scarpata esistente che delimita l'ambito già oggetto di escavazioni a vario titolo : in questo modo risulta ampliata di ulteriori mq. 10.000 circa la fascia di mitigazione in direzione est verso il centro abitato di Formigosa e la distanza dalle abitazioni lungo Strada Formigosa rispetto all'ambito portuale (inteso comprensivo della strada di accesso al porto citata) risulta essere di oltre 80 mt.

La variante progettuale mantiene invece immutata la fascia di mitigazione a sud verso Stradello Croce, in quanto sostanzialmente coerente con gli scenari già valutati dal Piano Regolatore Portuale – procedimento avviato dalla Provincia nel settembre 2013 e che ricomprende l'ambito del Piano Attuativo Valdaro 3 - per il quale sia la VAS che la Valutazione di incidenza (Atto dirigenziale n. PD/783 del 26/05/2014) si sono concluse con esito positivo.

Infatti, richiamando il Parere espresso dalla Provincia nella 2° Conferenza, il passaggio contenuto nel punto 4 così recita *".... In linea generale si valuta che la dotazione di aree verdi ed opere verdi sia sufficiente ad assicurare una funzione mitigativa degli impatti derivanti dalle attività portuali, in particolare rispetto all'area di valenza ambientale SIC Vallazza. Tuttavia per il contesto particolare in cui è inserito l'ambito di pianificazione, si ritiene che il recepimento dell'indicazione di cui al punto 2 (e cioè l'ampliamento dell'ambito destinato a barriera verde mitigativa alla quota dell'abitato in direzione est ora recepito in*

progetto) qualificati e renda maggiormente adeguata la barriera mitigativa rispetto ai potenziali effetti negativi o ritenuti critici, in particolare sulla popolazione.....”

Nella proposta progettuale aggiornata le aree a verde di mitigazione assommano complessivamente a circa 65.000 mq. (mq. 45.000 verde standard; mq. 15.000 scarpate di raccordo da quota 20,60 a 14,00 nei lotti A e B; mq. 5.000 nel lotto C) corrispondenti al 26% della superficie totale (mq. 250.000 circa) e quindi superiori a quanto indicato nell'allegato D5 del PTCP Criteri di mitigazione e compensazione ambientale (criterio2: 10% + 5% per interventi in ambiti sensibili=15%).

2 Le procedure ambientali del Piano regolatore portuale (PRP)

Il Piano Regolatore Portuale redatto dalla Provincia di Mantova e presentato nel settembre 2013 ricomprende l'ambito oggetto del Piano Attuativo e risulta pertanto di interesse ai fini del presente Studio esaminare le valutazioni approfondite ed inquadrate nel più ampio contesto del Porto di Valdaro.

2.1 Il PRP – Piano Regolatore Portuale in itinere

Il Piano Regolatore Portuale (PRP) di Mantova Valdaro 2013/2014 consiste in un aggiornamento degli strumenti di pianificazione e programmazione approvati dall'Azienda Porti negli anni di gestione regionale del porto. Il piano prevede una zonizzazione delle aree portuali che conferma in gran parte la programmazione effettuata dall'Azienda Porti e la sua impostazione in Unità di attuazione o di intervento.

Il PRP si configura come piano strutturale dal carattere flessibile e definisce strategicamente le diverse parti funzionali del porto, individuando il suo ambito più autonomo e specialistico, le aree di interazione con le attività urbane, le direttrici di connessione con la città e il territorio.

2.1.1 Ambito interessato dal Piano Regolatore Portuale di Mantova Valdaro

Nell'ambito portuale si individuano:

- a) un sotto ambito porto operativo, l'area tecnica più funzionale all'economia e all'efficienza delle attività portuali, che comprende le interconnessioni infrastrutturali, viarie e ferroviarie, di collegamento con l'entroterra contenute nell'ambito portuale;
- b) un sotto ambito di interazione città-porto, dove collocare altre attrezzature portuali ma anche propriamente urbane legate ai servizi, al commercio, alla cultura, alla direzionalità e, nel caso di Mantova, anche legate ai servizi per il tempo libero e alle aree verdi, che comprende le aree rivolte a collegare il tessuto della città con le aree portuali più permeabili e più compatibili con i flussi e le attività urbane e le aree riservate alla valorizzazione paesaggistica e ambientale.

2.1.2 Indicazioni contenute nel PRP per l'ambito oggetto del Piano attuativo in variante

2.1.2.1 Unità di intervento 3

E' rappresentata dall'area privata assoggettata dal PGT a pianificazione attuativa e costituisce la principale area di futuro sviluppo del porto. Comprende aree insediative di retroporto ad est e sud-est della darsena, destinate ad attività operative (produttiva, logistica e cantieristica), ad infrastrutture viarie, ad attività connesse alle funzioni urbane e ad interventi di mitigazione a protezione degli abitati e delle aree sensibili di Formigosa.

La quasi totalità dell'area è interessata da un ambito territoriale estrattivo del piano cave, per l'abbassamento alla quota del porto, in fase di completamento.

Durante la redazione del PRP è stato depositato il Piano Attuativo al Comune di Mantova (novembre 2013), in variante sia al PGT che alla proposta di PRP, in cui viene proposto di ampliare l'area a sud – est del comparto, fino a ricomprendere le aree già precedentemente

inserite nel perimetro portuale del PRG. Da segnalare che tale ampliamento costituisce anche disposizione espressa da Regione Lombardia nell'ambito del procedimento di VAS del PRP.

In questa fase di confronto tra gli enti, il PRP ha assunto due alternative di conformazione dell'Unità di intervento 3 (con e senza variante), fornendo indicazioni sulle destinazioni e funzioni dell'area di ampliamento e demandando la valutazione e la decisione finale ai procedimenti di VAS e di approvazione del Piano Attuativo.

Per quanto riguarda lo sviluppo dell'ambito interessato dall'Unità d'intervento 3 (che esclude l'area pubblica di interscambio in cui verrà realizzata la banchina), si prevede che esso avvenga in coerenza con le indicazioni contenute nelle Norme Tecniche del Piano e che la sua realizzazione sia demandata agli strumenti attuativi previsti ai sensi della normativa urbanistica – edilizia vigente e concertata tra la Provincia di Mantova, il Comune di Mantova, il Parco del Mincio, l'ASL e la Soprintendenza per i beni Architettonici e Paesaggistici.

Allo stato attuale buona parte dell'Unità di intervento 3 è stata oggetto di lavori per l'abbassamento delle aree alla quota del porto. In particolare sono state eseguite le opere del progetto di ampliamento della cava di riserva per opere pubbliche Pg2 – Valdaro, previste nel Piano Cave Provinciale.

Nella zonizzazione dell'Unità d'intervento 3 si individuano come destinazioni principali:

- aree di trasporto e interscambio
- aree per logistica, attività produttive e cantieristica
- aree verdi e ricreative
- aree per attività connesse alle funzioni urbane.

In tale contesto si prevede che vi saranno svolte le funzioni ed attività di logistica, stoccaggio, piccola cantieristica, servizi portuali, banchine, strade, piazzali, raccordo ferroviario, mitigazioni ambientali, piste ciclabili e terziario-servizi in base ad un'ipotesi progettuale.

Riveste particolare importanza la previsione di realizzazione della viabilità d'accesso a questo ambito dalla ex SS 482 – Ostigliese, in cui tener conto del raccordo all'abitato di Formigosa e dell'ingresso e uscita dei mezzi al porto oltre che delle misure mitigative del porto e della viabilità nei confronti del contesto abitato e ambientale.

A mitigazione dell'area destinata al porto operativo si prevede la messa in opera di ampie fasce mitigative nelle zone marginali dell'Unità di intervento 3 (lati nord, est e sud), alcune anche esternamente all'ambito portuale in continuità con quelle meridionali, quale ulteriore protezione nei confronti dei potenziali effetti derivanti dalle attività portuali sull'ambiente esterno (case sparse e SIC Vallazza).

La proposta progettuale del Piano Attuativo prevede l'ipotesi di realizzazione della strada di connessione con la viabilità provinciale a nord e di 2° accesso alla parte orientale del porto, con funzione di servizio anche all'abitato di Formigosa. In questa ipotesi l'asse viario fungerebbe anche da supporto agli interventi mitigativi/compensativi, che prevedono la realizzazione di un percorso ciclabile.

Le opere mitigative sono previste lungo tutto il perimetro dell'ambito, svolgendo in questo modo una funzione di attenuazione dell'impatto delle attività portuali con il nucleo abitato di Formigosa e le aree di elevata sensibilità ambientale poste a sud del porto (bosco di Formigosa, canale, valle del Mincio). Considerato che tali ambiti sono localizzati ad una quota superiore a quella del porto, si può ipotizzare che la barriera mitigativa posta anche sopra la scarpata che si verrebbe a creare possa svolgere una funzione di inserimento paesistico di questa parte del porto nel contesto urbanistico/territoriale. La fascia avrebbe profondità variabili nella parte nord e nelle parti est e sud.

Nella parte a nord est del lotto, che verrebbe interclusa dalla viabilità, sarebbero individuate attività connesse alle funzioni urbane per cui potrebbero insediarsi attività direzionali, commerciali e servizi, mentre nella parte a sud est, esternamente al lotto e in adiacenza al centro di Formigosa, potrebbero trovare spazio altre aree verdi e mitigative ad ampliamento della fascia prevista.

Le aree prettamente portuali per la logistica e il trasporto sarebbero individuate nella parte più ampia dell'ambito che si affaccia sull'area pubblica prevista per l'interscambio vero e proprio, posta a est e a sud della darsena. Intorno ad essa ruotano infatti le aree in cui è previsto l'insediamento delle attività e dei fabbricati connessi con la logistica, lo stoccaggio e la piccola cantieristica.

Questa proposta presenta una differenza rispetto all'ambito portuale del PRP in quanto l'area di Piano viene estesa nella parte a sud e prevede di destinare questa zona parte ad area per attività portuali - logistica - e parte ad area per mitigazioni ambientali.

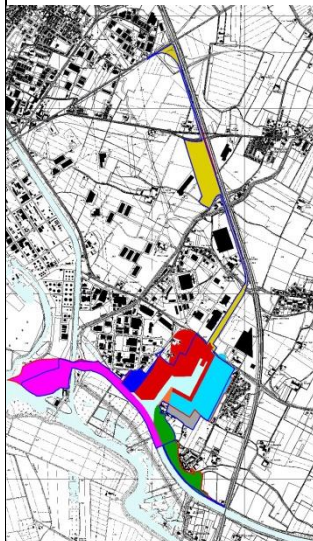
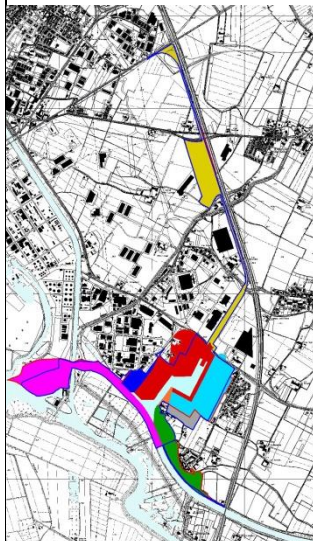
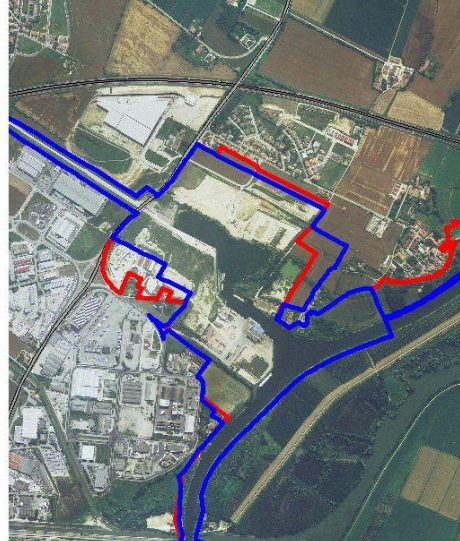
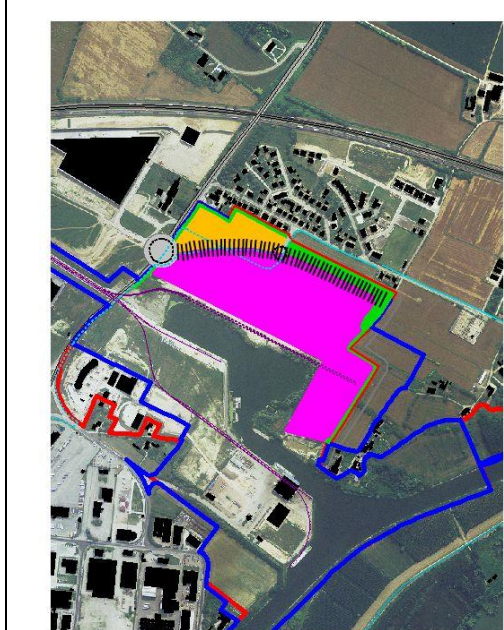
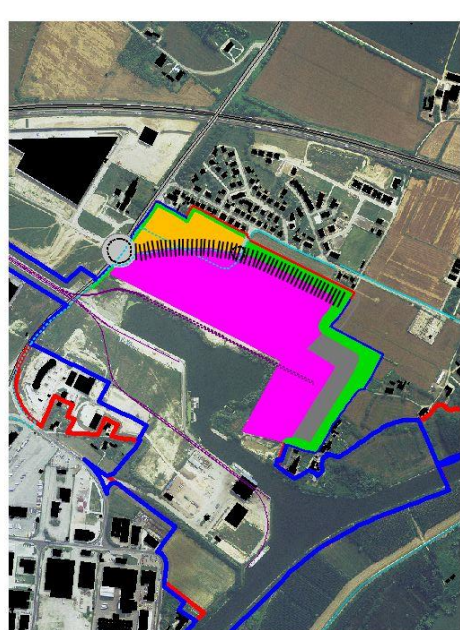
Tale ampliamento potrebbe essere considerato strategico in una logica di utilizzo complessivo del potenziale connesso all'insediamento portuale, tenendo eventualmente conto di una programmazione per gradi dell'espansione orientale del porto, che preveda uno sviluppo a medio termine e uno sviluppo a lungo termine che porti al completamento delle zone logistiche e portuali intorno alla darsena.

2.1.2.2 Interventi mitigativi

La messa in opera degli interventi mitigativi tra l'ambito portuale operativo e il territorio circostante, ossia l'abitato di Formigosa, le aree a sud e le aree per attività connesse alle funzioni urbane, per una fascia di profondità variabile è ritenuta adeguata dalla Provincia di Mantova da realizzare lungo il perimetro dell'unità o nella parte che si abbassa alla quota del porto, comprensiva di una pista ciclabile da raccordare a quella esistente. L'asse viario di cui sopra e la scarpata di raccordo delle quote può costituire supporto per la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione; dette opere mitigative, quali ad es. barriere frangivento anche vegetali con essenze autoctone, dovranno risultare efficaci ai fini dell'abbattimento delle polveri originate dalle attività di cantiere e da quelle in esercizio del porto ed in grado di contenere i livelli di pressione sonora sui recettori sensibili più vicini entro i limiti consentiti dal Piano di Zonizzazione Acustica adottato dal PGT; di ciò si dovrà dare dimostrazione negli elaborati progettuali del Piano Attuativo in funzione delle destinazioni d'uso ivi previste; qualora dette misure mitigative vegetali non fossero sufficienti si dovranno adottare idonee barriere acustiche in grado di svolgere la suddetta funzione.

2.1.2.3 Scheda di valutazione dell' U.I. n. 3

1 Unità di intervento 3

<p>Descrizione</p> <p>L'unità di intervento 3 caratterizza l'estensione orientale del porto di Mantova Valdaro; confina con la darsena, l'UI 1 (banchina) e l'UI 2 ad ovest, la strada ex SS Ostigliese a nord, il centro abitato di Formigosa ad est e un'area agricola a sud. L'ambito si estende su una superficie di 215.000 mq (alternativa 1) / 255.000 mq (alternativa 2), compresi 5.000 mq per parte nord della rotatoria, è ineditato e non infrastrutturato ma al suo interno sono stati realizzati interventi parziali di escavazione per l'abbassamento alla quota del porto.</p> <p>L'ambito è già stato assoggettato alle procedure di:</p> <ul style="list-style-type: none"> Valutazione di Incidenza del Parco Mincio nel 2009 - progetto del porto (per quanto riguarda l'alternativa 1) esclusione dalla Valutazione di Impatto Ambientale regionale nel 2010 - ampliamento dell'Ambito Territoriale Estrattivo PG2 <p>L'ambito dovrà essere sottoposto a pianificazione attuativa, Valutazione Ambientale Strategica/verifica, Valutazione di Incidenza, Valutazione di Impatto Ambientale/verifica e procedure autorizzative edilizie e paesaggistiche.</p> <p>Rif NTA: artt. da 5 a 11</p>	 <p>Darsena Unità d'intervento 1 Unità d'intervento 2 Unità d'intervento 3 Unità d'intervento 3v - demantata a pianificazione attuativa/variante urbanistica Unità d'intervento 4 Unità d'intervento 5 Unità d'intervento 6 Unità d'intervento 7</p>
 <p>Unità di intervento</p>	 <p>Ambito</p>
 <p>Assetto e destinazioni ALTERNATIVA 1</p>	 <p>Assetto e destinazioni ALTERNATIVA 2</p>

2.1.3 Valutazione degli impatti

L'alternativa 1 determina impatti minori sulle componenti rifiuti - rumore - aria – suolo - acqua – paesaggio, cultura ma effetti più significativi sulle componenti ambientali flora, fauna, biodiversità - salute umana - risorse energetiche - sistema urbano - sistema di mobilità - sistema economico rispetto all'alternativa 2. La prima determina in generale un maggiore consumo di suolo mentre quest'ultima a causa del maggiore spazio disponibile in ambito portuale consente di realizzare fasce mitigative di maggiore ampiezza.

2.1.4 Sintesi delle valutazioni

Obiettivo primario del Piano è lo sviluppo del Porto di Mantova – Valdaro, che costituisce anche il più significativo obiettivo di sostenibilità ambientale in quanto finalizzato a orientare la mobilità delle merci alle modalità di trasporto e interscambio meno impattanti per l'ambiente, la salute e la sicurezza.

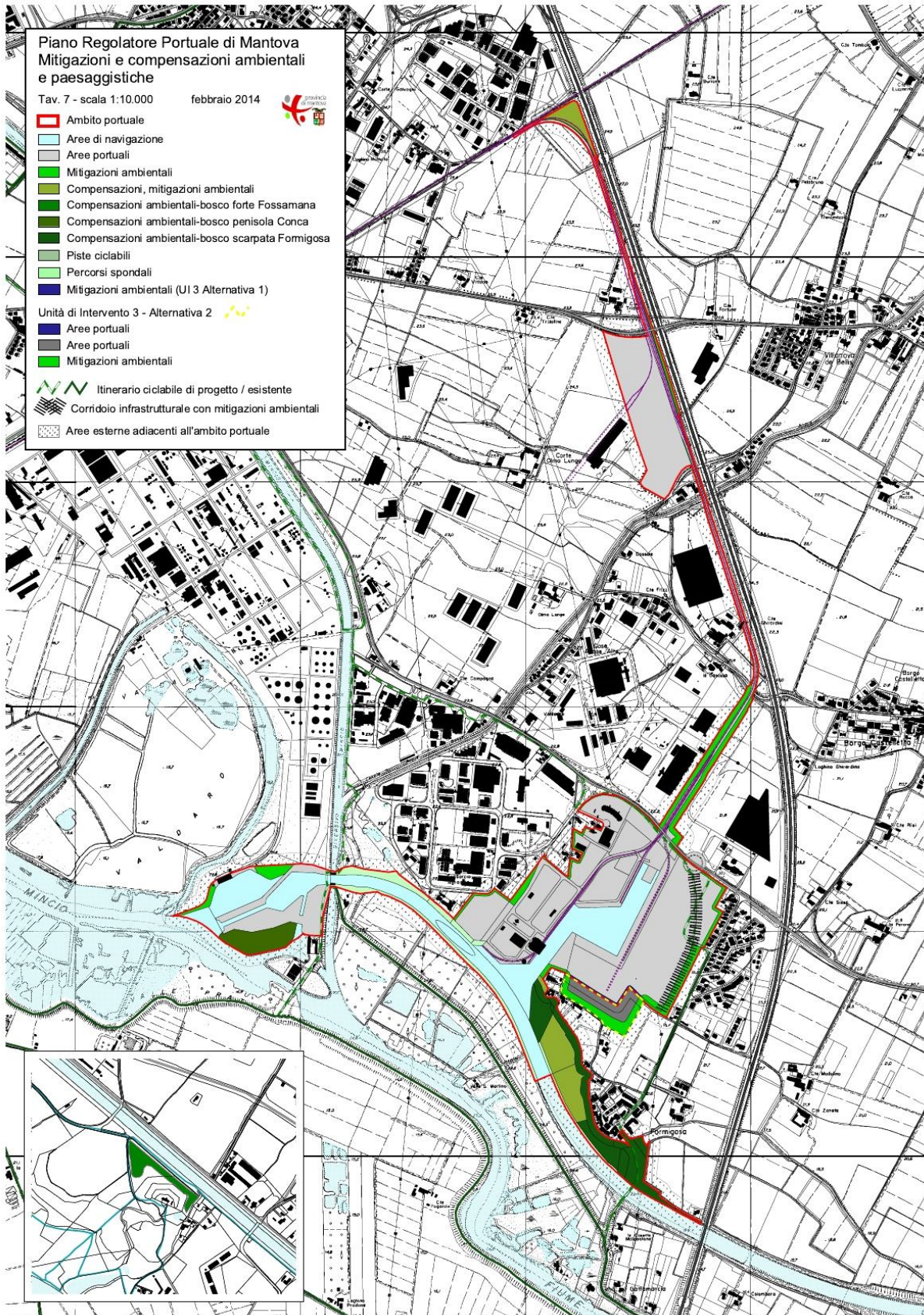
Lo sviluppo ordinato e razionale del Porto, quale infrastruttura pubblica, governata da uno strumento di pianificazione, condiviso dagli enti locali, che ne regola l'attuazione e le attività operative, con particolare attenzione agli impatti sull'ambiente, il paesaggio e la salute umana, costituisce anche una opportunità di crescita economica e occupazionale, indirizzata a valorizzare le vocazioni del territorio mantovano e attrarre investimenti in settori innovativi ed emergenti.

