

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.

Rapporto ambientale

comprensivo dello

Studio di incidenza

1 Premessa

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.

Il **Documento di Piano** è l'atto dei tre che compongono il P.G.T. a dover essere sottoposto, ai sensi della L.R. 12/2005 s.m.i. e del D.Lgs. 152/2006 s.m.i., ad un'analisi finalizzata all'individuazione degli effetti della pianificazione sulle componenti ambientali che caratterizzano il territorio; la sua stesura deve accompagnarsi, inoltre, al coinvolgimento attivo di enti e soggetti territorialmente interessati.

Tali azioni ricadono nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.), processo che prevede l'elaborazione di documenti e relazioni il cui scopo è quello di garantire la scelta di azioni che permettano lo sviluppo sostenibile nel pieno rispetto dell'ambiente, l'informazione degli attori e del pubblico presenti sul territorio, così da rendere trasparente il processo in corso e avviare un iter consultivo finalizzato alla raccolta di osservazioni e pareri inerenti le decisioni prese dall'Amministrazione Comunale.

Il **Documento di Scoping**, come previsto al punto 6.4 dell'allegato 1a alla D.G.R. 761/2010, rappresenta il primo degli elaborati che vengono predisposti nel corso del procedimento di V.A.S..

Tale documento per il Piano in oggetto è stato presentato al Comune – Settore Sviluppo del Territorio e Tutela Ambientale - in data 04.11.2013 (PG 42072/2013) unitamente agli elaborati del Piano Attuativo.

Successivamente gli uffici comunali hanno richiesto integrazioni documentali/modifiche progettuali con nota prot. 46616 in data 03/12/2013.

A seguito dell'avviamento del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (DGC 2218/2013 e Det. Dirig. N. 2462/2013) in data 06/12/2013 ha avuto luogo la 1 ^ seduta della Conferenza di Valutazione.

Il verbale prot. 48833 in data 18/12/2013 riporta l'esito della Conferenza ed in allegato le memorie/pareri dei partecipanti (Enti e soggetti privati)

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

Il presente Documento contiene ampi riferimenti a parti di testo ed immagini tratte dal "Rapporto Ambientale comprensivo dello Studio di incidenza" redatto dalla Provincia di Mantova nel gennaio 2014 per il Piano Regolatore Portuale di Mantova Valdaro.

Sono ripresi inoltre alcuni contenuti del Rapporto ambientale e dello Studio per la Valutazione di incidenza del PGT del Comune di Mantova del novembre 2012.

2 Inquadramento territoriale

2.1 Il contesto territoriale e urbanistico della zona portuale di Mantova Valdaro

Il Porto di Mantova – Valdaro è il più importante centro intermodale della Lombardia orientale; costituisce infatti il terminal dell'idrovia Mantova – Adriatico (Canale Fissero – Tartaro – CanalBianco lungo km. 137).

L'accesso al porto avviene via acqua, via gomma e via ferro.

Oltre alle vie d'acqua i principali collegamenti infrastrutturali con il porto sono:

- l'autostrada A22 Brennero-Modena, utilizzando il casello di Mantova Nord distante circa 5 km;
- la ex SS 482 "Alto Polesana" per Ferrara su cui si innesta direttamente la viabilità di accesso al porto, e le ex SS 236 per Brescia, 10 per Rovigo, 420 per Parma, 10 per Cremona;
- la linea ferroviaria Cremona-Mantova-Monselice a cui è collegato direttamente il raccordo ferroviario interno al porto.

La posizione strategica del porto di Valdaro, grazie ai collegamenti infrastrutturali, lo pone a complemento dei traffici diretti sul Quadrante Europa di Verona. Nell'ambito di questo sistema il porto di Valdaro, attrezzato con un raccordo ferroviario che si innesta sulla linea nazionale Mantova – Monselice e quindi sulle principali direttrici di traffico ferroviario (Tirreno-Brennero, Est Europa, Corridoio Adriatico), consente lo scambio di merci tra le diverse modalità di trasporto e si eleva a piattaforma trimodale di rango internazionale.

Il raccordo è costituito da un fascio di presa e consegna sulla linea ferroviaria nazionale, un fascio di binari di riordino posti a metà del tracciato parallelamente alla linea dell'autostrada A22 (in corrispondenza del quale è previsto lo sviluppo di un centro intermodale dove sarà possibile lo scambio intermodale rotaia – gomma e viceversa), un fascio di binari di manovra a ridosso della darsena del porto e, infine, i binari di banchina all'interno della darsena stessa, che consentono più agevoli operazioni di carico e scarico delle merci. La banchina costituisce il nodo di scambio intermodale delle merci che, provenendo dalla via d'acqua, giungono al porto fluviale. La distanza su rotaia tra il porto di Valdaro e il Quadrante Europa di Verona è di 40,80 km.

Dal punto di vista insediativo il porto si colloca nella porzione sud orientale del Comune di Mantova in prossimità dell'area produttiva a prevalente vocazione chimica.

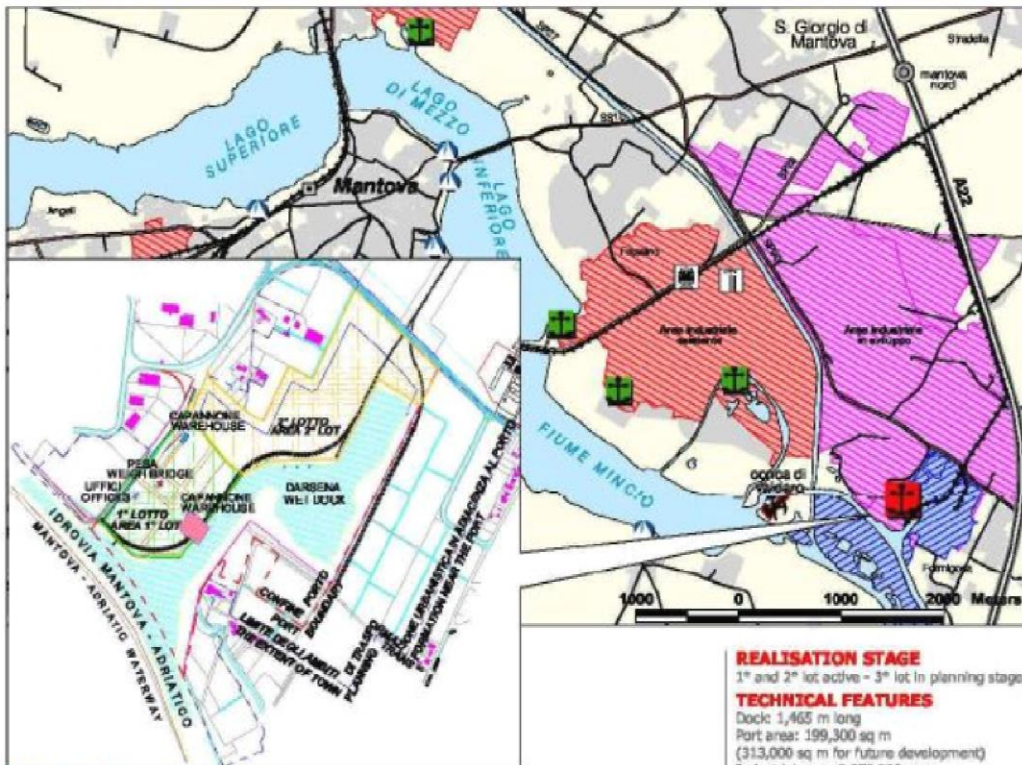
Sul retroporto sono disponibili aree (mq. 3.000.000) per insediamenti produttivi di tipo artigianale e industriale.

A nord dell'area portuale è presente un centro intermodale (polo logistico Valdaro Spa) ed un nuovo scalo ferroviario. Questa localizzazione rende disponibili, su una stessa porzione di territorio, gli insediamenti industriali, il centro merci, i servizi intermodali oltre alle strutture portuali in senso stretto.

Ad est del porto è presente il centro abitato di Formigosa mentre a sud e ad ovest scorre il fiume Mincio, dando luogo al Parco Regionale del Mincio e al Sito d'Interesse Comunitario Vallazza. Nelle immediate vicinanze delle strutture portuali, sono presenti banchine di insediamenti privati (Polimeri Europa, Belleli Energy) che organizzano e ricevono autonomamente i propri traffici con particolare riferimento a prodotti chimici, oli combustibili e grandi manufatti industriali (carichi eccezionali).



Mantova Valdaro ...



Porto di Mantova Valdaro

È il più importante centro intermodale della Lombardia orientale. Valdaro costituisce, infatti, il terminale naturale dell'Irovia Mantova Adriatico (136 km). Le banchine del porto di Valdaro (1.465 m) sono raccordate alla ferrovia, il porto dispone di capannoni con carri ponte per il carico e scarico di merci che temono l'umidità. I piazzali del porto (199.300 mq) sono coordinati a forniture di servizi portuali attrezzati per il movimento di granaglie, colli, container e sfusi. La posizione strategica del porto di Valdaro, intersecato dall'autostrada A22 del Brennero, lo pone a complemento degli stessi traffici diretti sul Quadrante Europa di Verona. Nell'ambito di questo sistema il porto di Valdaro, attrezzato con raccordo ferroviario che si innesta sulla linea nazionale, si eleva a piattaforma intermodale di rango internazionale. Sono disponibili sul retroporto aree (2.850.000 mq) per l'impedimento produttivo di tipo artigianale e industriale.

Mantova Valdaro Port

As the natural terminal of the Mantova - Adriatic waterway (136 km), Valdaro is the most important intermodal centre of east Lombardy. Valdaro port docks (1,465 m long) are linked to the railway, the port has warehouses with bridge cranes for loading and unloading goods in dry condition. The port yard (199,300 sq m) are co-ordinated with port service operators equipped for moving cereal, colli, containers and bulk materials. The strategic position of Valdaro port, crossed by the A22 Brennero motorway, means it perfectly complements traffic directed towards the European Quadrant at Verona. In fact, Valdaro port can be considered as an Internationally Important trmodal platform within the above system, with railway connections to the national network. 2,850,000 square metres are available for artisan and industrial production type building nearby.

FASE DI REALIZZAZIONE

1° e 2° lotto completato - 3° lotto in progetto

CARATTERISTICHE TECNICHE

Banchina: 1.465 m
 Area portuale: 199.300 mq
 (313.000 mq di futura espansione)
 Area industriale: 2.850.000 mq
 Portata banchina: 5 ton/mq
 Livello acque costante tutto l'anno
 Fronte banchine per carichi eccezionali

ATTREZZATURE PORTUALI

Capannoni (2.500 + 3.120 mq)
 Carro ponte (portata massima 15 ton)
 Pesce - Gru - Cantieri navali

COLLEGAMENTI

Raccordo FF.SS. Mantova -
 Monselice - Verona
 A22 Brennero - Modena
 Mantova nord (km 5)
 ex ss. 482 Alto Polesana

REALISATION STAGE

1° and 2° lot active - 3° lot in planning stage

TECHNICAL FEATURES

Dock: 1,465 m long
 Port area: 199,300 sq m
 (313,000 sq m for future development)
 Industrial area: 2,850,000 sq m
 Dock capacity: 5 ton/sq m
 Constant water level throughout the year
 Dock front equipped for exceptional loads

PORT FACILITIES

Warehouses (2,500 + 3,120 sq m)
 Bridge crane (maximum capacity 15 ton)
 Weigh bridge - Crane - Shipyards

INFRASTRUCTURAL CONNECTIONS

Mantova - Monselice - Verona railway junction
 A22 Brennero - Modena motorway
 Mantova nord (km 5)
 ex ss. 482 Alto Polesana state road

Distanze stradali dal porto di Mantova Valdaro
 Distances by road from Mantova Valdaro

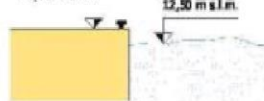
Destinazione Destination	Distanza (Km) Distance (Km)	Autostrada State road
MILANO	150	A21 - A1
VERONA (S.E.)	43	A21 - A4
BRESCIA (Nord-Est)	75	A21 - A4
CREMONA	75	SS 32
PARMA (Nord-Ovest)	75	ex SS 402 - ex SS 9
BOLOGNA	84	A1 - A1
MODENA	75	A22
PIACENZA	83	ex SS 482 - ex SS 32 - SS 402

Distanze ferroviarie da Mantova Valdaro
 Distances by train from Mantova Valdaro

Destinazione Destination	Distanza (Km) Distance (Km)	Linea Line
MILANO	150,22	MI - VE
VERONA (S.E.)	54,57	MI - VE
BRESCIA	122,27	MI - VE - BS
CREMONA	69,74	MI - CR
PARMA	80,32	MI - Parma - PR
PIACENZA	80,00	MI - Parma - PR
BOLOGNA	106,22	MI - Napoli - BO - BO
BOLOGNA	75,10	MI - NO - BO

quota banchina
dock altitude
14,00 m s.l.m.

quota Irovia
waterway altitude
12,50 m s.l.m.