Il Piano Regolatore del porto si configura quale aggiornamento e adeguamento dei precedenti strumenti di pianificazione e programmazione già assoggettati a Verifica di Assoggettabilità a VIA, Valutazione di Incidenza e Valutazione Ambientale Strategica del PTR, del PTCP e del PGT.

Nell'ambito portuale, funzionante e operativo già da diversi anni, sono state realizzate e sono in corso di implementazione le principali attrezzature e dotazioni portuali, finanziate con risorse comunitarie, nazionali e regionali.

Sono state oggetto di approfondimento nella valutazione ambientale del piano:

- a) Gli effetti e i rischi sugli ambiti e gli elementi di rilevanza paesaggistica, culturale e naturalistica, tutti esterni all'ambito portuale e concentrati sul fronte sud – est, rispetto ai quali oltre a non riconoscere particolari elementi di interferenza, costituiscono sostanziali fattori di mitigazione e compensazione le fasce verdi alberate realizzate e previste dal piano e dai progetti in essere.
- b) L'attuazione dell'Unità di Intervento 3, quale principale ambito di sviluppo a completamento delle aree portuali, anche con la variante in ampliamento, costituisce ulteriore opportunità per lo sviluppo ordinato e funzionale delle infrastrutture e degli insediamenti all'interno del porto, permette di migliorare l'accessibilità dell'area, di realizzare sostanziali interventi di mitigazione a protezione degli abitati di Formigosa, oltre a favorire il ripristino delle aree oggetto di escavazione, attualmente in stato di degrado.
- c) Sempre con riferimento allo sviluppo dell'UI 3, costituiranno ulteriori momenti di verifica, il procedimento di Valutazione Ambientale in corso, per l'approvazione del PA in variante al PGT e l'eventuale procedimento di VIA sulle opere previste, i cui esiti saranno recepiti nel PRP.
- d) Sono inoltre stati valutati i possibili fattori di rischio e impatto, derivanti dalle attività e dai servizi che vengono effettuati in porto anche in relazione alle tipologie di merci lavorate e movimentate, che ha portato alla definizione di misure, comportamenti e criteri da adottare, confluiti nel regolamento "Procedure e condotte operative" allegato alla normativa del piano.
- e) Infine, quale componente sia del rapporto ambientale che dello studio di incidenza è stata predisposta una relazione dettagliata dei progetti di mitigazione e compensazione realizzati, che costituisce riferimento anche per i futuri interventi di mitigazione da realizzare.



2.2 Descrizione del sito Natura 2000 Vallazza

2.2.1 La Rete Natura 2000

Natura 2000 è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una «rete») di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della direttiva «Habitat».

Natura 2000 è composta perciò da due tipi di aree che possono avere diverse relazioni spaziali tra loro, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione a seconda dei casi: le Zone di Protezione Speciale previste dalla direttiva Uccelli e le Zone Speciali di Conservazione previste dalla direttiva Habitat. Queste ultime assumono tale denominazione solo al termine del processo di selezione e designazione. Fino ad allora vengono indicate come Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

Il porto di Mantova - Valdaro viene costruito in un'area in gran parte adiacente ad un sito Natura 2000, il SIC/ZPS IT20B0010 "Vallazza", che racchiude nei suoi confini diversi tipi di habitat naturali di interesse comunitario.

2.2.2 Piano di gestione del SIC/ZPS Vallazza

Con deliberazione n.12 del 16 marzo 2011 dell'Assemblea del Parco del Mincio è stato approvato il Piano di Gestione del sito di importanza comunitaria (SIC) e zona di protezione speciale (ZPS) IT20B0010 "Vallazza".

Il Piano è costituito dai seguenti elaborati, scaricabili dal sito web del Parco del Mincio:

[Quadro conoscitivo](#)

[Relazione di piano](#)

[Allegato I](#) - elenco floristico

[Allegato II](#) - categorie di tutela delle specie animali

[Allegato III](#) - formulario standard natura 2000

[Regolamento](#)

[Piano di comunicazione](#)

[Studio d'incidenza](#)

Il Piano è corredato da n. 13 tavole; in particolare la tavola 13 "Carta della zonizzazione e degli interventi" in scala 1: 5000 che viene riportata sotto.

Dal confronto con le tavole di azionamento del Piano del porto emerge la congruità dei piani.

Il Piano Regolatore Portuale prevede l'assoggettamento a Valutazione d'incidenza per tutti progetti delle opere dell'ambito portuale, in recepimento di quanto prescritto dal PGT del Comune di Mantova.

2.3 Effetti cumulativi

2.3.1 Complementarietà con altri piani e progetti

Il Piano Regolatore Portuale di Mantova Valdaro ricomprende un vasto sistema di interventi già attuati, in corso di realizzazione o previsti volti ad incrementare il sistema delle

infrastrutture di trasporto merci su ferrovia ed acqua da un lato e promuovere lo sviluppo economico locale e dei distretti industriali dall'altro, nel quadro della sostenibilità ambientale.

In questo ambito rientrano gli interventi di seguito elencati:

- conca di Valdaro – in corso di realizzazione;
- viabilità di accesso dalla ex SS 482 Ostigliese alla parte orientale del porto – non attuata;
- Bosco Formigosa e pista ciclabile : si tratta di un polmone verde, stretto tra il Fissero-Tartaro e l'abitato di Formigosa, nelle vicinanze della Vallazza, utile a compensare le opere di urbanizzazione da realizzare al porto di Valdaro; il Comune di Mantova, ha visto in questo bosco un'opportunità di connessione ecologica e di mobilità dolce che si collega ai recenti interventi di riqualificazione viaria; tale area sarà anche facilmente fruibile grazie alla realizzazione di un percorso ciclopedonale a collegamento della frazione Formigosa con la zona artigianale – già realizzati 8,5 ettari;
- C.I.M. - Centro Intermodale Mantova - Valdaro : un centro logistico in grado di realizzare l'accorpamento dello scalo merci ferroviario, il raccordo con il porto fluviale e la saldatura dei collegamenti autostradali all'interno di una infrastruttura che risponda alle esigenze di rispetto dell'ambiente espresso dalla collettività e le necessità logistiche e di mobilità del sistema economico – non attuato;
- prolungamento del raccordo ferroviario di Valdaro - attuato;
- allacciamento alla stazione ferroviaria di Mantova Frassine - attuato;
- ambito estrattivo PG2 Valdaro (si sviluppa su una superficie di circa 13 ha all'interno dell'area del porto e per il quale è prevista un'estrazione di 452.088 m³ di terra per rilevati e sabbia – in corso di attuazione / sospeso.

L'ambito portuale è inoltre fortemente connesso con gli interventi di seguito elencati:

- Autostrada Mantova-Cremona e proseguimento dell'Autostrada in Regione Veneto da Mantova Nord ad Adria;
- collegamento Mantova Nord-S.P.30 (una strada a 4 corsie, 2 per senso di marcia, di collegamento tra lo svincolo di Mantova Nord sull'Autostrada "del Brennero" A22 e la S.P.30 a servizio del comparto produttivo Valdaro – in corso di realizzazione;
- realizzazione piste e percorsi ciclabili di collegamento tra gli abitati di Formigosa e di Mantova – in parte attuati.

2.3.2 Identificazione di piani o progetti che possono produrre effetti negativi sul sito Natura 2000

Con Deliberazione n. VII/947 del 17/12/03 il Consiglio Regionale della Lombardia ha approvato il nuovo Piano Cave della Provincia di Mantova ai sensi dell'art. 8 della L.R. 14/98; esso individua, nell'Allegato C, le cave di riserva per opere pubbliche, il cui progetto esecutivo sia stato approvato nel momento di redazione del piano.

L'Amministrazione Provinciale, con D.G.P. n. 77 del 17/03/2004, ha deliberato di provvedere attraverso i propri uffici alla stesura dei "Progetti di gestione produttiva", previsti dal nuovo Piano Cave Provinciale, per gli ambiti destinati alle opere pubbliche.

Il progetto d'ambito dell'ATEPg2 "Valdaro", è stato approvato con determina dirigenziale n.2728 del 29/10/04 ed è localizzato nei pressi della frazione di Formigosa. La zona si configura come ampliamento dell'area industriale-artigianale della città di Mantova.

Il progetto di ampliamento della cava di riserva per opera pubblica "PG2" Valdaro è stato sottoposto a verifica di assoggettabilità a VIA ed escluso dalla procedura di VIA con decreto di Regione Lombardia n 5641 del 26/05/2010.

2.3.3 Identificazione dei possibili impatti

I lavori nella cava (ambito PG2) possono avere impatti sul SIC-ZPS solo in relazione all'ipotesi di incidenti che causino il rilascio di idrocarburi o altre sostanze utilizzate per la manutenzione dei mezzi operativi: il pericolo è connesso alla vicinanza dell'area di scavo con lo specchio d'acqua di servizio al porto.

2.4 Screening

2.4.1 Identificazione di eventuali impatti significativi

Considerato che tutte le opere che saranno realizzate nell'ambito portuale saranno assoggettate a Valutazione d'incidenza, tutti gli impatti derivati dalle previsioni del Piano regolatore portuale si possono raggruppare nella categoria:

- Fase di esercizio: impatti conseguenti alla funzione ed all'utilizzo che viene fatto dell'area e delle infrastrutture portuali.

2.5 Valutazione degli effetti del Piano sulla Rete Natura 2000

2.5.1 Effetti del Piano sugli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000

L'area portuale è adiacente al SIC-ZPS.

Gli effetti del progetto sugli obiettivi di conservazione del sito sono strettamente connessi alla capacità durante i lavori di realizzazione delle infrastrutture, e soprattutto dopo, durante il normale esercizio delle attività portuali, di impedire il rilascio nell'ambiente di inquinanti che in ambienti umidi, attraversati da corsi d'acqua, possono diffondersi rapidamente e accumularsi al suolo, nelle piante e negli animali.

Per garantire la conservazione e la ricostituzione dell'originario ambiente naturale della vasta zona umida è infatti fondamentale impedire che si manifestino fenomeni cronici di inquinamento dovuti a dilavamento di piazzali, dispositivi di movimentazione delle merci, lavaggio dei natanti ecc. Ed a tal fine è necessario garantire la piena efficienza dei sistemi di scolo e depurazione delle acque reflue dei piazzali e delle aree di movimentazione delle merci in genere ed impedire con apposito regolamento il lavaggio dei natanti con il rilascio dei dilavamenti nelle acque del porto o dei canali di navigazione. Anche il miglioramento qualitativo delle acque e del sedimento ed il contenimento del carico trofico del sistema sono strettamente legate al controllo del rilascio di sostanze inquinanti.

Il Piano del Porto, che tra i suoi elaborati contiene anche il Regolamento " *Procedure e condotte operative*", specificamente volto a conseguire maggiore sicurezza ambientale nell'esercizio delle varie attività (cantieri di costruzione e attività di carico, scarico, stoccaggio di materiali e merci...) non potrà che attuare l'effetto delle attività portuali sulle varie matrici ambientali.

2.5.2 Impatti del Piano sulla struttura e sulle funzioni del sito Natura 2000

Breve descrizione del piano sottoposto a valutazione	Il Piano Regolatore Portuale si configura come strumento urbanistico di tipo strutturale che definisce strategicamente l'assetto complessivo del porto e individua le caratteristiche e la destinazione funzionale delle aree, l'ambito più autonomo ed
--	---

	operativo e l'ambito di interazione con le attività urbane, le direttrici di connessione con la città e il territorio. E' strumento diretto di attuazione e gestione del PTCP (Indirizzi Normativi - art. 5.1).
Breve descrizione della rete Natura 2000	Nell'area oggetto del piano e nelle immediate vicinanze dell'ambito, è presente la Zona di Protezione Speciale e Sito di Importanza Comunitaria IT20B0010 "Vallazza".
Atti di inclusione dei siti nella rete Natura 2000	La D.G.R. n. 3798 del 13/12/2006 e la D.G.R n. 8/4197 del 28/02/2007 propongono l'intera articolazione e i riferimenti normativi sul sito. Con Decreto del Ministro dell'Ambiente del 3 aprile 2000 la Vallazza venne designata come Zone di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi della Direttiva 79/409/CEE (c.d. Direttiva Uccelli) e proposta Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (c.d. Direttiva Habitat), identificati con il codice IT20B0010.
CRITERI DI VALUTAZIONE	
Elementi di piano che possono produrre un impatto sul sito Natura 2000	Gli elementi potenziali in grado di produrre impatti sul sistema Natura 2000 sono: <ul style="list-style-type: none"> - perdita diretta di ecosistemi; - frammentazione ed isolamento; - inquinamento atmosferico; - inquinamento acustico; - inquinamento idrico; - perdita di funzionalità ecologica.
Descrizione di eventuali impatti diretti, indiretti e secondari del piano sul sistema Natura 2000	Gli eventuali impatti diretti e indiretti sono riconducibili alle opere portuali interne al Sito, già assoggettate a Valutazione d'incidenza ed ai nuovi interventi, in aree esterne contigue, che saranno assoggettati a specifica VIC.
Descrizione dei cambiamenti che potrebbero verificarsi nel sistema Natura 2000	Secondo il modello di valutazione utilizzato, le azioni strategiche previste dal PRP non impattano su Habitat comunitari o di interesse.
Descrizione di ogni probabile impatto sul sito Natura 2000	Possono essere individuati in : <ul style="list-style-type: none"> - rilascio di sostanze inquinanti nella fase di esercizio e in caso di incidenti connessi ai cantieri ; - disturbo acustico e rilascio di polveri nell'ambito dell'attività di cava; - perdita diretta di ecosistemi nell'unità di intervento 3 - rischio di frammentazione degli habitat porzione Nord del sito unità di intervento 6
Indicatori di valutazione per la significatività dell'incidenza sul sistema Natura 2000	Possono essere individuati in: <ul style="list-style-type: none"> - diminuzione dei contingenti di avifauna nidificante; - semplificazione e diminuzione della biodiversità del sito. - alterazione degli habitat di interesse comunitario
Descrizione degli elementi del piano e loro sinergie per i quali gli impatti possono essere significativi, noti e/o prevedibili	In base alle valutazioni effettuate è possibile concludere che non si evidenziano azioni o attività connesse al piano, che in modo diretto o indiretto, possono far ritenere gli impatti descritti come significativi sull'area di interesse del sistema Natura 2000 locale. Tuttavia dovranno essere sottoposti a nuova valutazione di incidenza gli interventi in attuazione del Piano, come indicato nel PGT del Comune di Mantova, su espressa richiesta dell'ente gestore.

Tabella - Matrice di sintesi dello screening

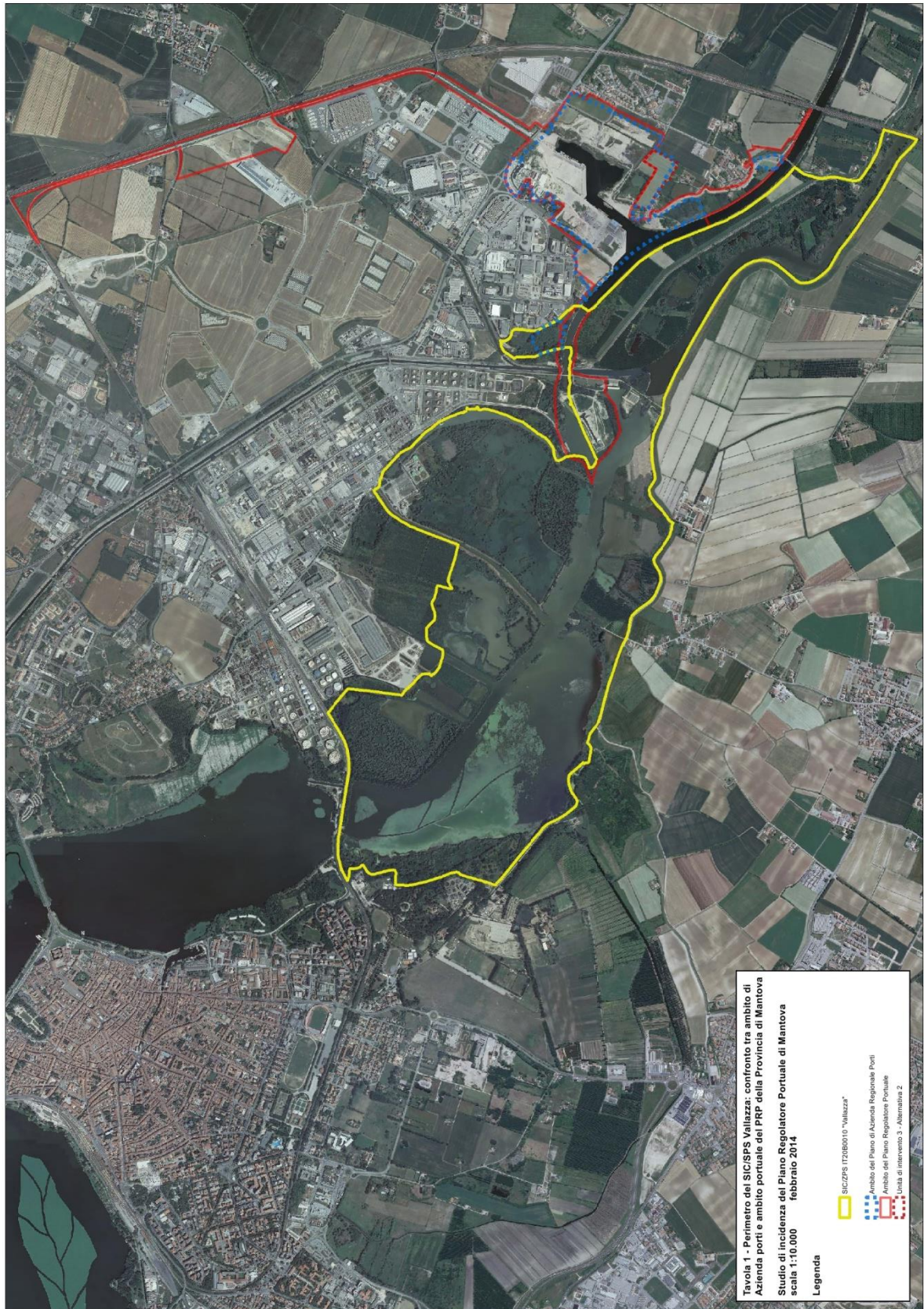
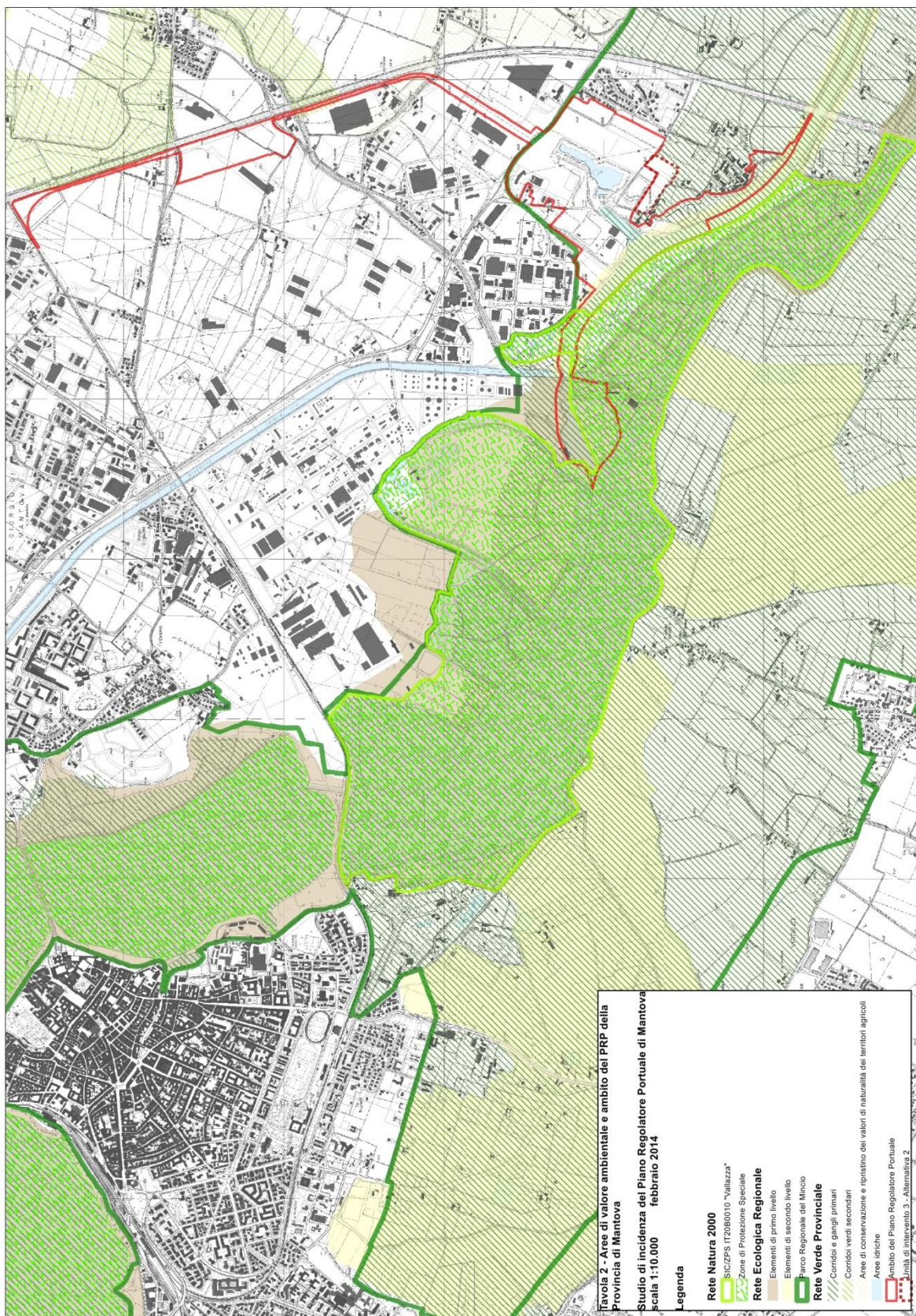
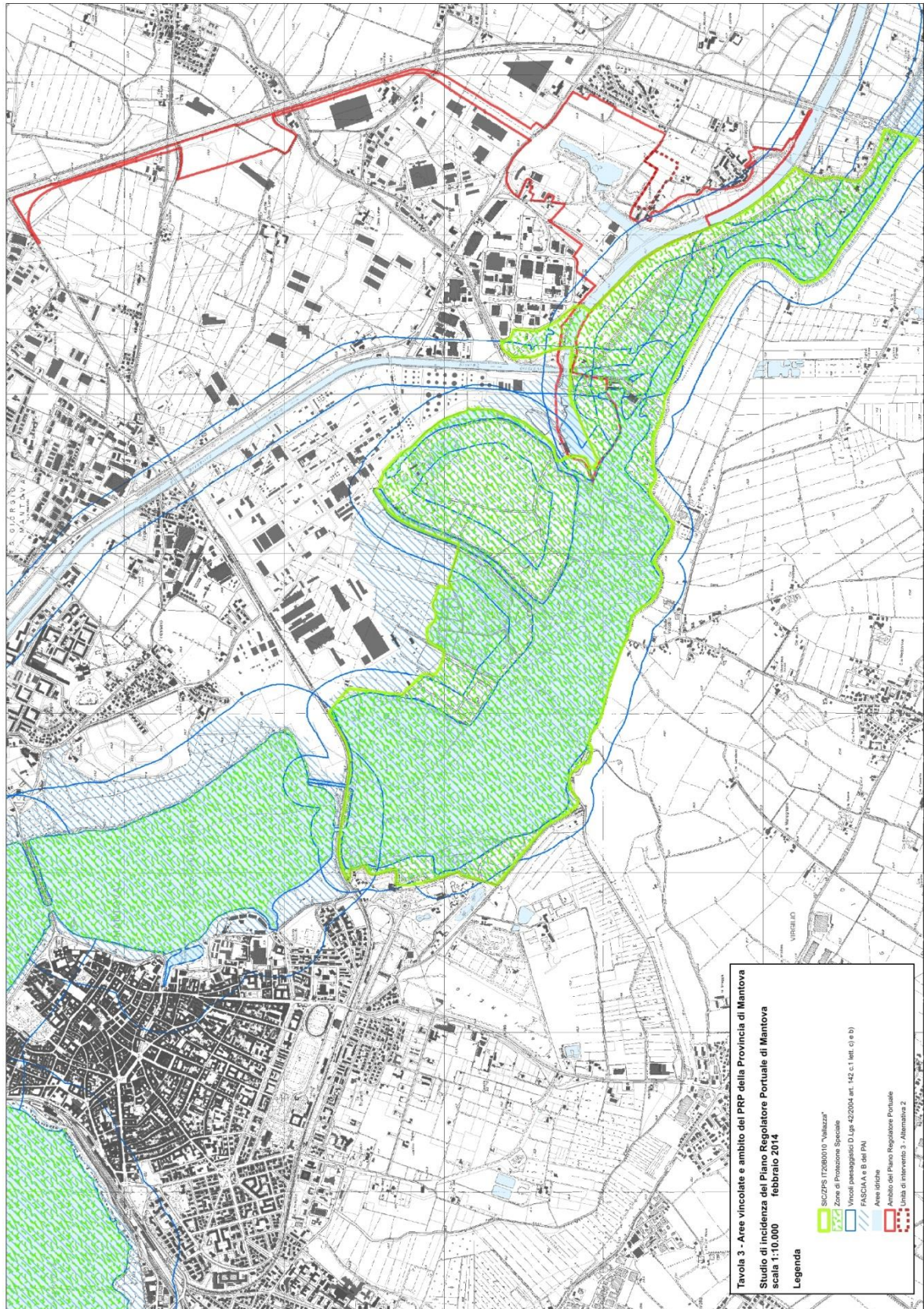