2.2 Le recenti attività istituzionali, i progetti e le opere

Il Porto è stato formalmente istituito dalla Regione Lombardia con L.R. n. 1/1983 quale terminal intermodale acqua/ferro/gomma di tipo commerciale e industriale per la lavorazione, lo stoccaggio e la movimentazione delle merci.

Con la stessa legge la gestione del Porto è stata affidata all'Azienda Regionale per i Porti di Cremona e Mantova.

Dal 1983 al 2006 l'Azienda Porti, la Regione e gli enti locali interessati hanno pianificato, programmato e realizzato diversi interventi di infrastrutturazione dell'area portuale.

In questi anni sono stati realizzati i seguenti interventi :

- a) La viabilità di accesso al porto lato ovest
- b) Le opere di sbancamento del 1° e 2° lotto per portare le aree alla quota prevista del porto (+ 14,00 slm)
- c) Il bacino della darsena portuale per l'ormeggio ed il rimessaggio delle imbarcazioni nella sua configurazione definitiva
- d) Un tratto della banchina di attracco lungo la sponda ovest del bacino
- e) Un capannone con carro ponte per le operazioni di carico-scarico
- f) Un capannone per lo stoccaggio di materiali
- g) Un raccordo ferroviario adiacente alla banchina di attracco
- h) Parte dei piazzali e delle opere di urbanizzazione per il 1° e 2° lotto.

Con la L.R. n. 30 del 27/12/2006 Regione Lombardia ha soppresso l'azienda Porti e attribuito a partire dal 2007 alla Provincia le funzioni e le competenze per la gestione del Porto :

- Adozione, previa intesa con il comune o con i comuni interessati e in conformità agli strumenti urbanistici vigenti, del PRP, che disegna l'assetto complessivo del Porto, individuando anche le caratteristiche e la destinazione funzionale delle aree portuali;
- Programmazione, coordinamento, promozione, controllo delle operazioni portuali svolte nell'ambito portuale, nonché le altre attività di carattere commerciale con poteri di regolamentazione e di ordinanza, anche in riferimento alla sicurezza rispetto a rischi di incidenti connessi a tale attività e in genere tutte le attività di polizia amministrativa nell'ambito dei porti e nelle zone portuali;
- Tenuta dei registri delle navi e dei galleggianti e del personale della navigazione;
- Rilascio e rinnovo licenze di navigazione
- Gestione diretta, ovvero mediante rilascio di concessioni, del patrimonio e del demanio costituente il porto definendo e riscuotendo i relativi canoni;
- Cura della manutenzione ordinaria e straordinaria delle parti comuni ivi compresa quella del mantenimento dei fondali negli ambiti portuali
- Promozione di accordi con i soggetti competenti per la realizzazione e gestione dei raccordi ferroviari e stradali con il porto.
- Con il trasferimento delle competenze e funzioni la Provincia ha ereditato sia le attività gestionali che i progetti in corso ed è in questo contesto che si inseriscono i più recenti interventi progettuali e realizzativi:
 1. Le opere di urbanizzazione a completamento per il 1° e 2° lotto
 2. Due capannoni per lo stoccaggio di materiali
 3. Il progetto per lo sviluppo del 3° lotto (banchina di attracco sul lato est della darsena e sul canale navigabile a sud)
 4. Un raccordo ferroviario alla banchina sul canale navigabile a sud.
 5. Il Piano regolatore portuale , comprensivo dei lotti di nuova individuazione funzionali allo sviluppo ed alla mitigazione delle attività portuali.

Il progetto definitivo per il "Completamento delle opere di urbanizzazione primaria 1° e 2° lotto e altre infrastrutture logistiche a servizio del Porto di Valdarò" ,quale aggiornamento ed adeguamento dei precedenti progetti dell'Azienda Porti, è stato approvato con DGP n. 97 del 02/07/2009 dopo aver ottenuto tutti i pareri e gli atti di assenso necessari (ASL, ARPA, Parco del Mincio, Soprintendenza) sia per le opere in quanto tali sia per gli interventi di compensazione ambientale.

In relazione al progetto è stato inoltre predisposto lo Studio di Incidenza ed ottenuta la valutazione di incidenza positiva del Parco del Mincio – Ente gestore del SIC – ZPS Vallazza.

I lavori sono in corso di realizzazione.

Nel quadro di tali opere è stata ricompresa nel progetto completato nell'ottobre 2007 quale intervento di compensazione ambientale la trasformazione del bosco nell'area in fregio al Canale a sud del Porto all'esterno del perimetro portuale ricompresa nel SIC Vallazza.

Per quanto riguarda il 3° lotto - di proprietà privata - va rilevato che:

- a) l'area delle banchine rimarrà di proprietà pubblica per la banchina di attracco, il raccordo ferroviario e la movimentazione delle merci;
- b) il comparto sud-ovest, di proprietà pubblica è stato affidato in concessione da Azienda Porti alla società SOGEMI, che ha ottenuto permesso di costruire per la realizzazione di un'area destinata a cantieristica navale (ad oggi i lavori sono sospesi e le opere sono state realizzate solo in minima parte);
- c) gran parte dell'area di retrobanchina era stata individuata come ambito estrattivo ATE – PG2 nel Piano Cave per l'abbassamento delle aree alla quota del Porto;
- d) a partire dal 2008 i privati proprietari hanno attivato contatti con Provincia e Comune per la pianificazione che comprenda: la banchina pubblica, la connessione con la viabilità principale, i comparti interni al porto e quelli contigui con l'abitato di Formigosa.