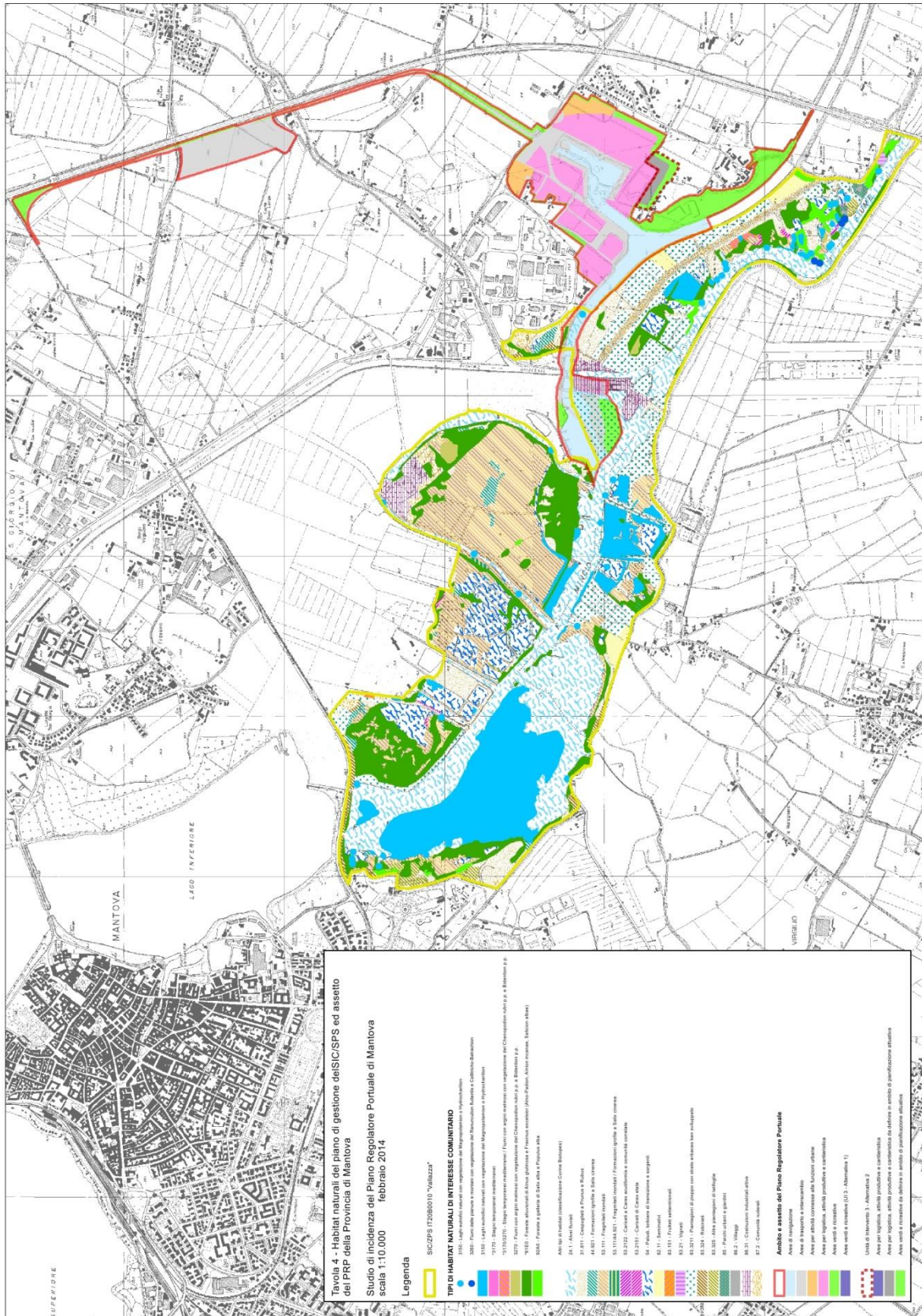
Tavola 1 - Perimetro del SICZPS Valisza: confronto fra ambito di Azienda porti e ambito portuale del PRP della Provincia di Mantova
 Studio di incidenza del Piano Regolatore Portuale di Mantova
 scala 1:10.000
 febbraio 2014

Legenda

- SICZPS IT2080010 "Valisza"
- Ambito del Piano di Azienda Regionale Porti
- Ambito del Piano Regolatore Portuale
- Unità di intervento 3 - "Alternativa 2"







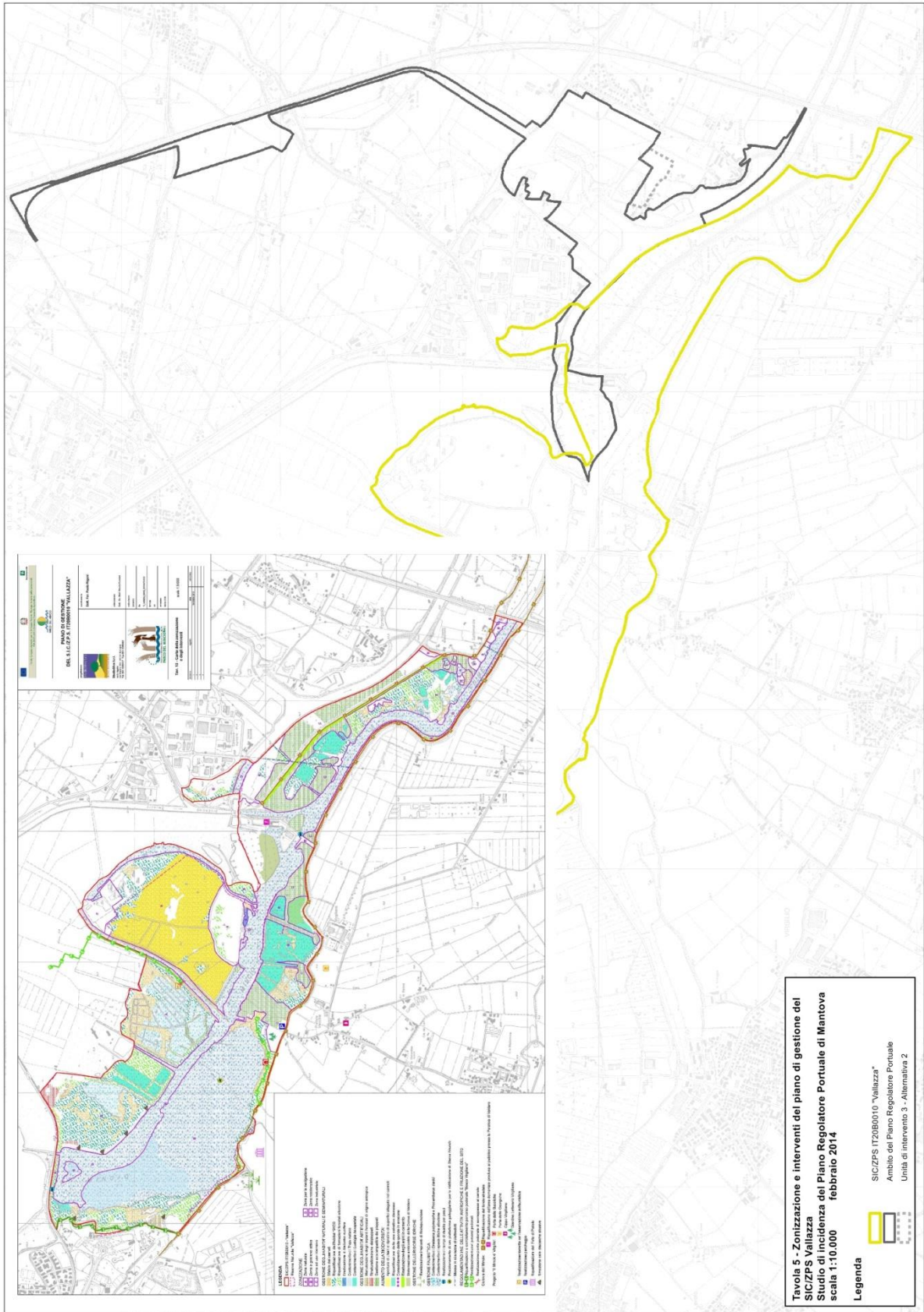


Tavola 5 - Zonizzazione e interventi del piano di gestione del SIC/ZPS Vallazza
Studio di incidenza del Piano Regolatore Portuale di Mantova
scala 1:10.000
febbraio 2014

Legenda

- SIC/ZPS IT20B0010 "Vallazza"
- Ambito del Piano Regolatore Portuale
- Unità di intervento 3 - Alternativa 2

3 La VIC del PIANO ATTUATIVO VALDARO 3 in variante al PGT.

3.1 Introduzione

Per le motivazioni già espresse nel cap. 1, lo Studio di Valutazione di Incidenza del Piano attuativo Valdaro 3 si deve concentrare sugli aspetti specifici di :

- variante al PGT
- variante ovvero specificazioni delle previsioni del PRP

in quanto entrambi gli strumenti sovraordinati rispetto al Piano Attuativo sono già stati assoggettati alla procedura.

3.2 Il Piano attuativo “Valdaro 3 “

3.2.1 Premessa

Il Piano Attuativo viene presentato dopo un lungo periodo di confronto con gli Enti interessati (Provincia, Comune, Regione) iniziato nel 2008 dai soggetti attuatori privati Immobiliare GT srl, Cave GT srl e Vallan Infrastrutture spa.

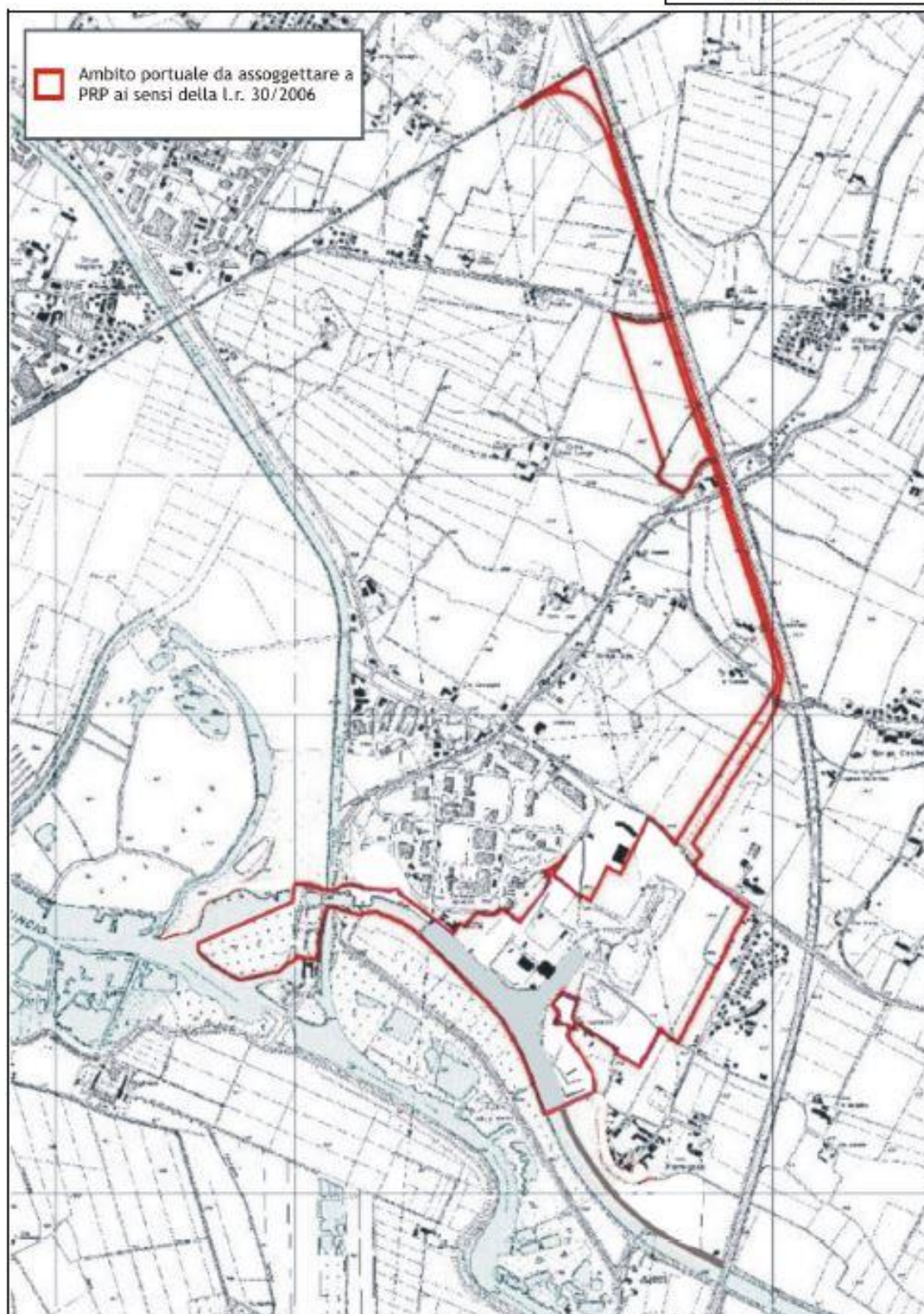
Dopo l'approvazione del Piano di Governo del Territorio (DCC n. 60 del 21/11/2012 vigente dal 02/01/2013) sono stati definiti i principi base dell'intervento e le problematiche da affrontare e risolvere (anche per la redazione sulla stessa area del Piano Regolatore Portuale di competenza della Provincia, previa intesa con il Comune) :

- a) nuova viabilità di accesso dalla S.P. ex SS 482 Ostigliese al Porto da est e alla frazione di Formigosa
- b) ambito portuale propriamente detto a quota + 14,00
- c) “aree di interazione” con l'abitato di Formigosa ad est e a sud
- d) interventi di mitigazione ambientale.

La proposta di Piano Attuativo è presentata in parziale variante al Piano di Governo del Territorio (Documento di Piano e Piano delle Regole), come meglio descritto nei paragrafi che seguono ed è formulata tenendo conto del perimetro dell'Ambito portuale definito da Regione Lombardia con parere espresso sugli atti del PGT e riportato nel Documento di Piano (DGRL IX/4154 del 10/10/2012).

La Regione – quale ente competente per l'approvazione definitiva del Piano Regolatore Portuale - ha ribadito il proprio parere riguardo in particolare le aree a sud prospicienti lo Stradello Croce nell'ambito della procedura di VAS del PRP:

ALLEGATO 1



Regione Lombardia: parere espresso sugli atti del PGT (DGRL IX/4154 del 10/10/2012)



Giunta Regionale
DIREZIONE GENERALE INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
INFRASTRUTTURE FERROVIARIE E PER LA NAVIGAZIONE E LO SVILUPPO
TERRITORIALE
NAVIGAZIONE E INTERMODALITÀ

Piazza Città al Lombardia n.1
20124 Milano
Tel 02 6765.1

www.regione.lombardia.it
infrastrutture_e_mobilita@pec.regione.lombardia.it

Protocollo S1.2013.0050828 del 23/10/2013
Firmato digitalmente da SILVIA MARIA VOLPATO

Alla
PROVINCIA DI MANTOVA -LEONI
GIANCARLO- Settore
ambiente, pianificazione territoriale, autorità
portuale.
via DON MARAGLIO, 4
46100 MANTOVA (MN)

PROVINCIA DI MANTOVA-FORNARI
MANUELA - Settore ambiente, pianificazione
territoriale, autorità portuale
via DON MARAGLIO, 4
46100 MANTOVA (MN)

e, p.c.
PRESIDENZA
COORDINAMENTO SIREG E STER
SEDE TERRITORIALE DI MANTOVA
ROBERTO CERRETTI

Oggetto : PRP di Mantova Valdarò – parere per la Conferenza di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica.

Con riferimento alla perimetrazione dell'ambito da assoggettare a PRP (Tavola 3) si segnala che:

- non si ha nulla da eccepire rispetto alla scelta operata da Comune e Provincia di aggiungere, rispetto al perimetro proposto da Regione nell'ambito del PGT del Comune di Mantova, ulteriori aree, in quanto se ne riconosce l'organicità e stretta interdipendenza con le funzioni portuali;
- non appare invece congruo agli obiettivi di sviluppo del porto lo stralcio e la destinazione a funzioni agricole di un'ampia area a Sud della darsena portuale, già ricompresa nel perimetro proposto da Regione e nell'iniziale perimetrazione del PRP proposta dalla Provincia, già destinata a funzioni connesse alla logistica portuale nel precedente PRG comunale e nel documento di VAS nel nuovo PGT, ma esclusa dalla perimetrazione indicata in tinta rossa come "ambito portuale da assoggettare a PRP".

Si propone perciò, limitatamente all'area in questione, di attribuirle una destinazione coerente con gli obiettivi di sviluppo del porto, se del caso anche mediante l'adozione da parte del Comune di una specifica variante urbanistica a ciò finalizzata.

Distinti saluti

IL DIRIGENTE

SILVIA MARIA VOLPATO

Regione Lombardia: parere espresso su VAS del PRP

3.2.2 Identificazione delle aree interessate dal P.A.

Le aree interessate dall' intervento, distinte per proprietà, sono identificate in catasto come segue:

Soc. IMMOBILIARE G.T. srl	Fg. 98 mapp. 18, 51 per una superficie complessiva di mq. 99.750;
Soc. Cave G.T. srl	Fg. 100 mapp. 1, 3, 28, 286, 287, 288, 289, 302, 304, 306 per una superficie complessiva di mq. 70.780;
Soc. VALLAN INFRASTRUTTURE spa	Fg. 98 mapp. 31, 138, 311 per una superficie complessiva di mq. 76.529.

L'intervento inoltre interessa una porzione del sedime attuale della Via G. Gatti di proprietà comunale di mq. 5.319 , che sarà dismesso in quanto sostituito dalla nuova viabilità prevista dal Piano Attuativo per il collegamento tra Strada Ostigliese, il nuovo accesso al Porto e Strada Formigosa; l'area pertanto sarà ceduta da parte del Comune ai soggetti attuatori in permuta della cessione da parte degli stessi delle aree di sedime della nuova strada di collegamento (la rotatoria alla Provincia ed il nuovo tracciato della Via Gatti al Comune) .

Infine è ricompresa nell'ambito soggetto a pianificazione attuativa una porzione a sud della Strada privata vicinale S. Martino, anch'essa da dismettere.

Nel tratto di strada a confine con la futura banchina portuale a sud (area di proprietà dell'Autorità Portuale) esterna dal perimetro del P.A. i soggetti attuatori cederanno gratuitamente la quota parte del sedime dismesso all'Autorità portuale, coordinandosi con la stessa per l'esecuzione dei lavori di sbancamento lungo il confine.

La superficie territoriale complessiva dell'ambito soggetto a Piano Attuativo è di mq. 252.564 circa.

3.2.3 Stato di fatto delle aree interessate dal P:A.

Parte delle aree di proprietà Immobiliare G.T. srl e Vallan Infrastrutture spa è interessata dall'ambito estrattivo per opere pubbliche ATE Pg2 Valdaro approvato dalla Provincia con determina dirigenziale n. 2728 del 29/10/2004. Qui sono state autorizzate dalla Provincia di Mantova n. 4 cave : Valdaro 1 su area Vallan Infrastrutture spa; Valdaro 2, Valdaro 3 e Valdaro 4 bis su area Immobiliare G.T. srl). L'ambito è stato dichiarato esaurito dalla Provincia (attualmente sono in corso di ultimazione le Cave Valdaro 2, 3 e 4bis).