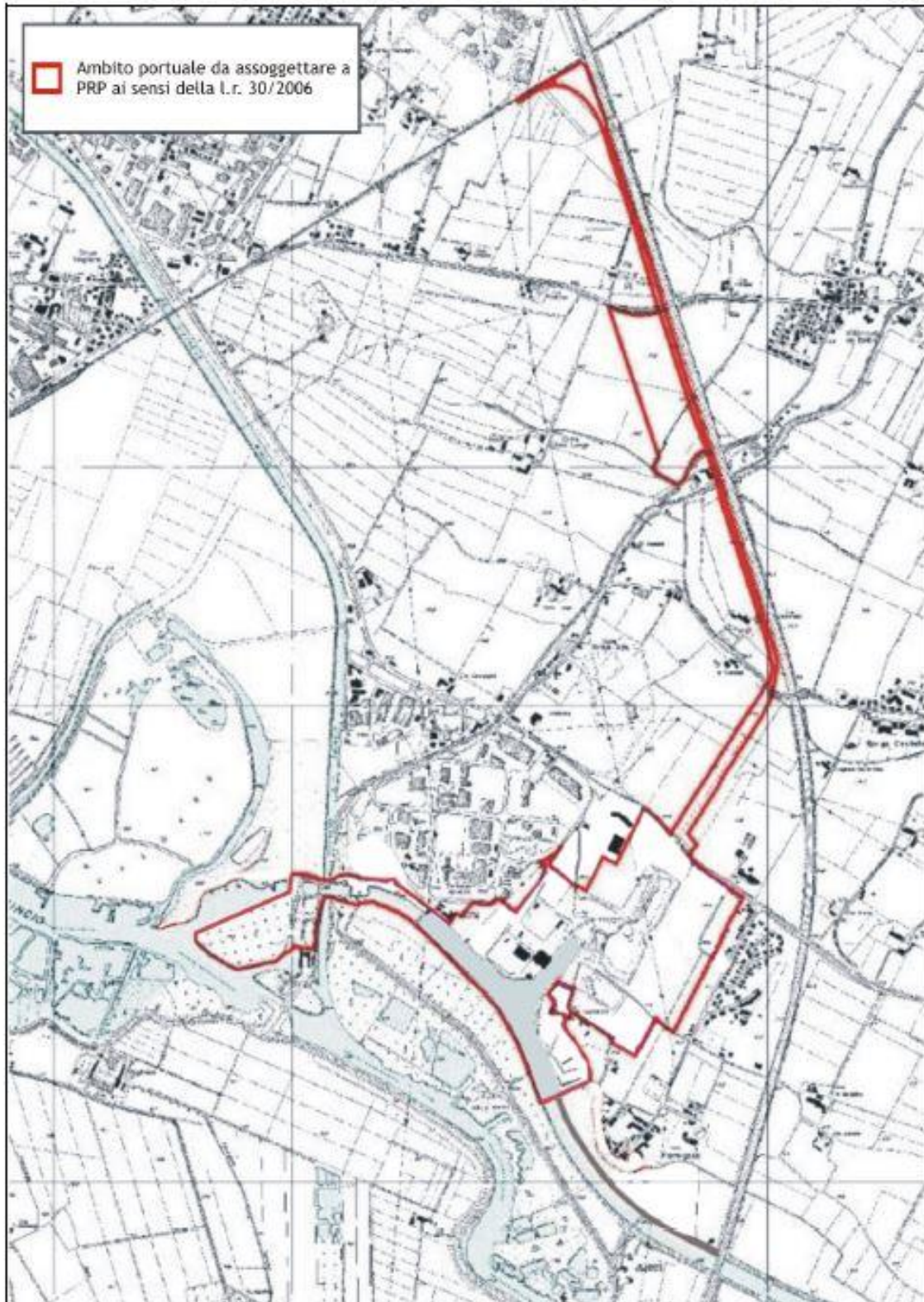
Il Comune di Mantova (DCC n. 60 del 21/11/2012 vigente dal 02/01/2013) ha approvato il Piano di Governo del Territorio, disciplinando le aree del Porto esistente e le aree ad est di proprietà privata da sottoporre a pianificazione attuativa (art. D26 delle NTA del Piano delle Regole).

Nell'ambito della procedura di approvazione del PGT Regione Lombardia ha definito il perimetro dell'Ambito portuale (DGRL IX/4154 del 10/10/2012) con le seguenti motivazioni:

“Con riferimento agli aspetti riguardanti l'ambito portuale occorre che l'ente individuato dalla normativa regionale come estensore del Piano Regolatore Portuale (la Provincia di Mantova) sia messo in condizione di redigere tale documento nel rispetto di quanto indicato nell'Allegato B - L.R. 30/2006 (‘Adozione, previa intesa con il comune o con i comuni interessati, ed in conformità agli strumenti urbanistici vigenti, del Piano Regolatore Portuale [...]”).

Poiché come ambito portuale è da considerare non solo l'area portuale in senso strettamente giuridico (banchine, piazzali e specchio d'acqua del porto) ma anche l'insieme delle aree ad essa collegate e delle infrastrutture di accesso al porto (le aree del raccordo ferroviario, della piattaforma intermodale gestita dalla Società Valdaro S.p.A. e del Canale Fissero fino alla Conca di Valdaro), si ritiene necessario che il P.G.T. riporti espressamente l'indicazione del perimetro dell'ambito che sarà soggetto alla pianificazione di dettaglio della Provincia e che l'attuale strumento urbanistico adottato non riporta.

*Nello schema **Allegato 1** al presente parere è rappresentata la perimetrazione dell'ambito secondo le caratteristiche sopra menzionate, che dovrà essere recepita nel Piano in attuazione di quanto disposto dalla normativa regionale citata”.*



Provincia e Comune di Mantova (rispettivamente con D.G.P. n. 21 del 28/03/2012 e D.G.C. n. 60 del 23/04/2013) hanno approvato l'Intesa prevista dall'art. 8 della L:R: 30/2006, propedeutica alla redazione del Piano regolatore portuale di competenza della Provincia, la cui approvazione spetta alla Regione.

A fine giugno 2013 la Giunta provinciale di Mantova ha approvato i progetti delle nuove banchine del Porto di Mantova, cofinanziati dalla Comunità europea e dalla Regione. E' stato dato il via alla progettazione definitiva dell'adeguamento delle attuali banchine e all'avvio di quelle del 3° lotto del porto, per 3,4 milioni. A questo progetto ne è associato un altro che si integra col precedente, del valore di un milione di euro. I lavori consentiranno l'espansione dell'operatività dei piazzali portuali a nuove aree pubbliche e private, permetteranno di creare accosti e alloggiamenti funzionali delle chiatte e miglioreranno le possibilità operative delle imprese.

3 Procedure ambientali

3.1 La VAS del PGT

Il PGT del Comune di Mantova – Documento di Piano - è stato assoggettato a procedura di VAS ai sensi della L.R. 12/2005.