- La Cava Valdaro 1 di Vallan Infrastrutture spa è esaurita (escavazione autorizzata mc. 46.440 – scadenza 24/11/2009).
- Per la Cava Valdaro 2 di Immobiliare G.T. srl l'escavazione autorizzata è di mc. 30.000; la scadenza era 01/02/2011; è da completare con le relative procedure.
- Per la Cava Valdaro 3 di Immobiliare G.T. srl l'escavazione autorizzata è di mc. 230.000; la scadenza era 06/11/2011; è da completare con le relative procedure.
- Per la Cava Valdaro 4bis di Immobiliare G.T. srl l'escavazione autorizzata è di mc. 52.925; la scadenza era 03/03/2012; è da completare con le relative procedure.

La porzione di area di proprietà Vallan Infrastrutture spa ad est della Cava Valdaro 1 è stata oggetto di sbancamento in forza di titolo abilitativo “ Provvedimento autorizzativo unico del 22/07/2005 p.g. 28195/2005 – Permesso di costruire n. 135/2004 del 08/08/2005” rilasciato per la realizzazione di un piazzale provvisorio alla quota + 16,00; il permesso di costruire è scaduto in data 10 ottobre 2008; le opere sono state realizzate parzialmente ed in particolare non è stato eseguito lo sbancamento in prossimità della Via G. Gatti.

3.2.4 Pianificazione territoriale sovra-ordinata

Le aree del Piano Attuativo sono ricomprese nell'Ambito portuale definito da Regione Lombardia nel parere espresso sugli atti del PGT e riportato nel Documento di Piano (DGRL IX/4154 del 10/10/2012).

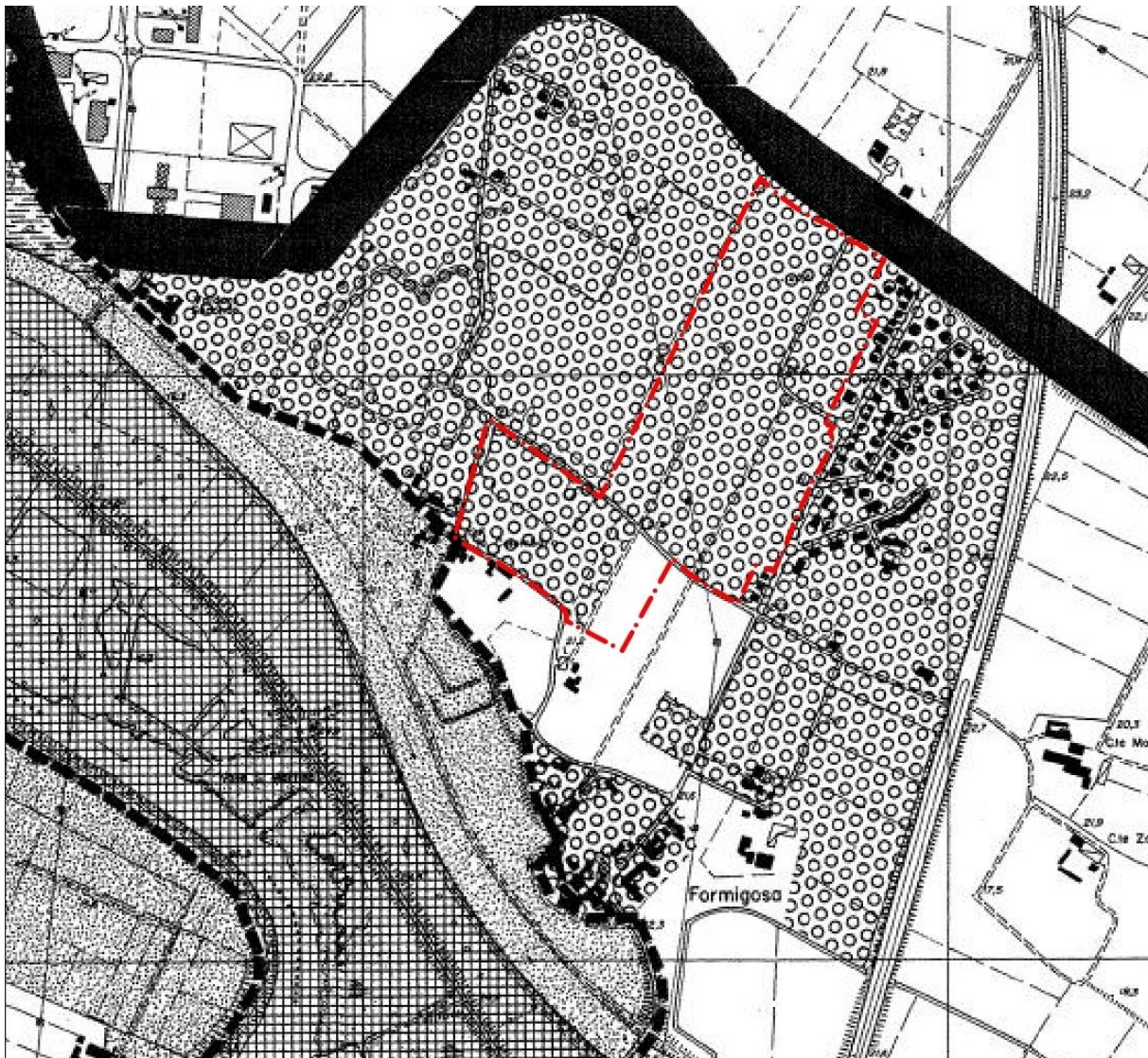
Le aree ricomprese nel Piano attuativo ricadono all'interno dell'ambito da assoggettare a Piano Regolatore Portuale ai sensi della L.R. 30/2006 come definito da Regione Lombardia e recepito dal vigente PGT – Documento di Piano.

Le aree ricadono inoltre entro il Parco del Mincio.

Esse sono per la quasi totalità classificate “Zona di iniziativa comunale orientata” dal Piano Territoriale di Coordinamento e normate dall'art. 24 delle Norme Tecniche di Attuazione, dove sostanzialmente si rimanda agli strumenti urbanistici comunali.

Una piccola porzione di area al confine sud-est dell'ambito di pianificazione (Fig. 100 Mapp. 306) ricade in “Zona destinata all'attività agricola”. Tuttavia, poiché tale porzione è ricompresa nell'ambito portuale definito da Regione Lombardia, si applicano le disposizioni dell'art. 37 c.1 delle NTA del PTC.

Il Parco del Mincio ha espresso nel merito un parere preliminare di compatibilità.



Estratto della zonizzazione del PTC del Parco del Mincio con evidenziato il perimetro del Piano Attuativo

3.2.5 Destinazioni urbanistiche del P.G.T. vigente

Le aree d'intervento sono ricomprese dal PGT – Documento di Piano entro il perimetro dell'Ambito portuale di Valdaro.

Le aree sono così individuate dal P.G.T. – Piano delle Regole:

- per la gran parte come “Aree per attrezzature portuali di Valdaro – Aree logistiche e portuali soggette a pianificazione attuativa “ normate dall’art. D26 delle N.T.A.;
- per una ridotta parte ad est in fregio a Strada Formigosa come “Aree per attività economiche” normate dall’art. D20 delle N.T.A.;
- per una parte a sud in fregio a Stradello Croce come “ Aree agricole di valenza paesaggistica” normate dall’art. D29 delle N.T.A..

Nel Piano dei Servizi la parte a sud è ricompresa nella Rete ecologica comunale come “Aree agricole di valenza paesaggistica” e nel Sistema dei Servizi come “Area rurale e naturale di valenza paesaggistica ed ecologica”.

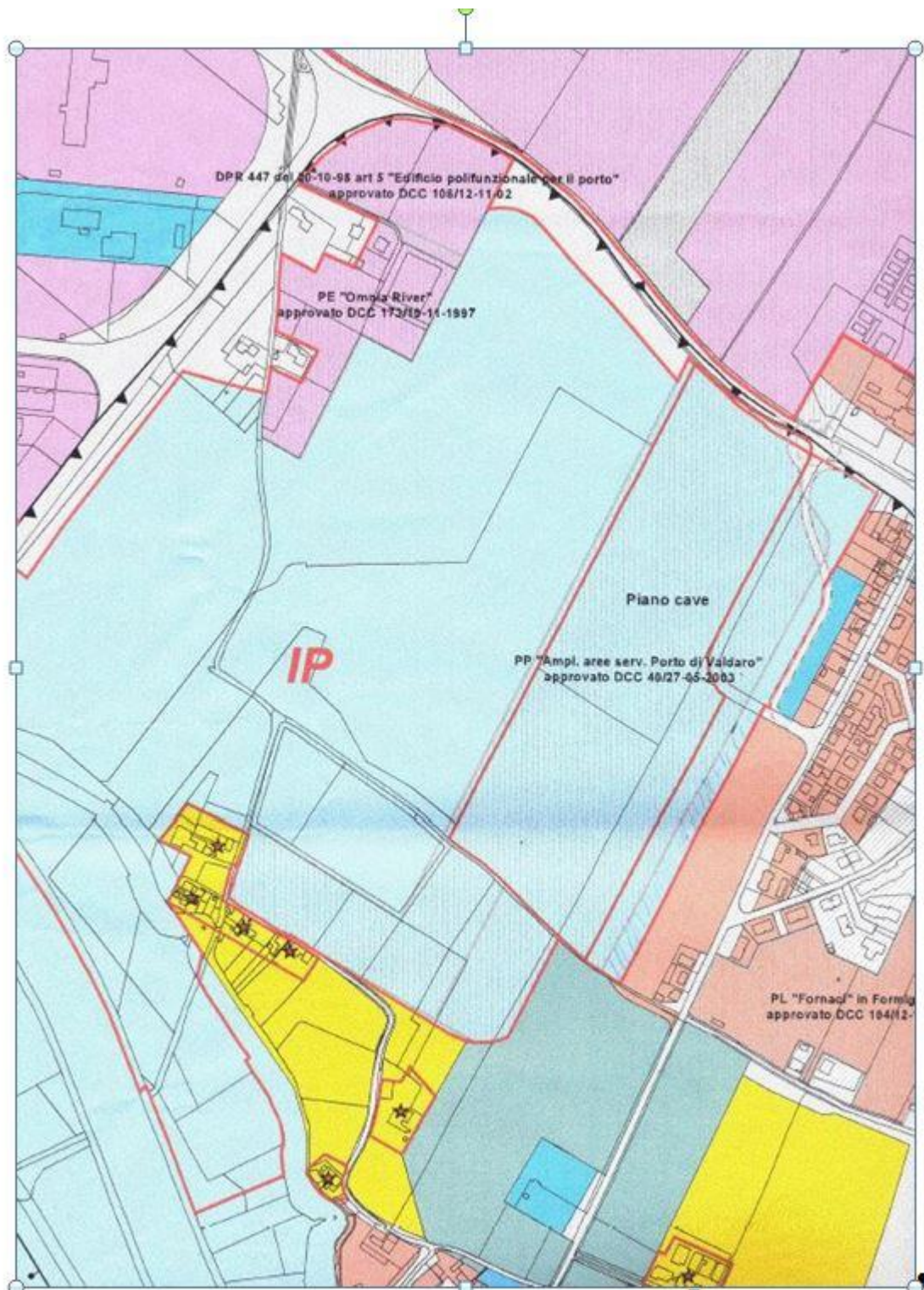
3.2.6 Motivazioni della proposta del Piano Attuativo in Variante

A seguito delle modifiche alla pianificazione previgente (PRG) introdotte in fase di approvazione del PGT, si intendono proporre con il Piano Attuativo alcune varianti non sostanziali, ritenute dai soggetti attuatori indispensabili per garantire le migliori condizioni per il concretizzarsi di un progetto strategico di grande respiro quali:

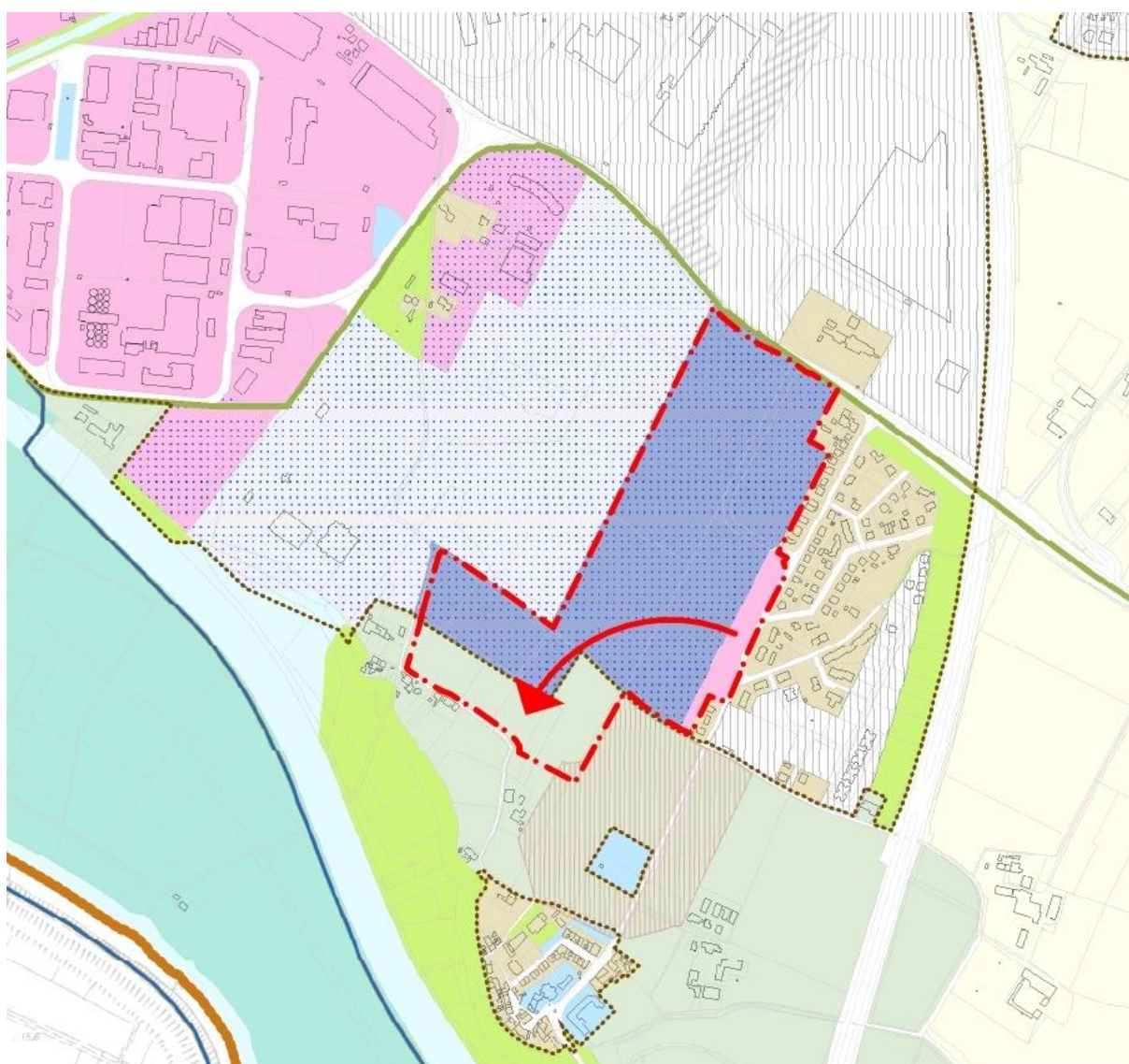
- a) disponibilità dei maggiori spazi possibili, per l'utilizzo portuale considerata la collocazione dell'infrastruttura ed i vincoli esistenti ad est e a sud;
- b) viabilità di accesso adeguata sia per il Porto che per l'abitato di Formigosa, che consenta contestualmente collegamenti efficienti con il vasto comparto Valdaro spa verso nord;
- c) mix funzionale adeguato che consenta di valorizzare le potenzialità specifiche dell'infrastruttura e nel contempo di estenderne la polarità;
- d) definire il rapporto della grande infrastruttura con il contesto dell'abitato di Formigosa in modo integrato e non conflittuale , con le opportune opere di mitigazione.

Il Porto di Valdaro è definito obiettivo strategico sia negli atti del PGT che negli atti di programmazione condivisa degli enti locali ed i soggetti attuatori intendono inserirsi nel modo più efficace in questo quadro con la loro iniziativa imprenditoriale, per realizzare una infrastruttura adeguata e di ampio respiro adatta a sviluppare tutte le potenzialità.




Per raggiungere tale obiettivo si è reso necessario individuare alcune modifiche agli atti del PGT approvato e di conseguenza proporre il Piano Attuativo in variante, come descritto nei capitoli successivi.



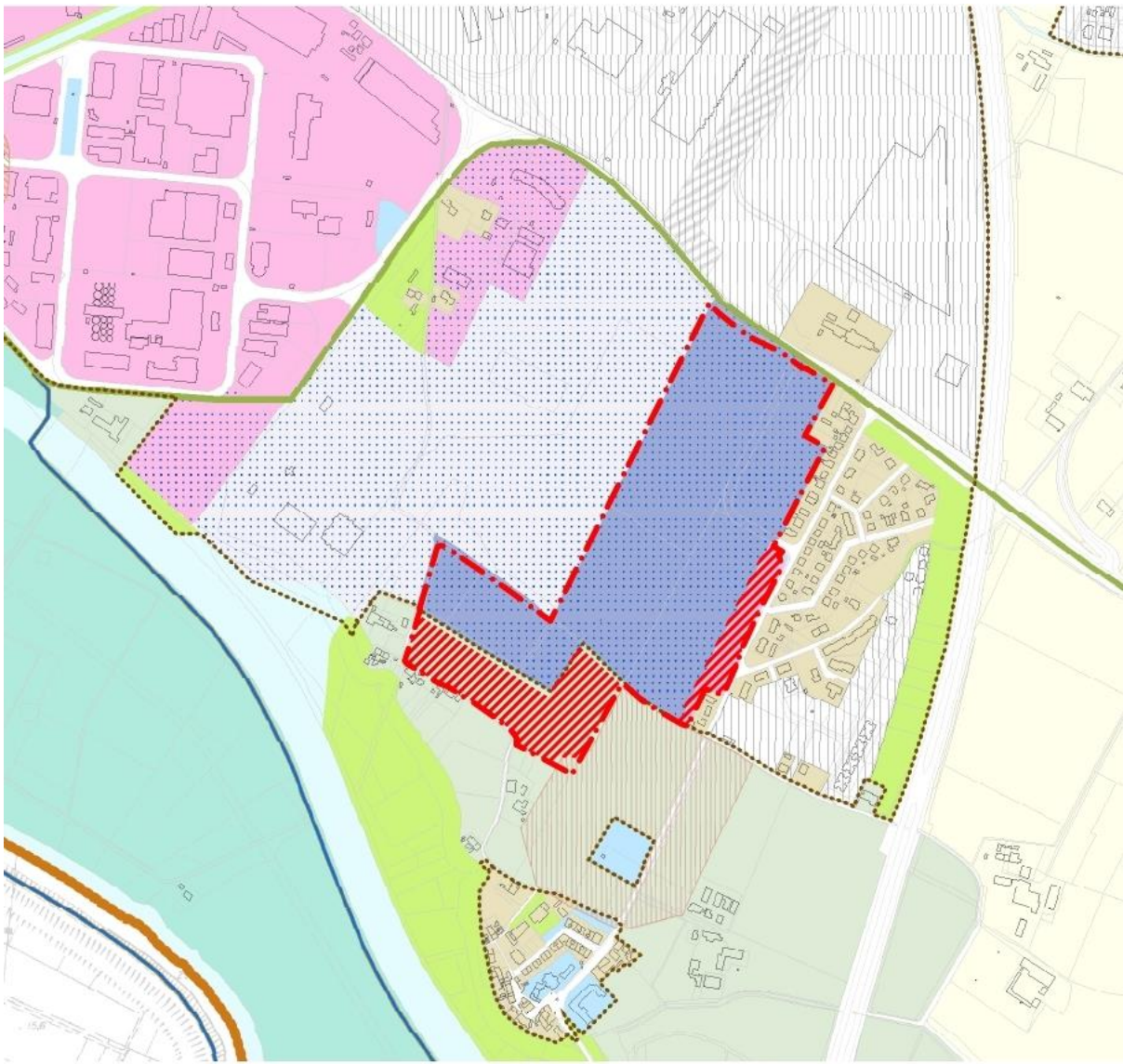
Estratto della zonizzazione del PRG del Comune di Mantova (Fonte: SIT Comune di Mantova)



Porto di Valdaro

- | | | |
|---|--|------------|
|  | Aree logistiche e portuali a gestione pubblica | (art. D26) |
|  | Aree logistiche e portuali soggette a pianificazione attuativa | (art. D26) |
|  | Aree produttive private a servizio del porto | (art. D26) |

PGT: Piano delle Regole – Modalità di intervento per destinazioni d'uso (con evidenziata traslazione a sud dell'ambito a destinazione produttiva previsto dal Piano Attuativo in variante)



VARIANTE al Piano delle Regole - Modalità di intervento per destinazioni d'uso 1:1






ESTENSIONE "AREE LOGISTICHE E PORTUALI SOGGETTE A PIANIFICAZIONE ATTUATIVA"