Gli elaborati sono stati poi approvati con D.C.C. n. 60 del 21.11.2012

Si riportano di seguito estratti – con riferimento all’ambito di interesse del Piano Attuativo - degli elaborati grafici allegati al Rapporto Ambientale:

- RA 1: Carta delle criticità
- RA 2: Carta delle sensibilità
- Vulnerabilità degli acquiferi

Nella “Carta delle criticità” non risultano particolari elementi di rilievo che condizionino il Piano Attuativo; anzi la presenza su gran parte dell’ambito di cave cessate consente di dire che il Piano attuativo insiste per gran parte su aree già degradate ed anzi la sua attuazione del Piano contribuirà al recupero di ampie parti di territorio oggi obsolete.

Nella “Carta delle sensibilità” nell’ambito interessato dall’intervento sono evidenziati:

1. “Siepi, filari e altre formazioni lineari” , che sono stati in gran parte eliminati dall’attività estrattiva
2. La macchia di vegetazione spontanea formatasi intorno allo specchio d’acqua della cava cessata presente nella parte sud dell’ambito
3. Aree di protezione dell’Osservatorio di Gorgo di san Benedetto
4. Il perimetro del Parco del Mincio e conseguente assoggettamento dell’ambito sia alle norme del PTC che alle norme del Codice in materia di autorizzazione paesaggistica degli interventi
5. Le aree boscate a sud lungo il Canale navigabile e la prospiciente Riserva Naturale della Vallazza

Per quanto riguarda gli elementi di cui ai punti 1 e 2 , trovandosi entro l’ambito portuale, dovranno inevitabilmente essere rimossi e pertanto il Piano Attuativo dovrà prevedere adeguati interventi compensativi.

In riferimento al punto 3 , dovrà essere considerato l’inquinamento luminoso conseguente agli interventi.

Le norme conseguenti ai vincoli di cui al punto 4 comporteranno particolare attenzione nella progettazione sia dei fabbricati che delle aree scoperte.

Infine la presenza a sud di aree di particolare interesse ambientale dovrà comportare un’attenta valutazione delle opere di mitigazione da introdurre nel Piano attuativo.

Nella “Carta di vulnerabilità degli acquiferi” l’ambito territoriale oggetto del Piano attuativo è classificato di “Media sensibilità”







Comune di Mantova – PGT – Rapporto ambientale : Carta delle sensibilità



SENSIBILITA' AMBIENTALI E TERRITORIALI

Acque

Reticolo idrico superficiale

-  Minore
-  Principale
-  Fascia di tutela del reticolo idrico
-  Fascia di salvaguardia del reticolo idrico

Acque per il consumo umano

-  Fascia di tutela assoluta dei pozzi
-  Seconda fascia di tutela dei pozzi


Elettromagnetismo

-  Strutture sensibili
-  Aree di particolare tutela per l'installazione di antenne ex DCC n.17/11


Rumore

-  Aree in classe II








Inquinamento luminoso

-  Area di protezione dell'osservatorio di Gorgo San Benedetto Po






Antropico

-  Ambiti interessati da programmi negoziati

Elementi vegetazionali




-  Alberi monumentali
-  Alberi di importanza paesaggistica
-  Siepi, filari e altre formazioni lineari
-  Boschi da PIF Provincia di Mantova e altri da parere Provincia di Mantova
-  Boschi da rilievo comunale (gennaio 2011)
-  Vegetazione idrofita e prati umidi
-  Formazioni artificiali e antropogene

Aree naturali





-  Zone di protezione speciale
-  Siti di interesse comunitario
-  Riserve naturali
-  Parco naturale adottato del Parco del Mincio
-  Parco regionale del Mincio

Patrimonio culturale



Beni culturali

-  Art. 10 comma 1 D.Lgs 42/2004 (ex art. 1 L. 1089/39) - Tutela diretta
-  Art. 12 D.Lgs 42/2004 (ex art. 4 L. 1089/39) - Verifica di interesse culturale
-  Art. 45 D.Lgs 42/2004 (ex art. 21 L. 1089/39) - Tutela indiretta
-  Sistema dei laghi di Mantova, del canale Rio, dei ponti dei Mulini e di San Giorgio
-  Tutela indiretta del Sistema dei laghi di Mantova e del Palazzo Ducale e castello di San Giorgio
-  Siti archeologici
-  Siti archeologici - comuni contermini



Beni paesaggistici

-  DM 03.04.65 (fiume Mincio)
-  DM 26.05.70 (Lago Mezzo ed Inferiore)
-  DM 13.10.77 (Mantova e Cittadella)
-  DM 13.02.65 (Rio)

Aree tutelate per legge

-  Territori contermini ai laghi (art. 142 comma 1 lettera b D. Lgs. 42/2004)
-  Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde (art. 142 comma 1 lettera b D. Lgs. 42/2004)

Unesco

-  Zona di tutela Unesco
-  Buffer zone Unesco

PTR

-  Ambito di salvaguardia e riqualificazione dei laghi di Mantova (PTR art. 19 comma 2)

3.2 LA VIC del PGT

Lo Studio per la Valutazione di Incidenza allegato al PGT è stato redatto sulla base delle Normative europee contenute nella Direttiva Habitat 92/43/CEE del 21 maggio 1992 e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE nonché delle prescrizioni dell'art. 6 del DPR 120/2003 c. 1.

L'elaborato è stato oggetto di parere favorevole della Provincia di Mantova con atto dirigenziale n. 86/1 del 04/10/2012 e approvato con D.C.C. n. 60 del 21/11/2012.

Il documento interessa l'ambito del Piano Attuativo per la presenza in prossimità del confine sud della Riserva Naturale della Vallazza – ricompresa nella Rete Natura 2000 del Comune di Mantova.

Essa è stata istituita da Regione Lombardia nel 1991 ed è Sito di importanza comunitaria (SIC).

Gli aspetti naturalistici rivestono grande importanza soprattutto per la presenza di :

- Associazioni tipiche degli ambienti palustri di ripa;
- Zone umide perialveali
- Elevato numero di specie di uccelli, con la presenza di specie rare
- Presenza di specie anfibe rare

Si riportano di seguito i contenuti che riguardano il sito Vallazza ed estratto della Tavola allegata.