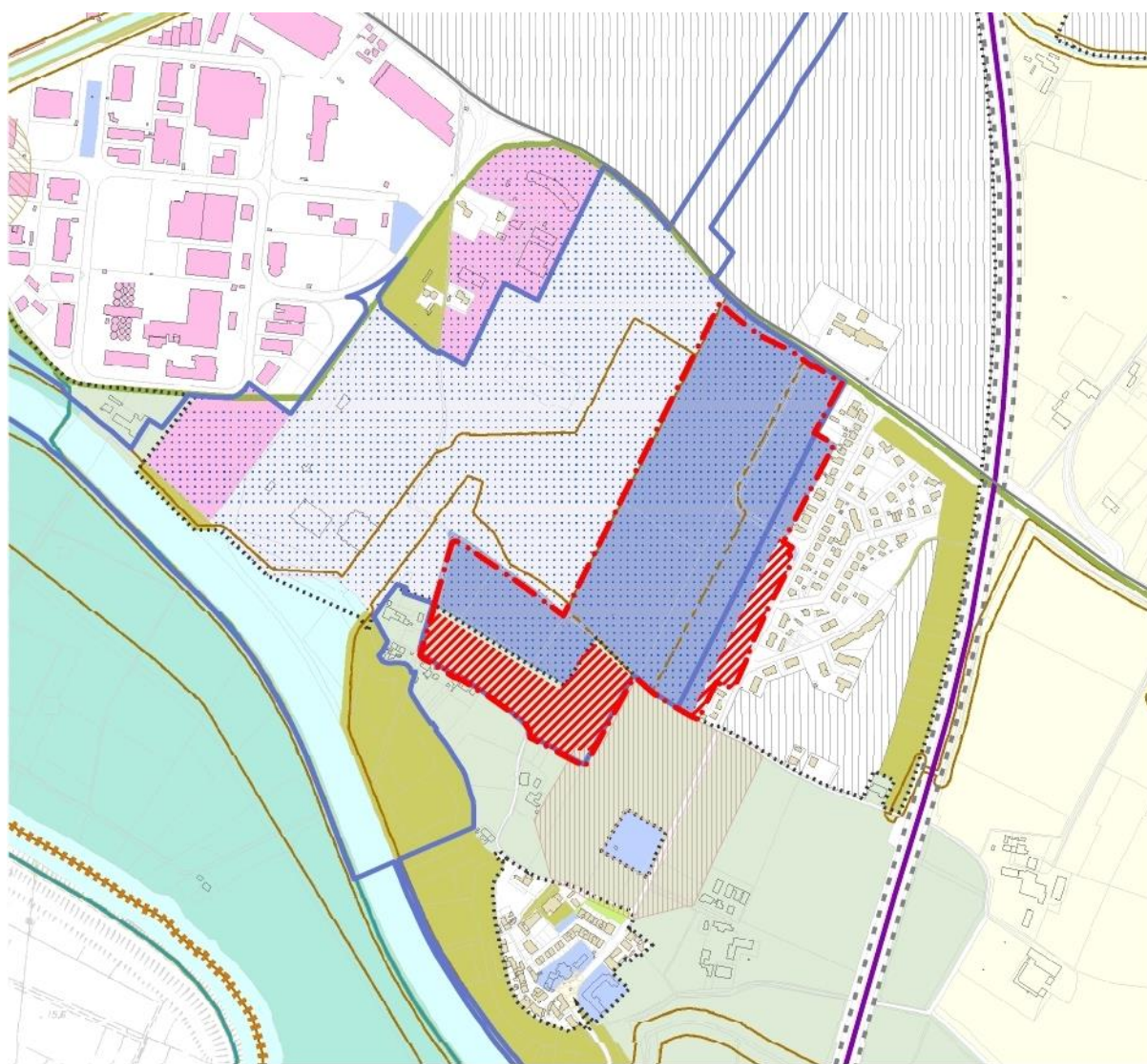


PERIMETRO PIANO ATTUATIVO

Porto di Valdaro

-  Aree logistiche e portuali a gestione pubblica (art. D26)
-  Aree logistiche e portuali soggette a pianificazione attuativa (art. D26)
-  Aree produttive private a servizio del porto (art. D26)

PGT: VARIANTE al Piano delle Regole – Modalità di intervento per destinazioni d'uso



VARIANTE al Documento di Piano - Previsioni

1:1






ESTENSIONE "AREE LOGISTICHE E
PORTUALI SOGGETTE A
PIANIFICAZIONE ATTUATIVA"



PERIMETRO PIANO
ATTUATIVO

Porto di Valdaro

- | | | |
|---|--|------------|
|  | Aree logistiche e portuali a gestione pubblica | (art. D26) |
|  | Aree logistiche e portuali soggette a pianificazione attuativa | (art. D26) |
|  | Aree produttive private a servizio del porto | (art. D26) |

PGT: VARIANTE al Documento di Piano – Previsioni

3.2.6.1 Disponibilità di spazi funzionali al porto

Il Piano estende la destinazione portuale a sud fino allo Stradello Croce (con ampia fascia verde di filtro) , come peraltro prevedeva il previgente PRG ed ha riconfermato la Regione: ridurre l'area a disposizione del Porto ne comprometterebbe decisamente la funzionalità, impedendo di sfruttare adeguatamente la banchina sud del bacino.

Il PGT vigente ha previsto di ridurre l'area portuale disegnata dai precedenti strumenti di pianificazione e programmazione comunale, provinciale e regionale, destinando una porzione significativa a sud del 3° lotto del porto (circa 40.000 mq) ad "aree agricole di valenza paesaggistica", da mantenere in quota campagna attuale.

La classificazione agricola di una così ampia porzione di territorio strategico non appare coerente con le prescrizioni della Regione e nemmeno rispondente alle caratteristiche fisiche dell'area in oggetto, costituita da terreni agricoli privi di vegetazione naturale.

Il Piano Attuativo assume pertanto il perimetro prescritto da Regione Lombardia, estendendo a sud l'ambito da sottoporre a PA e destinando tale estensione in parte ad area portuale (mq. 19.000 circa) e in parte per mitigazione ambientale.

Da segnalare anche che una porzione del PA oggetto di variante ricade in "zona destinata all'attività agricola" del PTC del Parco del Mincio. Nel merito il PA richiama l'art 37 delle NTA del PTC *Infrastrutture e impianti tecnologici* che al comma 1 così recita: "La localizzazione di nuove infrastrutture viarie, ferroviarie, relative alla navigazione e ai servizi pubblici sul territorio del parco è demandata al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Mantova, e successivi provvedimenti attuativi". Di conseguenza la riclassificazione di tale porzione di area è consentita senza che comporti variante al PTC del Parco.

L'area di mitigazione a sud, che il Piano attuativo proposto prevede per una profondità di m. 25,00 in piano ed ulteriori 12,50 in scarpata, garantisce un'adeguata separazione tra le aree portuali e quelle agricole e naturali circostanti, realizzando una efficace barriera verde in sommità e sulle scarpate.

L'area di mitigazione, rispetto all'area agricola prevista dal PGT, ha minore ampiezza ma qualità e valenza paesaggistica e naturale superiore.

L'ampliamento proposto nella porzione a sud è da valutare positivamente anche quale compensazione alla riduzione delle aree logistiche e portuali che il PA comporta nella porzione a nord, dovuto alla necessità di mantenere in quota l'area su cui verranno realizzati l'infrastruttura viaria e gli insediamenti di servizi e terziario.

Va anche considerato che l'ampliamento dell'ambito portuale nella parte meridionale accresce la funzionalità della banchina mettendo a disposizione una più ampia area di retroporto per la movimentazione e lo stoccaggio delle merci, nonché del raccordo ferroviario che potrà essere esteso fino a raggiungere una lunghezza di 600 m., utile ad ospitare convogli di tali dimensioni, che già possono stazionare sia presso lo scalo di Mantova Frassine, sia presso l'area del centro intermodale.

Il Piano inoltre estende la destinazione portuale verso est (Strada Formigosa); qui il PGT vigente prevede la classificazione in "Aree per attività economiche" e pertanto la variazione proposta interviene a conferire unitarietà alla pianificazione dell'ambito. L'eliminazione del comparto per attività economiche previsto dal PGT in fregio a Strada Formigosa è stata sollecitata anche dall'ASL in sede di parere preliminare.

Il Piano pertanto include una zona destinata dal PGT vigente ad "aree per attività economiche" (mq. 11.800 circa) e ne propone il trasferimento a sud del Porto (mq. 19.000), con trasformazione del sedime in "aree per mitigazione ambientale" a garanzia di una più efficace separazione con l'abitato di Formigosa.

Di conseguenza, l'effettivo aumento di occupazione di suolo destinato ad attività produttive tra il Piano Attuativo ed il PGT vigente è limitato a mq. 7.200 circa.

3.2.6.2 Viabilità accesso

La nuova viabilità di Piano prevede la dismissione dell'esistente Via G. Gatti e comprende :

- a) la grande rotatoria lungo Strada Ostigliese (che consentirà un accesso finalmente adeguato anche al PIP Valdaro a nord);
- b) un tratto stradale di collegamento tra Strada Ostigliese e Strada Formigosa, ad andamento sinuoso, interrotto da una seconda rotatoria dalla quale si stacca la strada di accesso al Porto che scende da quota + 20,60 a quota 14,00.

L'articolazione del tratto stradale è stata condivisa con il Comune e la Provincia e, rispetto ad altre opzioni, è giustificata dalla necessità di ridurre l'occupazione di aree prossime al bacino d'acqua e garantire adeguata distanza dalle aree residenziali di Formigosa (in particolare per il tratto stradale in discesa al Porto).

3.2.6.3 Mix funzionale

La nuova viabilità definisce un lotto di terreno a quota campagna attuale delimitato da Strada Ostigliese e dalla parte nord dell'abitato di Formigosa, che acquisisce per la sua posizione un ruolo di cerniera. Pertanto il Piano intende accentuarne la polarità, inserendo funzioni direzionali e commerciali con medie strutture di vendita per una superficie di vendita max. complessiva di mq. 2.500. Queste ultime non sono individuate dal PGT vigente, mentre lo sono nel vastissimo comparto Olmo Lungo sul fronte stradale opposto della Strada Ostigliese e pertanto la previsione, peraltro in misura limitata, risulta logica e giustificata da omogeneità di trattamento di aree in tutto simili per caratteristiche ed ubicazione lungo l'asse viario primario della Strada Ostigliese. Le nuove strutture commerciali inoltre potranno offrire agli abitanti di Formigosa un servizio oggi assente.

3.2.6.4 Integrazione e mitigazione ambientale

Infine il Piano prevede una fascia a verde di mitigazione lungo tutto il perimetro est e sud del comparto, modulata secondo le esigenze :

- 1) a nord una fascia di larghezza variabile su aree privata con funzione di filtro rispetto all'edificato prevalentemente residenziale adiacente;
- 2) nella parte centrale una zona di larghezza variabile e molto ampia (da 60 a 80 mt circa), che sarà fittamente piantumata e destinata a parco pubblico con percorsi ciclo-pedonali; ad essa si aggiunge una scarpata piantumata di raccordo tra la quota campagna e la quota porto, anch'essa piantumata, di larghezza m. 12,50;
- 3) a sud, da Strada San Martino a Stradello Croce, una fascia fittamente piantumata in piano campagna attuale di larghezza m. 25,00 circa ed una scarpata piantumata di raccordo tra la quota campagna e la quota porto anch'essa piantumata di larghezza m. 12,50 aggiuntivi; quest'ultimo tratto consentirà un efficace filtro tra il porto e le aree di pregio paesaggistico poste tra lo Stradello Croce ed il Canale, fino al Mincio; sempre in questa zona il percorso ciclopedonale previsto consentirà di rendere più accessibile e fruibile il Bosco Scarpata Formigosa recentemente allestito dalla Provincia quale opera compensativa del Porto - 1° e 2° lotto.

In sintesi, la pianificazione dell'ambito così come è stata proposta consente di prevedere in modo unitario e completo lo sviluppo di tutta l'area portuale orientale, sia per quanto riguarda le destinazioni funzionali alle attività portuali logistiche e di trasporto, sia per la puntuale individuazione degli interventi infrastrutturali e di mitigazione ambientale.

3.2.7 Previsioni del Piano Attuativo in Variante al P.G.T.

L'intervento prevede la realizzazione di una nuova viabilità di accesso al Porto ed al centro abitato di Formigosa – in sostituzione dell'attuale Via G. Gatti - e la realizzazione del cd. 3° Lotto del Porto di Valdaro , che comprende tutte le nuove opere infrastrutturali ad est e sud del bacino d'acqua.

L'intervento prevede l'asportazione di materiale residuo rispetto all'attività di escavazione effettuata nell'Ambito estrattivo PG2 (già individuato nella zona da parte della Provincia oggi dichiarato esaurito) e nelle aree limitrofe, al fine di portare la quota finale dei piazzali a +14,00 m. fissata dagli strumenti di programmazione dell'attività portuale redatti dalla Provincia (quota pelo acqua + 12,50).

Nella zona sud dell'area d'intervento è presente un'area già interessata in passato da attività di escavazione avvenuta anche a quota inferiore rispetto alla falda, dove si è creato un

laghetto; contestualmente allo sbancamento si procederà al riempimento ed alla colmatatura dell'acqua fino alla quota idonea alla sistemazione finale, utilizzando il materiale inerte prelevato in loco.

Le aree portuali a quota + 14,00 resteranno di proprietà privata, seppure assoggettate parzialmente ad uso pubblico, per la destinazione portuale che le contraddistingue, limitatamente alle aree destinate a viabilità e movimentazione merci in fregio alla banchina pubblica.

Il Piano attuativo interviene in Variante al PGT (Documento di Piano - Piano delle Regole – Piano dei Servizi) ai sensi dell'art. 14 della L.R. 12/2005 e s.m.i. a modificare parzialmente la destinazione d'uso delle aree.

Si prevede in particolare di ampliare la destinazione principale "*Aree per attrezzature portuali di Valdaro – Aree logistiche e portuali soggette a pianificazione attuativa*" normate dall'art. D26 delle N.T.A. del PdR, estendendola alle ridotte parti ad est (peraltro con destinazione compatibile anche nel PGT vigente "*Aree per attività economiche*" normate dall'art. D20 delle N.T.A. del PdR) e a sud ("*Aree agricole di valenza paesaggistica*" normate dall'art. D29 delle N.T.A. del PdR).

Le aree di cui sopra ricadono per la gran parte nel perimetro dell'ambito portuale definito dalla Regione Lombardia, con una modesta estensione del suddetto perimetro verso est fino a Strada Formigosa.

In riferimento al Piano dei Servizi, il Piano attuativo interviene per stralciare la parte di area a sud dalla Rete ecologica comunale - "*Aree agricole di valenza paesaggistica*" e dal Sistema dei Servizi - "*Area rurale e naturale di valenza paesaggistica ed ecologica*".

La destinazione attribuita all'intero ambito assoggettato a Piano attuativo – in variante parziale al PGT vigente – è "*aree logistiche e portuali soggette a pianificazione attuativa*" normate dall'Art. D26 delle NTA del Piano delle Regole PGT "*Aree per attrezzature portuali di Valdaro*".

La destinazione principale sono le attività economiche AE (art. 6.4 delle NTA del Documento di Piano). Sono funzioni incompatibili : la Residenza (R) - salvo le eventuali unità strettamente necessarie per la custodia delle strutture ; le Attività agricole (AG). Le attività commerciali sono ammesse in via accessoria e per una superficie max complessiva di mq. 2.500 di vendita all'interno del solo Lotto C; oltre agli esercizi di vicinato (fino a mq.250), le medio-piccole strutture di vendita (tra 251 mq. e 600 mq), le medio- grandi strutture di vendita (tra 601 mq. e 2.500 mq.).

Le funzioni Servizi (S) sono ammesse in via accessoria nel solo Lotto C.

La Superficie territoriale è di mq. 252.564 e pertanto la S.l. max realizzabile è di mq. 252.564 x 0,6 = mq. 151.538.

Il Piano attuativo individua n. 3 Lotti d'intervento :

- Lotti A e B in ambito portuale a quota + 14,00
- Lotto C in area di interazione con l'abitato di Formigosa.

La Superficie fondiaria complessiva è di mq. 191.332mq.
La Superficie lorda complessiva max. ammessa è di mq. 113.000,00 (< mq. 151.538 corrispondente a It = 0,56 mq/mq).
La Superficie coperta complessiva max. ammessa è di mq. 93.000.
La Superficie occupata nel sottosuolo complessiva max. ammessa è di mq. 14.360 (solo nel Lotto C)

3.2.7.1 Standard

La dotazione minima di aree pubbliche o asservite all'uso pubblico da prevedere è di mq. 28.000, di cui almeno il 50% (mq. 14.000) destinata a parcheggi.

Complessivamente le aree destinate a standard dal Piano attuativo assommano a mq. 51.218 (> mq. 28.000) così suddivise :

- Aree di cessione al Comune per verde mq. 45.150
- Aree assoggettate a servitù di uso pubblico per parcheggi e verde nel Lotto C: mq. 6.068, di cui mq. 5.000 parcheggi.

Le aree destinate a verde saranno piantumate con le essenze arboree ed arbustive e con modalità indicate nello specifico elaborato del Piano. Tali spazi oltre ad essere fruibili avranno una funzione di mitigazione visiva e di barriera per trattenere polveri e rumore.

3.2.7.2 Opere di urbanizzazione da cedere ai soggetti pubblici

Le opere di urbanizzazione pubbliche, come definite negli elaborati grafici e descritte nella relazione tecnica specifica, riguardano :

- a) la nuova viabilità di accesso al Porto e Formigosa da Strada Ostigliese ;
- b) le opere accessorie in Strada Formigosa e Strada San Martino (marciapiede e pista ciclabile)
- c) la sistemazione del tratto finale dello Stradello Croce ;
- d) le reti dei sottoservizi in area di sedime delle suddette opere;
- e) le opere a verde di mitigazione ambientale, compresi i percorsi ciclopedonali e le opere di arredo.

La nuova viabilità di accesso al Porto e Formigosa da Strada Ostigliese – che sostituirà l'attuale Via G. Gatti - sarà costituita da:

- una grande rotatoria lungo Strada Ostigliese che darà accessibilità adeguata anche alle aree a nord per attività economiche (PIP Valdaro settore est);
- un tratto stradale a quota di campagna attuale + 20,60 circa;
- una seconda rotatoria dalla quale si diramerà il nuovo accesso al Porto;
- un tratto stradale a quota di campagna attuale + 20,60 circa fino a ricongiungersi con Strada Formigosa.

A fianco della sede carrabile sarà realizzata una pista ciclabile di raccordo con i tratti esistenti lungo Strada Ostigliese ed in Strada Formigosa, con sottopasso in corrispondenza della strada di accesso al Porto.

Lungo il confine sud dell'ambito d'intervento i soggetti attuatori provvederanno alla sistemazione di Stradello Croce, con allargamento della sezione stradale e creazione di uno spazio di parcheggio. Nel tratto terminale a sud-ovest (a fondo cieco in conseguenza della soppressione del tratto fino all'incrocio con Strada Formigosa della Strada San Martino per l'interferenza con l'ambito portuale) sarà realizzata una piazzola di ritorno.

Sono previste inoltre dal Piano altre opere minori e cioè il prolungamento del marciapiede esistente lungo il lato est di Strada Formigosa e la dismissione dal transito carrabile del tratto monco di Strada San Martino, che sarà trasformato in percorso ciclo-pedonale e raccordato con attraversamento al percorso esistente sul lato opposto di Strada Formigosa.

3.2.7.3 Opere di urbanizzazione su aree private asservite all'uso pubblico

Il Piano prevede, all'interno dei Lotti A, B e C in cui è suddiviso il Piano, opere di urbanizzazione primaria da realizzarsi su aree di proprietà privata da eseguirsi a cura e spese esclusive dei soggetti attuatori ed asservire all'uso pubblico.

Tali opere sono :

1 Lotti A e B

- viabilità di accesso al Porto dalla strada pubblica fino alla quota + 14,00;
- viabilità di movimentazione merci e circolazione automezzi e pedoni a servizio del Porto alla quota + 14,00
- reti e servizi tecnologici in superficie e sottosuolo.

Le scarpate lungo il perimetro esterno dei Lotti A e B di raccordo tra la quota portuale + 14,00 e la quota di campagna attuale + 20,60 sono opere di mitigazione obbligatorie da realizzarsi a cura e spese dei soggetti attuatori ma su aree private non asservite all'uso pubblico.

2 Lotto C

- viabilità di accesso dalla strada pubblica
- parcheggi e verde
- reti e servizi tecnologici in superficie e sottosuolo

3.2.7.4 Caratteristiche degli edifici e aree di pertinenza

Il Piano prevede alcune caratteristiche generali a cui i successivi progetti definitivi dovranno attenersi.

Tutti gli interventi edilizi dovranno perseguire un corretto inserimento paesistico, prevedendo l'uso di materiali a basso impatto ambientale e di sistemi costruttivi volti al risparmio energetico e delle risorse ambientali.

L'involucro esterno degli edifici potrà essere realizzato in elementi prefabbricati in calcestruzzo, fibrocemento, metallici o altri materiali innovativi in grado di dialogare con il contesto ; per garantire maggiore durata nel tempo , ridurre gli interventi di manutenzione ed evitare fenomeni di degrado delle superfici è escluso l'uso dell'intonaco.

Le superfici esterne degli edifici dovranno essere colorate in pasta ovvero tinteggiate con colori tenui di richiamo degli elementi naturali nelle tinte dei grigi, verdi , azzurri e giallo/marrone .

Al fine di conferire unitarietà al fronte delle costruzioni nei lotti A e B rivolte verso l'acqua dovrà essere previsto un elemento porticato a tutta altezza con valenza sia architettonica che funzionale di protezione degli accessi.

Le pensiline di copertura principali indicate negli elaborati grafici dovranno essere realizzate in elementi strutturali di acciaio ed elementi di copertura in acciaio e/o vetro o materiali plastici trasparenti.

Le sistemazioni esterne dovranno prestare particolare attenzione alla scelta delle pavimentazioni orientandosi verso soluzioni a basso impatto ambientale e paesistico quali : asfalto colorato in pasta con resine; calcestruzzo colorato in pasta; masselli autobloccanti per pavimentazioni industriali.

3.3 Quadro di riferimento ambientale

La Valutazione di incidenza deve contenere un quadro di riferimento sulle caratteristiche ambientali del contesto.

3.3.1 Caratteristiche del Sito Natura 2000 Vallazza

Poiché lo Studio di valutazione di incidenza coinvolge in particolare la riserva Vallazza (SIC/ZIPS) si rende necessario inquadrare più dettagliatamente le caratteristiche del sito.

Il porto di Mantova - Valdaro viene costruito in un'area in gran parte adiacente ad un sito Natura 2000, il SIC/ZPS IT20B0010 "Vallazza", che racchiude nei suoi confini diversi tipi di habitat naturali di interesse comunitario.

Con deliberazione n.12 del 16 marzo 2011 dell'Assemblea del Parco del Mincio è stato approvato il piano di gestione del sito di importanza comunitaria (SIC) e zona di protezione speciale (ZPS) IT20B0010 "Vallazza".

La relazione in particolare definisce, tra i Progetti di opere pubbliche in corso o di futura realizzazione il Completamento del Porto di Valdaro.

Per quanto riguarda invece il Completamento del Porto di Valdaro, il Piano non pone particolari condizioni.

Il Piano regolatore portuale prevede l'assoggettamento a Valutazione d'incidenza per tutti progetti delle opere dell'ambito portuale, in recepimento di quanto prescritto dal PGT del Comune di Mantova.

3.3.2 Contesto paesaggistico e ambientale

3.3.2.1 Principali elementi di sensibilità

L'ambito portuale è situato all'interno del Parco Regionale del Mincio.

Tutto l'ambito portuale ricade in ambito di vincolo paesaggistico di cui all'art. 142 del D. Lgs. 42/2004, in quanto compreso entro il perimetro del Parco Mincio e in parte all'interno della fascia di rispetto di 150 metri del Canale Navigabile.

L'intero ambito portuale è disciplinato dal PTC del Parco del Mincio come Zona di Iniziativa Comunale Orientata (art. 24), che permette di realizzare le infrastrutture portuali, normate anche dall'art. 37 (che demanda al PTCP della Provincia la localizzazione di nuove infrastrutture viarie, ferroviarie e relative alla navigazione su tutto il territorio del Parco, se compatibili con le risorse ambientali e naturalistiche dell'area interessata).

I principali elementi e aree rilevanti dal punto di vista paesaggistico e percettivo sono localizzate all'esterno dell'ambito portuale, anche perché la quasi totalità dei comparti è stata oggetto di trasformazione compreso l'ambito oggetto del Piano Attuativo, principale comparto di espansione, interessato dagli interventi di escavazione, in fase di completamento.

L'unico cono visuale di interesse paesaggistico è rappresentato dal fronte sud – est, relativo all'ambito assoggettato a Piano Attuativo.

Rispetto al fronte sud – est si riconoscono i seguenti elementi di rilevanza paesaggistica:

- a) l'alveo e le fasce a vegetazione naturale del fiume Mincio e della Vallazza,
- b) l'alveo e le fasce a vegetazione naturale del Canale Navigabile,
- c) il Nucleo storico ed il centro abitato di Formigosa,
- d) le limitate aree e corti agricole confinanti.

3.3.2.2 Principali elementi di criticità e degrado

L'ambito assoggettato a Piano Attuativo ricomprende a sua volta l'ambito estrattivo PG 2 del Piano cave, in fase di completamento, ma con i lavori sospesi per il rinvenimento di rifiuti non autorizzati, per i quali è stato avviato un procedimento sanzionatorio che prevede la bonifica delle aree. L'attuale stato di degrado dell'area, dovuto all'interruzione dei lavori di ripristino,

costituisce ulteriore motivazione al completo sviluppo del Porto, in particolare all'avanzamento dei procedimenti per l'approvazione e l'attuazione del Piano Attuativo oggetto del presente Studio.

3.3.3 Effetti cumulativi

Il Piano Attuativo Valdaro 3 , essendo parte del Piano Regolatore Portuale di Mantova Valdaro contribuisce, insieme al vasto sistema di interventi già attuati, in corso di realizzazione o previsti, ad incrementare il sistema delle infrastrutture di trasporto merci su ferrovia ed acqua da un lato e promuovere lo sviluppo economico locale e dei distretti industriali dall'altro, nel quadro della sostenibilità ambientale.

In questo ambito rientrano gli interventi di seguito elencati:

- viabilità di accesso dalla ex SS 482 Ostigliese alla parte orientale del porto ;
- prolungamento del raccordo ferroviario di Valdaro da realizzare sulla sponda est;

3.3.4 Screening - Identificazione di impatti significativi

Considerato che tutte le opere che saranno realizzate nell'ambito portuale saranno assoggettate a Valutazione d'incidenza, tutti gli impatti derivati dalle previsioni del Piano si possono raggruppare nella categoria:

- per la fase di cantiere (impatti conseguenti alle attività di sbancamento preliminare e di successiva costruzione delle infrastrutture)
- per la fase di esercizio (impatti conseguenti alla funzione ed all'utilizzo delle aree portuali)

Gli impatti rispetto al sito derivano sostanzialmente dai due lotti A e B in ambito portuale propriamente detto; non sono presi in considerazione ai fini dello Studio gli impatti derivanti dalle opere previste nella parte a nord e est dell'Ambito di Piano.

Si deve rilevare preliminarmente che la distanza minima tra le future aree urbanizzate a sud del Piano Attuativo (Lotto B) ed il confine della SIC è di m. 300,00.

Per la Fase del cantiere gli effetti da valutare sono:

- Eliminazione di flora, vegetazione e fauna esistente
- Inquinamento da rifiuti solidi
- Inquinamento acustico dovuto ai mezzi operativi e di trasporto
- Inquinamento atmosferico dovuto ai mezzi operativi e di trasporto
- Impatti diretti su suolo e sottosuolo
- Interferenze con il sistema idrografico superficiale e sotterraneo

Per la Fase di esercizio gli effetti da valutare sono:

- Occupazione di suolo
- Inquinamento atmosferico, del suolo e delle acque (dovuto al traffico ed alle attività operative)
- Inquinamento acustico (dovuto al traffico ed alle attività operative)
- Interferenze con il sistema idrografico superficiale e sotterraneo (per eventuali sversamenti accidentali)
- Modifica della vegetazione e della fauna
- Frammentazione degli habitat

3.3.4.1 Occupazione di suolo

Le superfici da urbanizzare nell'ambito del Piano interessano 25 ettari circa, di cui 19 ettari circa subiranno una progressiva impermeabilizzazione del terreno mentre 6 ettari circa saranno destinate ad aree compensative che non determinano occupazione di suolo.

Gli ambiti posti in trasformazione sono attualmente occupati in gran parte da aree incolte già oggetto di escavazione, seminativi e un bacino di ex cava posto nella parte a sud in prossimità di strada San Martino.

3.3.4.2 Inquinamento atmosferico, del suolo e delle acque

1 Aria

Le sostanze inquinanti emesse nell'ambiente avranno effetti sulle fasce di vegetazione adiacenti all'area portuale depositandosi sulla vegetazione stessa ed interessando la funzionalità dei tessuti vegetali.

Tuttavia è necessario tener conto di alcune considerazioni:

- allo stato attuale la maggior parte dell'ambito portuale è già sede di attività portuale ed è compresa tra un centro abitato ed un'area industriale; inoltre è limitata a nord-est dalla SS 482 ed è quindi già presente un disturbo ed un carico di emissioni inquinanti, seppure di limitata entità;
- le aree di sviluppo del Piano andranno a interessare aree esterne al sito, incolte perché oggetto di escavazione o in piccola parte seminativi di scarso valore ambientale, in cui il possibile impatto è di scarso rilievo.

I notevoli benefici dati dalla maggiore efficienza energetica dei mezzi per la navigazione e dai conseguenti inferiori tassi di emissione di gas climalteranti rappresentano le principali motivazioni del rinnovato interesse che le politiche europee riversano attualmente sulla navigazione come alternativa al trasporto su gomma e su ferro.

Tali effetti potenziali dipendono da molteplici variabili e sono correlati ad una serie di attività, riconducibili principalmente a:

- la navigazione, ovvero il trasporto e il carico/scarico di beni e persone;
- la costruzione, la manutenzione, la pulizia e lo smantellamento dei natanti;
- la costruzione e il mantenimento delle infrastrutture (porti, conche, sbarramenti ecc.).

Tipologia ed entità di impatto variano notevolmente di caso in caso; ad esempio le infrastrutture per la navigazione esercitano impatti potenziali di diversa entità e su diverse componenti ambientali a seconda della struttura idromorfologica, della posizione e del suolo utilizzato; l'esercizio della navigazione, invece, esercita impatti dipendenti da: quantità e qualità di carburante necessario al movimento, forma e materiali utilizzati per realizzare le imbarcazioni, velocità di crociera, operazioni di manovra e percorso seguito, tipo di alimentazione utilizzato a bordo per produrre energia e sistema di smaltimento dei rifiuti a bordo, etc..

Pur se in misura minore rispetto alle altre modalità di trasporto, al trasporto su acqua sono correlati impatti sull'aria e sui cambiamenti climatici. Ad essi contribuiscono, in generale, tutte le fasi del trasporto, dall'approccio e ormeggio nei porti, allo stazionamento in porto, partenza e navigazione. Analogamente alle altre modalità di trasporto, si hanno emissioni di inquinanti (NOx, CO, VOCs, SO2, etc) e di gas climalteranti (CO2) in atmosfera e quindi un contributo, seppur minimo rispetto, ad esempio, al trasporto su strada, ai ben noti effetti negativi, come effetto serra, impoverimento dello strato di ozono, aumento dell'acidità delle precipitazioni e del carico eutrofizzante. Le emissioni sono principalmente dovute all'uso di combustibile per l'alimentazione dei natanti, ma dipendono anche da altre variabili come la composizione

della flotta (numero e tipo di natanti), le modalità di utilizzo dei natanti (tasso di occupazione e fattore di carico) e le caratteristiche dei percorsi (velocità, distanze). L'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) mette a disposizione i dati specifici relativi alle emissioni per tonnellate o passeggeri per modalità di trasporto derivanti dai principali studi europei che tengono conto delle numerose variabili.

Dall'analisi dei dati emerge che il trasporto via acque interne comporta minori emissioni di CO e VOC (Composti Organici Volatili) rispetto a strada e ferrovia, e sostanzialmente comparabili rispetto al trasporto marittimo. Le emissioni di PM, NOx e SOx risultano consistenti, seppur si mantengano comunque inferiori a quelle del trasporto su strada; tali emissioni sono imputabili principalmente all'alto contenuto di zolfo dei combustibili utilizzati. Il limite del tenore di zolfo nei combustibili, dettato dalla normativa sulla navigazione (Annesso VI alla Marpol, varata dall'International Maritime Organization nel 1997 ed entrata in vigore nel 2005), è, infatti, di molto superiore rispetto a quello per autotrazione (15.000 ppm contro la forchetta di 10-50 ppm della direttiva 2003/17/CE nel 2005-2009). I limiti specifici per gli NOx dei nuovi motori navali sono oltre il doppio rispetto a quelli consentiti dalla EURO III (il limite per i nuovi motori diesel navali a 600 rpm è di circa 13 g NOx/kWh contro i 5 g dell'EURO III). Nessun limite è previsto per il particolato, che costituisce invece un importante target delle direttive comunitarie sull'autotrasporto.

Alla mancanza di limiti normativa consegue una scarsa innovazione tecnologica dei natanti e dei combustibili utilizzati per la navigazione. A questo è dovuto il trend sostanzialmente crescente negli anni di emissioni di inquinanti atmosferici e in particolare di SOx, NOx e PM.

Le emissioni di gas climalteranti sono proporzionali ai consumi energetici e quindi al combustibile bruciato. Il combustibile utilizzato per il trasporto merci è cresciuto negli anni, in diretta conseguenza alla crescita della domanda del mercato; il contributo, in termini energetici, del trasporto su acque interne risulta comunque di molto inferiore rispetto alle altre modalità, mentre il trasporto su strada è di gran lunga la maggiore fonte emissiva (ad es. la distanza coperta mediamente con 5 litri di carburante da un mezzo che trasporti 1 tonnellata di merce è di 100 km per il trasporto su strada, 333 km per il trasporto su rotaia e 500 km per il trasporto su vie d'acqua).

2 Acqua

La gestione degli scarichi idrici inquinati è fondamentale perché questi ultimi possono determinare gravi danni sia alla vegetazione circostante l'area portuale ma anche ad un'area molto più vasta a causa della connessione del porto con il complesso sistema idrografico di quest'area. La raccolta e lo smaltimento degli scarichi idrici deve essere messa in relazione con il sistema di drenaggio e di raccolta delle acque dell'area portuale.

Le infrastrutture e le operazioni di navigazione possono in effetti esercitare impatti negativi sulle caratteristiche e le funzioni dei corsi d'acqua e dei loro alvei. A sua volta, il degrado delle condizioni dei corsi d'acqua può minare la possibilità di un loro futuro uso a scopo di navigazione.

Gli effetti sull'acqua si riconducono principalmente ad un potenziale incremento dell'inquinamento dovuto ai numerosi prodotti chimici utilizzati per la costruzione e la manutenzione dei natanti, agli scarichi di acque grigie e nere durante la navigazione, e anche ad eventi accidentali, che implicano scarichi di sostanze, anche nocive, direttamente in acqua (fuoriuscite di olio di sentina e olio motore dai natanti, accidentali sversamenti di oli e sostanze chimiche nel processo di carico/scarico merci, acque di lavaggio potenzialmente inquinate dei piazzali nei porti, pulizia della carena e applicazione di vernici ecc.).

Anche le operazioni di dragaggio, necessarie per mantenere l'accessibilità e la funzionalità dei porti, possono contribuire all'inquinamento delle acque, anche in termini di torbidità e contenuto di nutrienti, a causa del ricircolo dei contaminanti depositati sul fondale.

Il carico di NOx dovuto al trasporto idroviario può contribuire, infine, all'eutrofizzazione delle acque, alterandone il delicato equilibrio eco sistemico, così come il rilascio delle acque di zavorra contenenti specie animali o vegetali e forme batteriche nocive per la salute umana e per gli habitat naturali presenti.

3 Suolo

La presenza del porto in sé stessa modifica la naturale morfologia e funzionalità delle coste ed il passaggio dei natanti può, inoltre, generare forze erosive sulle sponde. Le sostanze inquinanti eventualmente rilasciate nell'ambiente dalle attività portuali, trasportate dalle acque meteoriche e dal sistema idrico presente, si andranno ad accumulare in parte nei sedimenti del fondo e delle sponde dei corsi d'acqua determinando un'alterazione dell'ambiente con effetti negativi sugli organismi che su questi si sviluppano.

Un eventuale possibile impatto su suolo e sottosuolo è quello dovuto allo sversamento accidentale di sostanze inquinanti quali carburanti, lubrificanti e detersivi utilizzati per la manutenzione dei mezzi impiegati. Tale impatto, pur localizzato, sarà ridotto o eliminato attraverso la realizzazione di un adeguato sistema di intercettazione e raccolta imposto dalla normativa di Piano nelle aree di nuova urbanizzazione ed attraverso una adeguata formazione degli operatori affinché seguano le corrette norme per il rifornimento e la manutenzione del parco macchine impiegato.

3.3.4.3 Inquinamento acustico

Sia in fase di cantiere che in fase di esercizio è previsto un incremento dei livelli acustici rispetto alle condizioni precedenti alla attuazione del Piano.

In fase di cantiere si prevede aumento del traffico dovuto ai mezzi di trasporto ed ai mezzi d'opera per le attività di sbancamento e costruzione.

In fase di esercizio si prevede un incremento del traffico portuale e di conseguenza dell'impiego di dispositivi e mezzi atti alla movimentazione delle merci e più in generale di tutte le attività connesse con il funzionamento dello scalo mentre per ciò che riguarda le navi invece le maggiori sorgenti di rumore e di vibrazioni sono i motori, i sistemi di riscaldamento e areazione, etc.

Il disturbo interesserà soprattutto l'avifauna che da est si avvicina al sito e quella presente lungo gli argini dell'idrovia Fissero-Tartaro Canal Bianco.

Si noti tuttavia che oltre un range di distanza di 60+80 m dal baricentro delle sorgenti, l'entità del disturbo si riduce a livelli modesti.

Le misure di riduzione dell'inquinamento acustico individuate nel Piano per l'area portuale consistono nella previsione di una fascia mitigativa adeguatamente dimensionata da realizzare attorno a tutto l'ambito portuale e in particolare una zona a bosco a sud di oltre 35 mt di larghezza (Lotto B) lungo Stradello Croce a ulteriore protezione e separazione del SIC dall'ambito operativo del porto in aggiunta al già realizzato Bosco Scarpata Formigosa.

In base al piano di zonizzazione acustica del Comune di Mantova (approvato con delibera del consiglio comunale n° 58 del 22 novembre 2010 ai sensi della legge quadro sull'inquinamento acustico 447/95 e della LR 13/01) la zona del porto si trova prevalentemente in Classe V (Aree prevalentemente industriali) con alcune parti in classe IV (Aree di intensa attività umana).

Il Piano Attuativo è corredato da uno specifico Studio di valutazione previsionale di impatto acustico al quale si rimanda per i contenuti specifici.

Basterà qui richiamare le conclusioni.

L'apporto sonoro delle attività portuali nei Lotti A e B del Piano verso la SIC rimane inferiore ai 50 dB nel periodo diurno ed ai 40 dB nel periodo notturno.

Le attività potenzialmente insediabili rispettano i limiti di classe IV e quindi rispettano il Piano di Zonizzazione acustica.

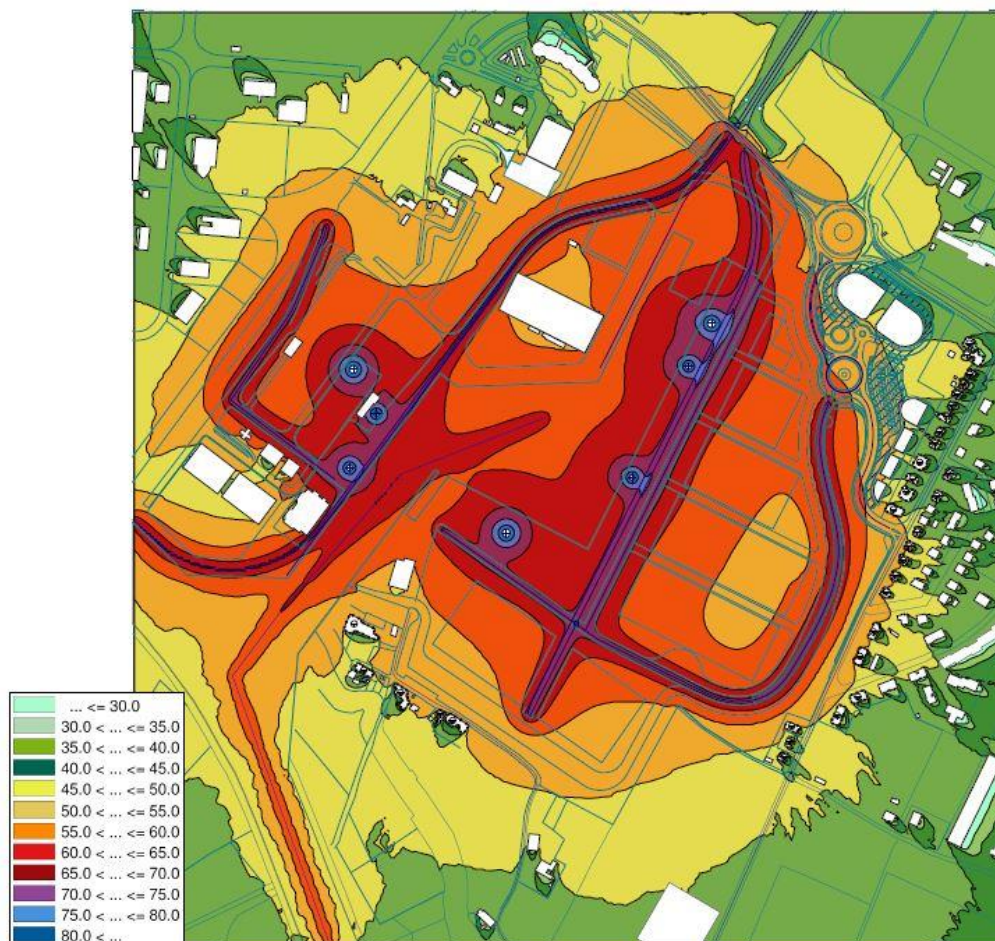


Figura 9-1: Attività portuali - periodo diurno

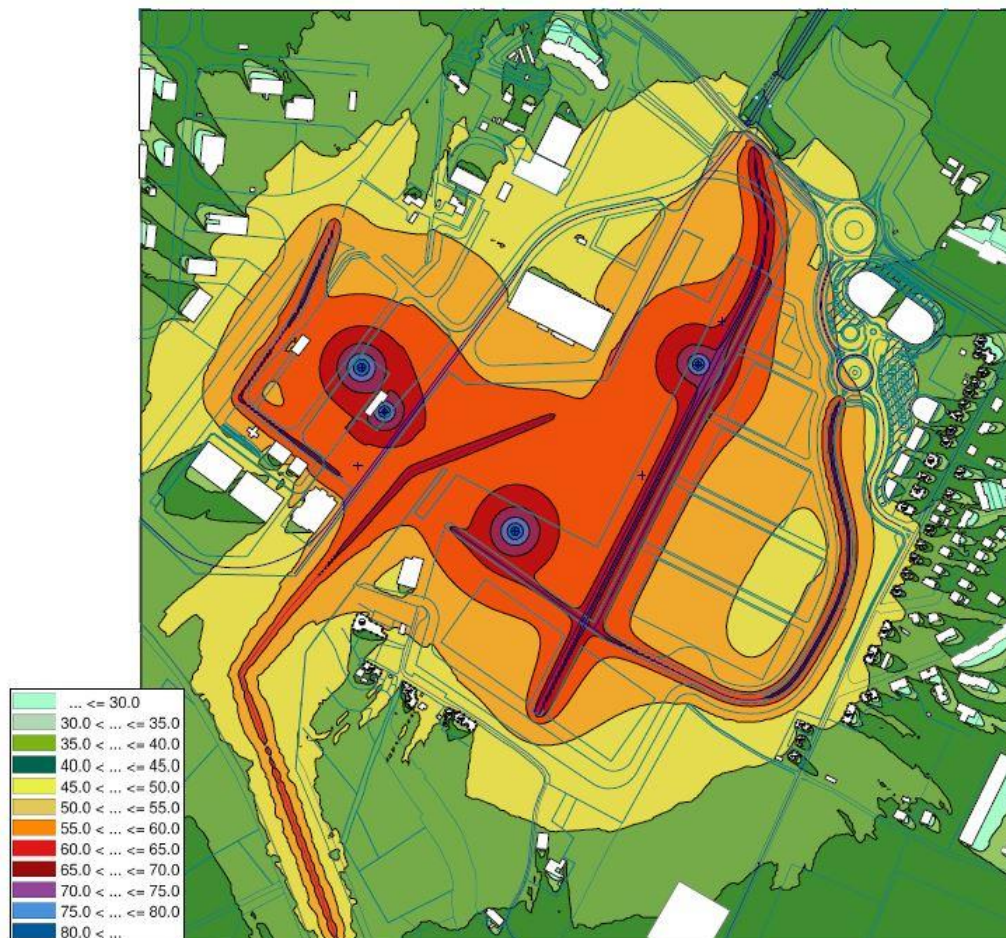


Figura 9-2: Attività portuali - periodo notturno

3.3.4.4 Interferenze con il sistema idrografico superficiale e sotterraneo

Le aree interessate dal Piano per l'utilizzo edificatorio risulteranno per la gran parte pavimentate e quindi impermeabilizzate e saranno servite da un sistema di drenaggio delle acque meteoriche con scarichi in vari punti della darsena analogamente a quelle già attuate nella zona ovest del porto, in cui ogni scarico è stato realizzato ed autorizzato in relazione al bacino individuato.

L'area è caratterizzata da terreni con elevata umidità e falda idrica superficiale. Ai fini della realizzazione e della normale funzionalità delle infrastrutture, si dovrà prevedere un sistema di drenaggio con rete di tubi drenanti che raccolgono le acque di falda e le scaricano nella darsena del porto.