3.2.1 I siti della rete natura 2000: SIC e ZPS: Il sito della Vallazza (SIC IT20B0010 Vallazza)

Sito di grande interesse, caratterizzato da elevata naturalità degli habitat presenti. Grande varietà di habitat idroigrofilo e presenza di formazioni vegetali tipiche degli ambienti umidi planiziali. Componente floristica caratterizzata da numerose specie e soprattutto da specie rare o rarissime, alcune delle quali inserite nella Lista Rossa. Componente faunistica estremamente ricca e ben differenziata, con presenza, in particolare per l'avifauna, di numerose specie di interesse comunitario, sia come nidificanti che come migratrici. Importante luogo di sosta nel periodo di doppio passo autunnale e primaverile, nonché luogo di svernamento per numerose specie. Significativa anche l'ittiofauna.

3.2.1.1 Principali caratteri del sito

La Riserva naturale "Vallazza" è stata istituita dalla Regione Lombardia con delibera del Consiglio Regionale del 24 gennaio 1991 n. V/102, classificata come Riserva naturale orientata e la gestione affidata al Parco del Mincio. La Riserva è istituita nei territori dei comuni di Virgilio e Mantova con le finalità di *"garantire la conservazione e la ricostituzione dell'originario ambiente naturale di una vasta zona umida"* e di *"disciplinare e controllare la fruizione del territorio ai fini scientifici e didattici"* (art. II, DCR n. V/102 del 24 gennaio 1991).

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 come proposto Sito di Importanza Comunitaria (SIC) ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (c.d. Direttiva Habitat), identificata con il codice IT20B0010.

La Regione Lombardia con D.G.R. n. 14106 dell'8 agosto 2003, approvava l'elenco dei SIC regionali affidando la gestione del SIC Vallazza al Parco del Mincio. La stessa Regione Lombardia con D.G.R. n. 18453 del 30 luglio 2004, designava inoltre il Parco del Mincio come ente gestore della ZPS Vallazza. Con Decisione della Commissione Europea 2004/798/CE del 7 dicembre 2004, avente a oggetto l'elenco dei siti di importanza comunitaria della regione biogeografia continentale, la Vallazza ottenne il riconoscimento di Sito di Importanza Comunitaria (SIC).

L'elenco dei SIC e delle ZPS per la regione biogeografica continentale in Italia è stato pubblicato con decreto del Ministero dell'Ambiente 25 marzo 2005.

Modifiche alla perimetrazione del SIC e della ZPS sono state successivamente apportate con D.G.R. n. 1876 dell'8 febbraio 2006 "Rete Natura 2000 in Lombardia: trasmissione al Ministero dell'Ambiente della proposta di aggiornamento della banca dati, istituzione di nuovi siti e modificazione del perimetro di siti esistenti", con D.G.R. n. 3798 del 13 dicembre 2006 "Rete Natura 2000: modifiche e integrazioni alle DD.GG.RR. n. 14106/03, n. 19018/04 e n. 1791/06, aggiornamento della banca dati Natura 2000 e individuazione degli enti gestori dei nuovi SIC proposti", con D.G.R. n. 3624 del 28 novembre 2006 e D.G.R. n. 4197 del 28 febbraio 2007 (che istituiscono nuove ZPS o ampliano ZPS esistenti), e infine con D.G.R. n. 5119 del 18 luglio 2007 "Rete Natura 2000: determinazioni relative all'avvenuta classificazione come ZPS delle aree individuate con dd.gg.rr. 3624/06 e 4197/07 e individuazione dei relativi enti gestori".

3.2.1.2 Localizzazione

Il SIC/ZPS "Vallazza" si sviluppa per circa 6 km, su una superficie di circa 521 ettari, nei comuni di Mantova e Virgilio, a sud-est della città di Mantova, dove il Mincio, appena abbandonato il Lago Inferiore, si espande in una vasta zona umida. La Riserva Naturale "Vallazza" si estende su una superficie di circa 496 ettari. I limiti dei due istituti di tutela coincidono per buona parte del perimetro: a partire da Diga Masetti si attestano lungo la SP 28 e poi seguono l'argine in destra Mincio fino al ponte dell'Autostrada A22 del Brennero; da qui i limiti coincidono nuovamente con l'argine in sinistra Mincio per poi distaccarsene all'altezza di Casette Malcantone e proseguire lungo la Strada Riviera Mincio e lungo l'argine destro del Canale Fissero-Tartaro fino a Valdaro.

In questo punto il limite del sito Natura 2000 comprende anche alcune aree coperte da vegetazione naturale e seminaturale incuneate tra Canale Fissero-Tartaro, Canale Diversivo Mincio, Canale Acque Basse e zona industriale, mentre il limite della Riserva prosegue lungo l'argine destro del Fissero-Tartaro.

Successivamente il limite del sito Natura 2000 si attesta lungo la sponda destra del Canale Sisma e poi lungo quella sinistra del canale di sollevamento della Polimeri Europa a comprendere l'ampia zona valliva di proprietà della stessa azienda, mentre il limite della Riserva ne esclude una parte.

In seguito i due limiti tornano a coincidere e si attestano lungo il bordo della zona industriale fino a raggiungere nuovamente la SP 28.

3.2.1.3 Fattori di pressione e minacce (da piano di gestione del sito)

Ecosistema dal delicato equilibrio ecologico, minacciato da diversi fattori tra cui: progressivo interrimento degli ambienti umidi (per cause naturali); evoluzione trofica delle acque in costante peggioramento per gli apporti inquinanti di origine civile, industriale e zootecnica che interessano sia il corso superiore del fiume che direttamente il bacino della Vallazza; presenza di contaminanti nei sedimenti a causa di apporti inquinanti delle industrie; danni alla vegetazione stagnale provocati dalla presenza di una consistente colonia di nutrie (*Miocastor coypus*).

Nei territori limitrofi alla riserva, esistono attività antropiche piuttosto importanti tra le quali il polo industriale della città ed i centri abitati di notevoli dimensioni come quelli di Mantova e di Cerese. All'interno della riserva, inoltre, esiste un rilevante traffico fluviale.

Il polo chimico costituisce la principale criticità pregressa per i rischi dovuti all'inquinamento idrico e dei suoli, alla presenza di un sito contaminato, e alla presenza di attività a rischio di incidente rilevante.