In questo caso i collettori principali dell'impianto sono posizionati al piede delle scarpate per tagliare e abbassare la falda in quota e impedire così che questa alimenti la falda nelle aree da urbanizzare. Le acque raccolte sotto le scarpate vengono convogliate in una tubazione drenante che attraversa i piazzali e scarica le acque di falda nella darsena.

L'impianto drenante consente di avere costantemente la quota della falda sempre a $-1,00 \div -1,20$ da quota 14,00 (piazzali finiti), anche nei periodi invernali e di pioggia.

In fase di esercizio la rete di fognature delle acque nere servirà i fabbricati, comprensiva di un impianto di sollevamento che porterà le acque nere alla quota di scarico nella rete esistente nella zona ovest del porto, collegata al sistema di depurazione urbano.

Per quanto riguarda le aree a bosco di mitigazione ambientale, la loro destinazione le preserva dai pericoli di cui sopra.

3.3.4.5 Modifica della vegetazione e della fauna

La superficie interessata dal Piano è esterna al SIC-ZPS e riguarda aree già urbanizzate o in corso di urbanizzazione ed aree incolte e seminativi e quindi la fauna associata a questi ambienti. Questa porzione di territorio è attualmente sottoposta a un disturbo antropico piuttosto elevato essendo compresa tra una zona industriale ed un insediamento urbano, oltre che interessata dalle attività di escavazione.

A sud dell'ambito del Piano (Lotto B) , a ridosso di Strada San Martino, si trova un'area di poco più di un ettaro ove è presente un bacino di ex cava circondato da una fascia di vegetazione, di circa 15 m di larghezza, costituita da specie arboree ed arbustive (*Salix alba*, *Populus nigra*). I lavori per l'urbanizzazione di questa area comporteranno la scomparsa completa della vegetazione e di tutta la fauna associata (microrganismi, uccelli, piccoli mammiferi) a questo ambiente umido. L'area è attualmente sottoposta ad un forte disturbo antropico dovuto all'attività del porto e dell'adiacente cava ed inoltre le associazioni vegetali presenti e le specie animali non sono di particolare interesse conservazionistico. Tuttavia la sua trasformazione prevede la ricostituzione ed ampliamento della formazione arboreo-arbustiva in una fascia di mitigazione di ampiezza superiore e cioè mt. 35,00 circa lungo il confine sud ed est del Lotto B.

In aggiunta , più a sud tra Stradello Croce ed il Canale è stato realizzato il bosco di Formigosa per una superficie di circa 8,5 ettari quale compensazione ambientale degli interventi in porto.

La restante superficie dell'ambito del Piano è attualmente destinata ad attività estrattiva e a seminativo, per cui la scomparsa di questi ambienti avrà effetto principalmente sull'avifauna eventualmente presente, peraltro già fortemente disturbata, come detto in precedenza, dalle attività in atto nelle immediate vicinanze.

3.3.4.6 Frammentazione degli habitat

Per frammentazione ambientale si intende quel processo dinamico di origine antropica attraverso il quale un'area naturale subisce una suddivisione in frammenti più o meno disgiunti progressivamente più piccoli ed isolati. La separazione degli habitat in aree più piccole ed isolate incrementa la possibilità di estinzione locale.

La frammentazione può essere suddivisa in più componenti, che vengono di seguito indicate:

- a) scomparsa e/o riduzione in superficie di determinate tipologie ecosistemiche;
- b) insularizzazione progressiva e redistribuzione sul territorio dei frammenti ambientali residui;
- c) aumento dell'effetto margine sui frammenti residui.

La frammentazione degli habitat è ampiamente riconosciuta come una delle principali minacce alla diversità e all'integrità biologica . L'isolamento causato dalla frammentazione può portare a bassi tassi di ricolonizzazione e diminuisce la diversità faunistica specifica dei frammenti, abbassando anche la diversità genetica delle popolazioni, con la diminuzione del flusso genico tra le metapopolazioni.

L'organismo insediativo realizza condizioni di frammentazione del tessuto ecosistemico riconducibili a tre forme principali di manifestazione a carico degli habitat naturali e delle specie presenti:

- a) la divisione spaziale causata dalle infrastrutture lineari (viabilità e reti tecnologiche);
- b) la divisione e la soppressione spaziale determinata dalle espansioni delle aree edificate e urbanizzate;
- c) il disturbo causato da movimenti, rumori e illuminazioni.

La struttura ed il funzionamento degli ecosistemi residui in aree frammentate sono influenzati da numerosi fattori quali la dimensione, il grado di isolamento, la qualità dei frammenti stessi, la loro collocazione spaziale nell'ecomosaico, nonché dalle caratteristiche tipologiche della matrice antropica trasformata (agroforestale, urbana, infrastrutturale) in cui essi sono inseriti.

I marcati cambiamenti dimensionali, distributivi e qualitativi, che gli ecosistemi possono subire conseguentemente alla frammentazione, possono riflettersi poi sui processi ecologici (flussi di materia ed energia) e sulla funzionalità dell'intero ecomosaico.

La matrice trasformata, in funzione della propria tipologia e delle sue caratteristiche morfologiche, strutturali ed ecologiche, può marcatamente influenzare la fauna, la vegetazione e le condizioni ecologiche interne ai frammenti.

In estrema sintesi essa può:

- determinare il tipo e l'intensità dell'effetto margine nei frammenti residui;
- fungere da area "source" per specie generaliste, potenzialmente invasive dei frammenti, ed agire, viceversa, da area "sink" per le specie più sensibili, stenoecie, legate agli habitat originari ancora presenti nei frammenti residui;
- influenzare i movimenti individuali e tutti i processi che avvengono tra frammenti, agendo da barriera parziale o totale per le dinamiche dispersive di alcune specie.

L'ambito del Piano ricade all'esterno del SIC-ZPS e quindi non dà adito a frammentazioni.

3.3.5 Evoluzione dello stato dell'ambiente senza l'attuazione del piano

Il Piano attuativo assume dal PRP i contenuti del documento "Procedure e condotte operative", che contiene la regolamentazione per la gestione e la sicurezza delle attività portuali. Tale documento costituisce parte integrante delle norme del Piano Attuativo .

Il Piano Attuativo contempla al suo interno significative previsioni di mitigazione e compensazione ambientale, che svolgono anche funzioni ricreative.

Oltre a ciò il Piano prefigura un sotto ambito di interazione città/porto, non destinato ad attività operative ma funzionale a garantire una zona cuscinetto interposta tra gli ambiti della logistica e dei trasporti e le attività agricole e le funzioni residenziali che si svolgono nelle immediate vicinanze e per la loro tutela

Senza l'attuazione della presente proposta di Piano attuativo, che:

- a) prevede opere a verde di inserimento paesaggistico, di mitigazione e compensazione ambientale;
- b) disciplina le condizioni di sostenibilità delle opere da realizzare e le procedure autorizzative e valutative cui sottoporre gli interventi,

si configurerebbe una evoluzione peggiorativa dello stato attuale dell'ambiente.

3.3.6 Valutazione degli effetti del piano sulla Rete Natura 2000

3.3.6.1 Effetti del Piano sugli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000

Gli effetti del Piano sugli obiettivi di conservazione del sito sono strettamente connessi alla capacità durante i lavori di realizzazione delle infrastrutture, e soprattutto dopo, durante il normale esercizio delle attività portuali, di impedire il rilascio nell'ambiente di inquinanti che in ambienti umidi, attraversati da corsi d'acqua, possono diffondersi rapidamente e accumularsi al suolo, nelle piante e negli animali.

Per garantire la conservazione e la ricostituzione dell'originario ambiente naturale della vasta zona umida è infatti fondamentale impedire che si manifestino fenomeni cronici di inquinamento dovuti a dilavamento di piazzali, dispositivi di movimentazione delle merci, lavaggio dei natanti ecc. Ed a tal fine è necessario garantire la piena efficienza dei sistemi di scolo e depurazione delle acque reflue dei piazzali e delle aree di movimentazione delle merci in genere ed impedire con apposito regolamento il lavaggio dei natanti con il rilascio dei dilavamenti nelle acque del porto o dei canali di navigazione. Anche il miglioramento qualitativo delle acque e del sedimento ed il contenimento del carico trofico del sistema sono strettamente legate al controllo del rilascio di sostanze inquinanti.

Le opere di urbanizzazione previste dal Piano per le aree portuali (Lotti A e B) prevedono un sistema di raccolta e smaltimento efficace anche contro eventuali sversamenti accidentali di sostanze inquinanti.

Il Piano recepisce inoltre dal PRP della Provincia il Regolamento " Procedure e condotte operative", specificamente volto a conseguire maggiore sicurezza ambientale nell'esercizio delle varie attività (cantieri di costruzione e attività di carico, scarico, stoccaggio di materiali e merci...).

Queste dotazioni e misure non potranno che attutire l'effetto delle attività portuali sulle varie matrici ambientali.

3.3.6.2 Impatti del Piano sulla struttura e sulle funzioni del sito Natura 2000

Il SIC-ZPS "Vallazza" viene istituito per la salvaguardia e la conservazione degli habitat di interesse comunitario. Gli habitat acquatici (3150, 3170*, 3260, 3270), di cui uno prioritario, interessano una superficie notevole (leggermente inferiore a quella ricoperta da habitat forestali) e rivestono un'importanza fondamentale nella qualificazione dell'area. Il loro mantenimento è condizionato dalla gestione dei deflussi e della qualità delle acque; è quest'ultimo fattore quello che maggiormente è interessato dai rischi connessi ai cantieri e all'attività portuale.

Per quanto riguarda gli habitat forestali (91E0* e 92A0), il loro stato di conservazione è condizionato principalmente dall'idrologia stagionale ed in tal senso le attività connesse al Piano andranno ad influire nella misura in cui potranno interferire con la modificazione dei livelli idrici.

Come previsto dalla Guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6 paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CE, viene proposta la Matrice di sintesi dello Screening utile ad una verifica speditiva del lavoro di studio e valutazione.

Breve descrizione del Piano sottoposto alla valutazione	Il Piano Valdaro 3 si configura come strumento attuativo sia del Piano comunale di Governo del Territorio (in Variante parziale) sia del Piano Regolatore Portuale della Provincia (in itinere) Esso definisce l'assetto del settore est del Porto di Valdaro e delle aree di interazione con l'abitato di Formigosa.
Breve descrizione della rete Natura 2000	Nell'area oggetto del Piano e nelle immediate vicinanze dell'ambito, è presente la Zona di Protezione Speciale e Sito di Importanza Comunitaria IT20B0010 "Vallazza".
Atti di inclusione dei siti nella rete Natura 2000	La D.G.R. n. 3798 del 13/12/2006 e la D.G.R. n. 8/4197 del 28/02/2007 propongono l'intera articolazione e i riferimenti normativi sul sito. Con Decreto del Ministro dell'Ambiente del 3 aprile 2000 la Vallazza venne designata come Zona di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi della Direttiva 79/409/CEE (c.d. Direttiva Uccelli) e proposta Sito di Importanza Comunitaria (SIC) ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (c.d. Direttiva Habitat), identificati con il codice IT20B0010.
CRITERI DI VALUTAZIONE	
Elementi di piano che possono produrre un impatto sul sito Natura 2000	Gli elementi potenziali in grado di produrre impatti sul sistema Natura 2000 sono: <ul style="list-style-type: none"> - perdita diretta di ecosistemi; - frammentazione ed isolamento; - inquinamento atmosferico; - inquinamento acustico; - inquinamento idrico; - perdita di funzionalità ecologica.
Descrizione di eventuali impatti diretti, indiretti e secondari del Piano sul sistema Natura 2000	Gli eventuali impatti diretti e indiretti sono riconducibili alle opere per l'allestimento delle infrastrutture portuali esterne al Sito, ma prossime a questo (distanza minima m. 300,00)
Descrizione dei cambiamenti che potrebbero verificarsi nel Sistema Natura 2000	Secondo il modello di valutazione utilizzato, le azioni e gli interventi previsti dal Piano Attuativo Valdaro 3 non impattano sull' Habitat comunitario di interesse.
Descrizione di ogni probabile impatto sul sito Natura 2000	Possono essere individuati in : <ul style="list-style-type: none"> - rilascio di sostanze inquinanti nella fase di esercizio e in caso di incidenti connessi ai cantieri ; - disturbo acustico e rilascio di polveri nell'ambito dell'attività di cava; - perdita diretta di ecosistemi (bacino ex cava nella parte sud dell'ambito del Piano)
Indicatori di valutazione per la significatività dell'incidenza sul sistema Natura 2000	Possono essere individuati in: <ul style="list-style-type: none"> - diminuzione dei contingenti di avifauna nidificante; - semplificazione e diminuzione della biodiversità del sito. - alterazione degli habitat di interesse comunitario
Descrizione degli elementi del piano e loro sinergie per i quali gli impatti possono essere significativi, noti e/o prevedibili	In base alle valutazioni effettuate è possibile concludere che non si evidenziano azioni o attività connesse al Piano, che in modo diretto o indiretto, possono far ritenere gli impatti descritti come significativi sull'area di interesse del sistema Natura 2000 locale.

Matrice di sintesi dello screening

PIANO ATTUATIVO	destinazioni ed attività previste	logistica, attività produttive e cantieristica	trasporto e interscambio	verde e attività ricreative	attività connesse alle funzioni urbane
Componenti ambientali	flora, fauna, biodiversità				
	salute umana				
	rifiuti				
	rumore				
	risorse energetiche				
	aria				
	suolo				
	acqua				
	sistema urbano				
	sistema di mobilità				
	sistema economico				
	paesaggio cultura				
	Legenda	N V non valutabile quanto già attuato	in assenza di impatto	impatto positivo	impatto trascurabile

Valutazione degli impatti

3.3.7 Sintesi delle valutazioni

Il Piano Attuativo Valdaro 3 contribuisce in misura importante agli obiettivi di carattere del Piano regolatore Portuale nel suo complesso e cioè:

- sostenibilità ambientale in quanto finalizzato a orientare la mobilità delle merci alle modalità di trasporto e interscambio meno impattanti per l'ambiente, la salute e la sicurezza
- opportunità di crescita economica e occupazionale, indirizzata a valorizzare le vocazioni del territorio mantovano e attrarre investimenti in settori innovativi ed emergenti.

Per quanto riguarda più specificatamente l'ambito del PA sono stati oggetto di approfondimento nella valutazione ambientale:

- a) Gli effetti e i rischi sugli elementi di rilevanza paesaggistica, culturale e naturalistica, tutti esterni all'ambito portuale e concentrati sul fronte sud – est, rispetto ai quali, oltre a non riconoscere particolari elementi di interferenza, costituiscono sostanziali fattori di mitigazione e compensazione le fasce verdi alberate in parte già realizzate (Bosco Scarpata Formigosa) e previste dal Piano
- b) L'attuazione del Piano Attuativo, quale principale ambito di sviluppo a completamento delle aree portuali, costituisce ulteriore opportunità per lo sviluppo ordinato e funzionale del Porto nel suo complesso, permette di migliorarne in modo significativo l'accessibilità, di realizzare sostanziali interventi di mitigazione a protezione degli abitanti di Formigosa, oltre a favorire il ripristino delle aree oggetto di escavazione, attualmente in stato di degrado

Sono inoltre stati valutati i possibili fattori di rischio e impatto, derivanti dalle attività e dai servizi che vengono effettuati in porto anche in relazione alle tipologie di merci lavorate e movimentate, che ha portato alla definizione di misure, comportamenti e criteri da adottare, confluiti nel regolamento "Procedure e condotte operative" richiamato dalla normativa del piano; ad ulteriore cautela la normativa del Piano prevede limiti di distanza dalle abitazioni esistenti per lo stoccaggio e lavorazione di eventuali sostanze insalubri/pericolose

Infine, quale componente sia del rapporto ambientale che dello studio di incidenza è stata predisposta una relazione dettagliata dei progetti di mitigazione e compensazione da realizzare.

A seguito della conclusione della fase di screening, non avendo evidenziato un'incidenza significativa sul sistema di Rete Natura 2000, si propone, come previsto dalla Guida Metodologica prodotta dalla Commissione Europea, quale ultimo elemento di sintesi la matrice "Relazione sull'assenza di effetti significativi".

Denominazione dei Siti Natura 2000	Zone di Protezione Speciale e Sito di Importanza Comunitaria IT20B0010 "Vallazza".
Descrizione del Piano	Il Piano Valdaro 3 si configura come strumento attuativo sia del Piano comunale di Governo del Territorio (in Variante parziale) sia del Piano Regolatore Portuale della Provincia (in itinere) Esso definisce l'assetto del settore est del Porto di Valdaro e delle aree di interazione con l'abitato di Formigosa.
Il piano è direttamente connesso o è necessario ai fini della gestione dei siti?	Il Piano sottoposto a studio non risulta direttamente connesso con la gestione del sistema di rete Natura 2000.
Vi sono altri piani che possono influire sui siti?	Tutti gli altri piani presenti fanno riferimento ad aspetti sovraordinati, in particolare si richiamano: - PTCP della provincia di Mantova - PTC Parco del Mincio - PAI Piano per l'Assetto idrogeologico

	<ul style="list-style-type: none"> - PRP provincia di Mantova (in itinere) - PGT del Comune di Mantova - Piano di gestione del SIC/ZPS
Descrizione dei cambiamenti che potrebbero verificarsi nel sistema Natura 2000	<p>Gli elementi delle trasformazioni del piano che potrebbero produrre impatti sul sito Natura 2000 sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - perdita diretta di habitat; - frammentazione ed isolamento; - inquinamento atmosferico; - inquinamento idrico; - inquinamento acustico; - perdita di funzionalità ecologica.
Descrizione di ogni probabile impatto sul sito Natura 2000	<p>La valutazione effettuata consente di affermare che le azioni e gli interventi previsti dal Piano Attuativo non interessano direttamente l' Habitat comunitario.</p> <p>Il Piano prevede misure compensative e mitigative. Gli impatti indiretti sono mitigati e compensati dalle opere di forestazione già effettuate a sud ed esterne all'ambito del Piano (Bosco Scarpata Formigosa) e previste (fascia boscata di larghezza m. 35,00 lungo Stradello Croce e aree limitrofe) . Gli impatti indiretti consistenti nell'inquinamento atmosferico ed idrico e acustico connessi in minima parte alla fase di cantiere e soprattutto alla fase di esercizio sono controllati attraverso le Norme Attuative del Piano ed il documento "Procedure e condotte operative" del PRP itinere che il Piano assume, nonché attraverso le indicazioni della Valutazione previsionale di Impatto acustico.</p>
Valutazione della significatività dell'incidenza sul sistema di Rete Natura 2000	
Descrivere come il Piano può produrre effetti sul sistema Natura 2000	<p>Gli elementi delle trasformazioni del piano che potrebbero produrre impatti sul sito Natura 2000 sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - perdita diretta di habitat; - frammentazione ed isolamento; - inquinamento atmosferico; - inquinamento idrico; - inquinamento acustico; - perdita di funzionalità ecologica. <p>La valutazione prende in esame gli obiettivi di conservazione del Piano di gestione in rapporto alle previsioni del Piano.</p>
Elenco delle agenzie consultate	-
Risposta alla consultazione	-
Dati raccolti ai fini della valutazione	
Chi svolge la Valutazione	<p>Comune di Mantova</p> <p>Provincia di Mantova</p> <p>Parco del Mincio</p>
Fonti dei dati	Piano di gestione del SIC/ZPS
Livello di valutazione compiuta	Screening
Dove è possibile avere accesso e visionare i risultati completi della valutazione	Sito web Comune, Provincia e SIVAS Regione
Conclusioni	
In base alle valutazioni effettuate, è possibile concludere che non si produrranno effetti significativi sul sistema	

Natura 2000 in quanto l'impatto generato dal Piano scomposto nelle sue singole componenti ed obiettivi, non si estenderà sino ad interessare aree di particolare interesse per la fauna, così pure non verranno generate forme di isolamento e/o frammentazione o ancora compromissione per gli habitat di interesse comunitario. Saranno comunque recepite eventuali ulteriori specifiche prescrizioni che saranno formulate dall'Ente gestore.

Matrice "Relazione sull'assenza di effetti pericolosi"

3.3.8 Interventi di mitigazione e compensazione- Sostenibilità

3.3.8.1 Misure mitigative e compensative

Le destinazioni ed attività previste determinano impatti su alcune componenti ambientali che devono essere impediti, ridotti o compensati attraverso le seguenti misure di cui prendere atto in fase di pianificazione attuativa e di progettazione:

- recepimento delle prescrizioni derivanti dai procedimenti ambientali o da altri atti autorizzativi
- realizzazione di una fascia di mitigazione tra l'ambito per attività connesse alle funzioni urbane (Lotto C del Piano Attuativo) e l'abitato di Formigosa ; di una fascia di mitigazione più ampia nei lati sud-est e sud tra l'ambito per logistica, attività produttive e cantieristica (Lotti A e B) e l'abitato di Formigosa quale barriera verde con efficacia mitigativa
- realizzazione di una fascia mitigativa ottenuta con la modellazione e piantumazione della scarpata di raccordo tra il piano dell'ambito propriamente portuale e la quota di campagna attuale
- realizzazione di ulteriori fasce di mitigazione ai lati della strada di accesso al porto
- realizzazione di una pista ciclabile di collegamento con quelle esistenti e in corso di realizzazione (collegamento Castelletto – Formigosa;
- osservanza ed applicazione di tutte le misure previste nel documento Procedure e condotte operative del PRP

Una parte sostanziale delle misure di mitigazione sarà costituita dunque dalle opere a verde in quanto , in considerazione dell'entità dell'intervento e delle sue caratteristiche funzionali intrinseche, esse costituiranno l'elemento decisivo per risolvere correttamente il rapporto tra l'infrastruttura portuale ed il centro abitato di Formigosa lungo tutto il fronte est e con la Riserva Vallazza sul fronte sud.

Un ruolo importante avranno anche le misure di sostenibilità che saranno adottate dal Piano relativamente a:

- a) utilizzo di materiali che riducono l'inquinamento ambientale;
- b) utilizzo di tecnologie per l'efficienza energetica ed energie rinnovabili.

3.3.8.2 Identificazione degli interventi

Il Piano Attuativo Valdarò 3 prevede interventi molto rilevanti di carattere naturalistico e ricreativo. In particolare è prevista un'ampia superficie a verde piantumato ad est ed a sud di oltre mq. 45.000, alla quale si aggiungono ulteriori mq.15.000,00 di scarpate modellate e piantumate di raccordo tra il sedime portuale propriamente detto a quota + 14,00 e le aree a verde a quota di campagna.