1 Aspetti critici legati ad habitat acquatici

La Vallazza è un'area a bassa profondità e ridotto idrodinamismo che presenta peculiarità tipiche di zone umide di pianura. È caratterizzata da consistenti tassi di produzione primaria macrofittica sommersa ed emergente, sedimenti soffici a elevato carico organico, intensi processi batterici di mineralizzazione a cui è associato un forte rischio di ipossia nella colonna d'acqua.

2 Alterazioni del regime idrologico

Le componenti del regime idrologico, fondamentali per la regolazione dei processi ecologici negli ecosistemi dei corsi d'acqua, sono cinque: 1. la portata complessiva; 2. la frequenza di una certa condizione di deflusso; 3. la durata di una certa condizione di deflusso; 4. il periodo dell'anno in cui una certa condizione di deflusso si presenta; 5. la rapidità di variazione da una condizione di deflusso ad un'altra.

3 Inquinamento ed eutrofizzazione delle acque superficiali

In generale diversi tipi di sostanze inquinanti possono avere diversi impatti sulle acque superficiali:

- l'eutrofizzazione,
- la riduzione della quantità di ossigeno disciolto,
- l'eccessiva concentrazione di sostanze pericolose.

La torbidità e l'aumento della temperatura dell'acqua costituiscono esempi di alterazione delle caratteristiche fisiche dei corpi idrici che possono danneggiare le comunità acquatiche vegetali e animali, e che sono causate rispettivamente dalla presenza di un eccesso di sedimenti o di sostanza organica in sospensione, e dallo scarico di acque di trattamento o raffreddamento più calde di quelle del corpo idrico recettore.

A livello locale le concause principali sono le seguenti:

- presenza del Polo Chimico di Mantova e del SIN;
- carico trofico e batterico apportato dal depuratore di Mantova;
- accumulo di biomassa nelle biocenosi acquatiche e igrofile dovuto alla mancata utilizzazione della canna di palude;
- accumulo di sedimenti soffici ad elevato carico organico in grado di restituire per anni nutrienti al sistema.

Il depuratore di Mantova apporta il proprio carico trofico e batterico, anche se inferiori ai limiti di legge, direttamente in Vallazza, senza alcuna possibilità di ulteriore abbattimento.

4 Invasione di specie vegetali alloctone

La presenza della rizofita alloctona *Nelumbo nucifera* che fu introdotta nel 1921 nei laghi di Mantova costituisce una seria minaccia per la conservazione delle comunità di pleustofite e rizofite autoctone (*Nymphaea alba*, *Trapa natans* ecc.), oltre a determinare condizioni ambientali inidonee all'attività trofica e riproduttiva di molte specie. Laddove le isole di fior di loto vengono in contatto con il canneto, la rizofita invade completamente i margini degli specchi d'acqua, determinando la scomparsa dell'ecotono canneto-acqua libera, uno dei più importanti habitat trofici e riproduttivi per l'avifauna.

5 Invasione di specie vegetali autoctone

Lo sviluppo eccessivo della castagna d'acqua in Vallazza rappresenta un indice dell'aumento dell'eutrofizzazione delle acque: può compromettere le funzionalità ecologiche dei chiari d'acqua a causa dell'eccessivo ombreggiamento dei fondali, della riduzione degli interscambi all'interfaccia acqua/atmosfera, dell'ostacolo fisico ai movimenti dell'acqua o dell'elevato tasso di sedimentazione e accumulo.

6 Invasione di specie animali alloctone

Tra le minacce per le biocenosi originarie del fiume Mincio vi è la diffusione di molte specie alloctone, quali il gambero americano *Procambarus clarkii*, i molluschi bivalvi asiatici o centro est europei (*Anodonta woodiana*, *Corbicula fluminea*, *Dreissena polymorpha*, le numerose specie ittiche, la Testuggine a guance rosse (*Trachemys scripta*), la nutria.

3.2.1.4 Fattori di disturbo antropico

1 Navigazione

La presenza di natanti si ripercuote comunque negativamente sulle specie ornitiche, in qualunque momento del loro ciclo biologico (riproduzione, sosta migratoria, svernamento). Nel sito, oltre alla navigazione turistica e a quella da diporto, esiste anche una navigazione commerciale da cui dipende l'attività del polo industriale in riva sinistra, che deve essere salvaguardata ma regolata.

2 Pesca

La pesca nelle forme consentite, sia da terra che da acqua, non è di per sé negativa per gli Uccelli ma l'attività comporta molto spesso la permanenza del pescatore per lungo tempo in zone critiche, portando agli stessi problemi delle altre attività ricreative.

3 Fruizione turistico-ricreativa

Un problema importante del sito è il forte disturbo antropico, rilevante in qualunque periodo dell'anno in determinate aree.

4 Disturbo acustico

La presenza di un campo da cross ai confini del sito, immediatamente a sud del depuratore di Mantova.

5 Discariche abusive

Uno dei problemi ancora irrisolti del sito è fonte di potenziale ulteriore inquinamento di falda e suolo e la presenza di numerose discariche abusive, sia in destra, sia in sinistra idraulica.

6 Barriere ecologiche

Linee elettriche con rischio di elettrocuzione e/o collisione in volo con i conduttori. Nello specifico, l'area in oggetto è potenzialmente suscettibile di rischio "elettrico" per l'avifauna, soprattutto in ragione del fatto che il sito è attraversato da un elettrodotto

7 Opere idrauliche

La conca di Diga Masetti separa il Lago Inferiore dalla Vallazza e presenta un'apertura che permetterebbe il libero passaggio della fauna ittica qualora fosse lasciata una portata d'acqua sufficiente.

8 Pioppicoltura

Banalizzazione del paesaggio, riduzione della biodiversità, causa di problemi idraulici, fonte di inquinamento ambientale, sono solo alcuni dei principali capi d'accusa che sono imputati alla pioppicoltura.

3.2.1.5 Obiettivi di conservazione

Gli obiettivi gestionali della Riserva Naturale "Vallazza" consistono nel perseguimento delle finalità istitutive dell'area protetta che, in accordo con quanto riportato dall'art. II, DCR n.V/102 del 24 gennaio 1991, sono:

1. garantire la conservazione e la ricostituzione dell'originario ambiente naturale di una vasta zona umida;
2. disciplinare e controllare la fruizione del territorio ai fini scientifici e didattici.