Per quanto riguarda il fronte sud orientato verso il SIC, a creare una fascia cuscinetto di protezione tra il Canale navigabile e Stradello Croce di larghezza mt. 200,00 circa provvede il Bosco Scarpata Formigosa, intervento compensativo realizzato dalla Provincia di Mantova contestualmente alle opere di urbanizzazione del settore ovest del Porto (Lotti 1° e 2°)

Nel quadro degli interventi di ampliamento e adeguamento del Porto di Valdaro, la Provincia ha provveduto alla trasformazione di un bosco posto a ridosso del porto stesso. Il bosco oggetto di trasformazione era costituito da un saliceto ad alto fusto, con densità colma e presenza di essenze arboree caratteristiche delle formazioni di pianura quali pioppo, robinia, olmo campestre, acero campestre, sambuco ed altri arbusti minori e si estendeva per una superficie complessiva di ha 2,36. Sulla base del valore biologico del bosco, calcolato secondo quanto stabilito dalla d.g.r. 675/2005, si era calcolato un rapporto compensativo pari a 1:4 e quindi imboschimenti compensativi da realizzare per una superficie di ha 9,44, come dettagliatamente specificato nel progetto inviato al Parco del Mincio il 31 ottobre 2007.

L'area di impianto ricade in una zona relativamente povera di vegetazione naturale o naturaliforme, venendosi ad inserire nelle vicinanze del contesto del sistema portuale mantovano. Proprio in ragione delle finalità produttive e commerciali degli insediamenti ivi previsti e in parte già realizzati, che evidenziano l'intensa attività antropica che vi si realizza e l'entità della trasformazione dei luoghi, l'introduzione di un bosco e perciò di un elemento di spiccata naturalità è fondamentale per attenuare l'impatto ecologico-ambientale del costruendo porto.

Il bosco è stato realizzato a ridosso dell'abitato di Formigosa ed occupa una superficie di circa 5 ha. L'impianto è costituito da un'area a sviluppo lineare (fascia o corridoio boscato) che unisce due aree più ampie. Viste le diverse caratteristiche di forma delle zone di impianto, sono stati realizzati due diversi schemi di impianto per adeguarsi agli specifici aspetti dimensionali e funzionali delle due diverse zone del bosco.

L'intervento, oltre che alla trasformazione del bosco preesistente, ha previsto anche la realizzazione di una strada di servizio, della larghezza di m.3, realizzata su area demaniale a seguire, sia planimetricamente che altimetricamente, il vecchio reliquato arginale.

I lavori di scavi e movimento terra si sono limitati alla riprofilatura delle scarpate in prossimità di fenomeni di ruscellamento di acque piovane e livellamento degli avvallamenti naturali del terreno. In adiacenza alla strada di servizio è stato realizzato un impianto di illuminazione pubblica (fotovoltaico) in ottemperanza a quanto previsto dalla L.R. 17/2000 e s.m.i. (contenimento energetico e riduzione dell'inquinamento luminoso).

Per garantire l'apporto idrico al nuovo impianto si è resa necessaria la realizzazione di un impianto di ala gocciolante collegato ad una pompa che pesca l'acqua da n°2 pozzi artesiani.



Tavola di progetto Opere di compensazione ambientale nell'ambito dei lavori di "completamento opere di urbanizzazione primaria 1° e 2° lotto e altre infrastrutture logistiche a servizio del porto di Valdaro

3.3.8.3 Gli interventi di mitigazione interni al Piano

L'area oggetto di intervento è costituita dalle fasce di mitigazione previste sul lato est e sud del porto di Valdaro lotto 3 a protezione dell'abitato di Formigosa.

La fascia di mitigazione è costituita da area pubblica (standard) di oltre 45.000 mq, da area privata a verde sul lotto C di mq 4.516 e dalle scarpate su area privata lungo tutto il perimetro est e sud dell'ambito portuale Lotti A e B di mq 15.528, per complessivi mq. 55.204.

1 Impianti arborei ed arbustivi

Gli interventi di imboschimento e cespugliamento prevedono la messa a dimora solamente di specie autoctone, rifacendosi alla vegetazione potenziale del luogo, impiegando specie a diversa crescita, con diverse dimensioni a maturità e diverso portamento.

Come si evince dalla planimetria di progetto gli impianti saranno realizzati

- a) per l'area standard pubblica a est e a sud in su terreno attualmente agricolo
- b) anche per il lotto C (privata) su terreno attualmente agricolo
- c) le scarpate (su area privata) lungo il perimetro su terreno di riporto ricoperto di terreno vegetale.

Per le aree di cui ai precedenti punti a) e b) la tipologia d'impianto prevede alberi di classe commerciale circonferenza 6-8 cm. con sesto di circa 4x4 metri (20 mq. circa a disposizione per ogni pianta).

Nel caso dell'area standard pubblica la superficie boscata si estenderà sull'intera area disponibile, limitando gli spazi aperti alla sola sentieristica e considerando complessivamente una fascia libera per sentiero e banchine di 6 m.

I terreni naturali saranno mantenuti intatti, senza scotico o rimozione dello strato di terreno vegetale. Per le aree in cui si dovrà ricostituire la fertilità sarà ripotato idoneo terreno vegetale, completo di certificazioni e analisi fisico-chimiche. Le aree non piantumate saranno seminate con tutte le operazioni necessarie.

Sono previste siepi e schermature vegetali ad implementazione delle zone alberate lungo tutto il perimetro dell'area portuale ed anche lungo il perimetro est del Lotto C.

Nel caso dei Lotti A e B le siepi avranno la finalità di filtrare l'area retrostante del porto e schermare la recinzione metallica prevista lungo il perimetro esterno dell'ambito portuale stesso.

Per il cespugliamento saranno utilizzati sia arbusti forti della classe 0.8-1 m, sia arbusti giovani della classe 0.3-0.6 m, in ragione del 25% sul totale delle piante ad ettaro.

Le essenze previste sono corniolo, sanguinella, nocciolo, biancospino, ligustro, sambuco, pallon di maggio.

Per quanto concerne i soggetti arborei verranno messe a dimora giovani piante da vivaio (astoni) della prima classe commerciale, cfr. cm 6/8 misurata a m 1 dal colletto.

Le essenze previste sono acero campestre, carpino bianco, cerro e farnia.

Il progetto prevede infine un nuovo filare alberato in fregio al nuovo tracciato della strada Gatti e lungo il lato ovest di Strada Formigosa formato da tigli della seconda/terza classe commerciale (8-10 / 10-12) in numero di 58 passo 8m.

Le scarpate su area privata lungo il perimetro esterno dell'ambito portuale saranno anch'esse oggetto d'impianto vegetale arboreo e di cespugliamento.

Esse saranno coperte con uno strato di terreno vegetale proveniente da orizzonte colturale biologicamente attivo, privo di pietre, ciottoli, residui del cotico o altro, a tessitura da franca a franca -argillosa di spessore continuo non inferiore a cm. 80.

Le isole interne delle rotatorie saranno sistemate a verde come illustrato negli elaborati :

- per quanto riguarda la rotatoria in Strada Ostigliese è previsto un dosso perimetrale rialzato con piantumazione arbustiva ed una zona centrale piantumata con alberi d'alto fusto (tigli); il terreno sarà seminato ad erba
- per quanto riguarda la rotatoria intermedia lungo Via Gatti si prevede una leggera bombatura del terreno seminato ad erba; nella parte centrale è prevista piantumazione arbustiva a delimitare un'area dove potrà essere installato un totem identificativo del porto; lungo il bordo si prevede la piantumazione di tasso arbustivo sempreverde.

Le opere del verde dovranno essere eseguite nel rispetto delle prescrizioni tecniche per la progettazione e realizzazione del verde pubblico” di TEA spa

2 Impianto di irrigazione

Si prevede di realizzare un impianto fisso, automatizzato ad ala gocciolante diviso in tre settori autonomi: area standard (pubblico), area di mitigazione privata Lotto C, e scarpate su aree private, ognuno dei quali servito da pozzo.

L'infiltrazione dell'acqua nel terreno avviene con modalità e tempi diversi a seconda del tipo di terreno, con velocità di 50-100 cm/ora in terreni sabbiosi (dove ci saranno minime dispersioni laterali), fino ad assumere tempi estremamente lenti (pochi cm/ora), in terreni argillosi, dove la dispersione seguirà sia la direzione orizzontale che verticale.

La velocità di infiltrazione deve risultare omogenea nei primi strati del terreno, per garantire un corretto sviluppo degli apparati radicali. Se ciò non avviene, come ad esempio in un terreno composto da uno strato superficiale con prevalente macroporosità, sostenuto da uno strato dove prevale una porosità capillare, l'acqua filtra prima velocemente, rallentando poi la velocità di percolazione nel secondo strato più compatto, provocando una falsa saturazione del terreno.

Altrettanto negativa per un regolare sviluppo degli apparati radicali, è la presenza di uno strato drenante troppo superficiale che ostacoli la regolare infiltrazione dell'acqua negli strati profondi.

Lo strato esplorato dalle radici dei giovani soggetti arborei in crescita può essere stimato in 20-30 cm, pertanto anche la potenziale riserva idrica, è da valutarsi in 30-40 cm. La quantità d'acqua necessaria per portare a saturazione un mq di terreno per una profondità di 30 cm è di circa 50-60 litri. La porosità di un terreno, oltre a favorire una corretta circolazione dell'acqua, è in grado di assicurare che negli spazi vuoti avvengano degli scambi gassosi derivati dai processi biochimici e di fermentazione delle sostanze organiche presenti nel terreno, che sono fondamentali per la vita delle piante e che influenzano direttamente lo sviluppo degli apparati radicali. Il permanere di condizioni di eccessiva saturazione idrica provocano condizioni di asfissia del terreno con ripercussioni negative sulla vita dei soggetti arborei, nonché della microflora e microfauna del terreno.

Il corretto dimensionamento dei volumi d'adeguamento, quindi di tutto l'impianto irriguo è fondamentale per il corretto sviluppo della vegetazione. Le ali gocciolanti dovranno garantire grande uniformità nella distribuzione dell'acqua, in particolare per quanto riguarda le portate, al fine di dimensionare correttamente i volumi di adeguamento sulla base dei tempi di funzionamento dell'impianto.

Si prevede la perforazione di tre nuovi pozzi nelle posizioni indicate in planimetria, questo per la diversa gestione delle tre tipologie di aree : pubblica per l'area standard; privata per le scarpate; privata per il lotto C.

L'impianto per la rotatoria intermedia sarà collegato al pozzo previsto per l'area verde standard.

L'impianto per la rotatoria su Strada Ostigliese avrà invece un suo pozzo autonomo.

Si prevede inoltre di raccogliere i materiali litologici e di rilevare la stratigrafia per tutta la profondità della perforazione.

Per l'alloggio di tutte le strutture tecnologiche, filtri, autoclave, quadri elettrici etc., dovrà essere interrato un pozzetto di dimensioni almeno 100x100 cm, con coperchio carrabile in acciaio, di dimensioni 120x120 chiudibile con lucchetto.

L'energia elettrica per il funzionamento delle pompe e di tutti gli impianti tecnologici sarà fornita in loco con linea dedicata da 10 Kw. Sono previsti i collegamenti al quadro principale ENEL che verrà collocato nelle immediate vicinanze del pozzetto.

Le superfici oggetto dell'impianto forestale si sviluppano per una lunghezza di circa 1200 m e larghezza variabile da 15 a 60m circa. La forma allungata consiglia di realizzare un'asse principale di distribuzione con tubazioni di 90 mm di diametro, che dovrà essere posato a lato della pista ciclabile in adiacenza ai lotti B e C, e in prossimità dell'limite dell'area di mitigazione sul lotto C,. Gli attraversamenti sotto la pista saranno predisposti con tubo corrugato doppia camicia 125 mm.

Le linee secondarie di mandata dovranno sempre essere chiuse, per garantire condizioni di pressione costante su tutta la linea; la scelta dei tracciati e delle posizioni dei pozzetti contenenti le elettrovalvole sarà effettuata in sede di esecuzione, per ottimizzare l'opera.

Tutti gli attraversamenti tra le file alberate dovranno essere effettuati in modo tale da garantire un franco di coltivazione di almeno 40 cm per consentire il passaggio di frese o altre attrezzature meccaniche per la lavorazione superficiale del suolo.

Le linee delle ale gocciolanti dovranno seguire le linee degli impianti forestali. L' ala gocciolante autocompensante, di diam.16 mm, passo cm 30, dovrà essere leggermente interrata (35 cm) con un piccolo scavo manuale, al fine di evitare possibili danni nel corso delle operazioni di manutenzione ordinaria della vegetazione (taglio con decespugliatore).

Data l'estensione dell'impianto dovranno essere forniti e posati con relativi collegamenti elettrici, solamente programmatori elettronici a batteria, ad architettura mod., con attivazione e programmazione con telecomando a distanza, completo di trasformatore 220-240 V AC, tempo d'intervento di ogni settore da 1' a 12 ore, attività cicliche su base bisettimanale, test automatico per verifica funzionamento, regolazione stagionale in percentuale, 4 programmi di irrigazione indipendenti, funzione manuale e semiautomatica, predisposto per collegamento con sensori pioggia o umidità e comando pompa, con possibilità di escluderlo. Anche le elettrovalvole dovranno avere alimentazione a batteria, ed essere realizzate in nylon e acciaio inox e coperchio in fibra di vetro, con corpo in linea, solenoide a tenuta stagna -norme CEI -IP67, tensione di alimentazione 9 VAC, regolatore di flusso e apertura manuale senza perdita di acqua, idonea al montaggio sia in linea che ad angolo, campo di portata da 94,6 a 454,2 l/min., pressione d'esercizio da 1,4 a 10,5 bar.

I collettori di mandata, collocati in appositi pozzetti insieme alle elettrovalvole e programmatori, dovranno essere realizzati in raccorderia zincata e P.E., con predisposizione per svuotamento invernale dell'impianto, eventuale per sistema di filtraggio previsto per una portata max di 25 m³/h, compresa tutta la raccorderia varia (tubi, nippli, riduzioni, ti, valvole a sfera, ecc..) in acciaio zincato.

E' previsto sia il collaudo di tutte le opere realizzate, la messa in funzione e la programmazione delle centraline, sia il mantenimento per il periodo di garanzia, nonché produzione della documentazione amministrativa e tecnica necessaria alla denuncia della messa in funzione dei pozzi.

3.3.8.4 Attrezzature ed arredi dell'area a verde standard

L'intera porzione di area verde standard è interessata da percorsi ciclopedonali raccordati al percorso esistente in fregio a Strada Formigosa e che si snodano fino a Stradello Croce per collegarsi poi con il Bosco Scarpata Formigosa.

I percorsi saranno realizzati in terra stabilizzata.

Il tratto terminale di Strada San Martino sarà riutilizzato come percorso ciclopedonale, vietando il transito degli automezzi (fatte salve le esigenze dei frontisti).

In corrispondenza dell'intersezione tra Strada San Martino e Strada Formigosa sarà realizzato il raccordo con attraversamento stradale di collegamento alla pista ciclabile esistente sul lato est della stessa Strada Formigosa.

Sarà infine completato il marciapiede sul lato ovest di Strada Formigosa.

Tali ultime opere saranno realizzate con le stesse modalità (pavimentazione in masselli autobloccanti di cls) utilizzate dal Comune per le opere in Strada Formigosa.

Lungo i percorsi sul fronte di Strada Formigosa saranno realizzati:

- l'impianto di illuminazione con tipologia per aree pedonali (ricependo l'indicazione contenuta nel Parere espresso dalla Provincia nella 2° Conferenza di VAS del Piano Attuativo, saranno utilizzati corpi illuminanti a terra)
- la fornitura e posa di panchine, portabici e cestini nella posizione e numero indicati in progetto.

3.3.8.5 Gli interventi per la sostenibilità interni al Piano

Il Piano individua i criteri di sostenibilità che dovranno essere applicati - oltre a quanto già obbligatorio per disposizioni di legge - nella realizzazione delle opere di urbanizzazione e degli edifici nella misura di almeno uno per entrambe le categorie individuate:

- utilizzo di materiali che riducono l'inquinamento ambientale;
- utilizzo di tecnologie per l'efficienza energetica ed energie rinnovabili.

Per quanto riguarda l'uso di materiali che riducono l'inquinamento ambientale i criteri sono i seguenti:

- a) nella finitura superficiale dei piazzali e della viabilità nei lotti A e B dell'intervento potranno essere utilizzati:
- b) asfalto colorato in pasta con resine
- c) calcestruzzo colorato in pasta
- d) masselli autobloccanti per pavimentazioni industriali;
- e) i materiali, al fine di ridurre gli inquinanti presenti nell'aria, saranno additivati con prodotti che attivano un processo fotocatalitico; nel caso di edifici con involucro in pannelli di calcestruzzo prefabbricato, il materiale sarà additivato con prodotti fotocatalitici a base di biossido di titanio;
- f) nel caso di coperture piane degli edifici, sarà utilizzato il sistema "cool roof" che consiste nell'applicare membrane impermeabili ad alta riflettività solare per ridurre il fabbisogno energetico necessario al raffrescamento estivo degli edifici e contrastare il fenomeno delle isole di calore.

Per quanto riguarda l'uso di tecnologie per l'efficienza energetica ed energie rinnovabili i criteri sono i seguenti:

- installazione di impianti fotovoltaici sulle coperture di grandi dimensioni degli edifici, che potranno fornire energia da utilizzare sia per il funzionamento degli edifici stessi che per soddisfare il fabbisogno energetico delle attività portuali;
- installazione di impianti di illuminazione delle aree esterne di tecnologie ad alto rendimento con dispositivi di regolazione automatica nel periodo notturno;
- soddisfacimento del fabbisogno annuo di energia primaria per la produzione di acqua calda sanitaria con impianti alimentati da fonti di energia rinnovabili.

Mantova, 30/06/2014

arch. Roberto Vagni



ALLEGATI

- 1) VIC 1 : Elaborato grafico stato di fatto del contesto territoriale con evidenziato il perimetro del Piano Attuativo e della Riserva Vallazza
- 2) VIC 2 : Elaborato grafico di inserimento del progetto di PA nel contesto ambientale
- 3) VIC 3 : Interventi di mitigazione ambientale del progetto di PA

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	2
2	Le procedure ambientali del Piano regolatore portuale (PRP).....	5
2.1	Il PRP – Piano Regolatore Portuale in itinere.....	5
2.1.1	Ambito interessato dal Piano Regolatore Portuale di Mantova Valdaro.....	5
2.1.2	Indicazioni contenute nel PRP per l'ambito oggetto del Piano attuativo in variante 5	
2.1.2.1	Unità di intervento 3.....	5
2.1.2.2	Interventi mitigativi	7
2.1.2.3	Scheda di valutazione dell' U.I. n. 3	8
2.1.3	Valutazione degli impatti	9
2.1.4	Sintesi delle valutazioni.....	9
2.2	Descrizione del sito Natura 2000 Vallazza	11
2.2.1	La Rete Natura 2000	11
2.2.2	Piano di gestione del SIC/ZPS Vallazza	11
2.3	Effetti cumulativi.....	11
2.3.1	Complementarietà con altri piani e progetti	11
2.3.2	Identificazione di piani o progetti che possono produrre effetti negativi sul sito Natura 2000.....	12
2.3.3	Identificazione dei possibili impatti	13
2.4	Screening	13
2.4.1	Identificazione di eventuali impatti significativi	13
2.5	Valutazione degli effetti del Piano sulla Rete Natura 2000	13
2.5.1	Effetti del Piano sugli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000	13
2.5.2	Impatti del Piano sulla struttura e sulle funzioni del sito Natura 2000.....	13
3	La VIC del PIANO ATTUATIVO VALDARO 3 in variante al PGT.	20
3.1	Introduzione	20
3.2	Il Piano attuativo “Valdaro 3 “	20
3.2.1	Premessa	20
3.2.2	Identificazione delle aree interessate dal P.A.....	23
3.2.3	Stato di fatto delle aree interessate dal P:A.	23
3.2.4	Pianificazione territoriale sovra-ordinata	24
3.2.5	Destinazioni urbanistiche del P.G.T. vigente.....	25
3.2.6	Motivazioni della proposta del Piano Attuativo in Variante	25
3.2.6.1	Disponibilità di spazi funzionali al porto.....	29
3.2.6.2	Viabilità accesso.....	30
3.2.6.3	Mix funzionale.....	31

3.2.6.4	Integrazione e mitigazione ambientale.....	31
3.2.7	Previsioni del Piano Attuativo in Variante al P.G.T.....	31
3.2.7.1	Standard.....	33
3.2.7.2	Opere di urbanizzazione da cedere ai soggetti pubblici	33
3.2.7.3	Opere di urbanizzazione su aree private asservite all'uso pubblico	33
3.2.7.4	Caratteristiche degli edifici e aree di pertinenza.....	34
3.3	Quadro di riferimento ambientale.....	34
3.3.1	Caratteristiche del Sito Natura 2000 Vallazza	35
3.3.2	Contesto paesaggistico e ambientale	35
3.3.2.1	Principali elementi di sensibilità	35
3.3.2.2	Principali elementi di criticità e degrado.....	35
3.3.3	Effetti cumulativi	36
3.3.4	Screening - Identificazione di impatti significativi	36
3.3.4.1	Occupazione di suolo	37
3.3.4.2	Inquinamento atmosferico, del suolo e delle acque	37
3.3.4.3	Inquinamento acustico.....	39
3.3.4.4	Interferenze con il sistema idrografico superficiale e sotterraneo.....	41
3.3.4.5	Modifica della vegetazione e della fauna	42
3.3.4.6	Frammentazione degli habitat.....	42
3.3.5	Evoluzione dello stato dell'ambiente senza l'attuazione del piano.....	43
3.3.6	Valutazione degli effetti del piano sulla Rete Natura 2000	44
3.3.6.1	Effetti del Piano sugli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000	44
3.3.6.2	Impatti del Piano sulla struttura e sulle funzioni del sito Natura 2000.....	44
3.3.7	Sintesi delle valutazioni	47
3.3.8	Interventi di mitigazione e compensazione- Sostenibilità	49
3.3.8.1	Misure mitigative e compensative	49
3.3.8.2	Identificazione degli interventi.....	49
3.3.8.3	Gli interventi di mitigazione interni al Piano.....	50
3.3.8.4	Attrezzature ed arredi dell'area a verde standard	54
3.3.8.5	Gli interventi per la sostenibilità interni al Piano	54