Il perseguimento delle finalità istitutive della Riserva e la tutela degli habitat e delle specie di importanza comunitaria e possibile contrastando le minacce gravanti sull'ecosistema, attraverso una serie di azioni organizzate nell'ambito dei seguenti ulteriori obiettivi generali:

1. Conservazione degli habitat:
 - gestione delle dinamiche successionali della vegetazione;
 - gestione degli habitat in relazione al miglioramento/mantenimento di condizioni ambientali favorevoli alle specie rare o minacciate, non solo avicole, e alla massimizzazione della diversità biologica del sistema.
2. Gestione dei deflussi e della qualità delle acque:
 - regolazione dei livelli idrici compatibile con le esigenze ecologiche di habitat e specie;
 - miglioramento qualitativo delle acque e del sedimento;
 - contenimento del carico trofico del sistema;
 - contrasto dei fenomeni di interrimento;
3. Regolamentazione delle attività antropiche:
 - contrasto ai disturbi arrecati dalle attività antropiche;
 - organizzazione delle attività di fruizione didattico-ricreativa secondo modalità compatibili con le esigenze di conservazione attiva degli habitat e delle specie.

3.2.1.6 Obiettivi di dettaglio

1 Habitat

Conservazione degli habitat di interesse comunitario esistenti Habitat acquatici (3150, 3170, 3260 e 3270).

La conservazione degli habitat acquatici è strettamente connessa con la corretta gestione dei deflussi e della qualità delle acque per quanto in precedenza evidenziato.

2 Habitat forestali (*91E0 e 92A0)

Lo stato di conservazione di questi habitat è fortemente condizionato dall'idrologia stazionale.

Per un buono stato conservativo è necessario il mantenimento di livelli idrici elevati, tenendo in considerazione il fatto che allagamenti troppo frequenti o costanti con permanenza duratura di acqua affiorante non sono propriamente favorevoli agli habitat. Allo stato attuale la capacità di rinnovazione del salice bianco non garantisce il consolidamento o l'espansione dell'attuale esigua superficie occupata dall'habitat. Questi habitat, oltre all'elevato valore naturalistico, svolgono un'importante funzione nella regimazione delle acque e di fascia tampone fra coltivi e ambiti fluviali per i prodotti ammendanti e anticrittogamici usati in agricoltura. La funzione naturalistica si esplica, oltre che nel costituire luogo di rifugio ed alimentazione per la fauna selvatica, anche di collegamento fra i diversi siti o nuclei boscati ancora presenti nell'area.

Come obiettivi generali sono da ricordare:

- La rigenerazione o più in generale la gestione attiva per i popolamenti invecchiati di salice bianco con morie e presenza di specie alloctone.
- Il mantenimento di un'adeguata quantità di necromassa in piedi e a terra.

3 Incremento della superficie degli habitat

Per il sito in esame questo obiettivo può essere perseguito per gli habitat per i quali è in atto una fase regressiva manifesta per carenza di rinnovazione e/o per espansione di vegetazione invasiva (3150, *91E0) o per habitat caratterizzati da superficie esigua (3260). L'obiettivo è inoltre conseguito attraverso tutte quelle azioni indirette che preservano le condizioni di base per uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat strettamente legati alle condizioni idrologiche:

- evitare alterazioni del bilancio idrico;
- evitare l'eutrofizzazione e l'inquinamento delle acque;
- evitare l'eccessiva antropizzazione dell'ambiente ripario.

4 Altri obiettivi

1. Diversificazione strutturale di habitat forestali strutturalmente troppo omogenei (nuovi impianti forestali).
2. Eradicazione (*Nelumbo lucifera* e *Ludwigia hexapetala*) e/o contenimento (specie forestali) delle specie vegetali invasive alloctone.

Si rimanda al Piano di Gestione per la declinazione degli obiettivi in specifiche azioni.

3.2.2 Coerenza tra obiettivi di pgt e piani di gestione: Vallazza

Nel presente capitolo viene verificata attraverso specifiche matrici la coerenza tra gli obiettivi del Documento di Piano e gli obiettivi di conservazione dei Piani di gestione dei singoli siti, la coerenza tra le azioni del Piano delle Regole e gli obiettivi di conservazione dei Piani di gestione dei singoli siti, la coerenza tra gli obiettivi del Piano dei Servizi e gli obiettivi di conservazione dei Piani di gestione dei singoli siti.

3.2.2.1 Documento di piano

Di seguito si propone la matrice di coerenza tra gli obiettivi del Documento di Piano e le strategie del Piano di Gestione del Sito Vallazza. In verde è riportata la piena coerenza, in azzurro la parziale coerenza e in rosso l'incoerenza tra gli obiettivi dei due strumenti.

Legenda:

- piena coerenza, quando si riscontra una sostanziale coerenza tra obiettivi / strategie di riferimento e obiettivi di piano
- coerenza potenziale, incerta e/o parziale, quando si riscontra una coerenza solo parziale oppure, per quanto potenziale, non definibile a priori
- incoerenza, quando si riscontra non coerenza
- non pertinente, quando un certo obiettivo o strategia si ritiene non possa considerarsi pertinente e/o nello spazio di azione dei contenuti del DdP del PGT o tematicamente non attinente

OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO	VALLAZZA			
	disciplinare e controllare la fruizione del territorio ai fini scientifici e didattici	Conservazione degli habitat	Gestione dei deflussi e della qualità delle acque	Regolamentazione delle attività antropiche
Contenere il consumo di suolo				
Contribuire alla tutela, al consolidamento ed alla valorizzazione delle aree naturali				
Conservare gli spazi agricoli e riconoscerne le differenti vocazioni				
Tutelare e valorizzare il patrimonio storico e culturale				
Favorire gli interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio				
Garantire l'efficienza delle trasformazioni territoriali				
Migliorare l'efficienza e l'accessibilità dei servizi				
Garantire la qualità degli spazi pubblici esistenti e di progetto				
Promuovere progetti di riqualificazione dei principali spazi aperti esistenti				
Completare il sistema delle connessioni infrastrutturali su gomma, ferro e acqua				
Migliorare l'accessibilità del centro storico armonizzando le esigenze di cittadini e fruitori della città				
Sviluppare la rete ciclabile sia in ambito urbano che per la fruizione del territorio agricolo e naturale				
Potenziare il polo logistico di Valdaro in accordo con la Provincia di Mantova				
Valorizzare il sistema commerciale delle "botteghe del centro"				
Riconoscere le diverse vocazioni dei poli produttivi esistenti in accordo con il PTCP della Provincia di Mantova				

OBIETTIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO	VALLAZZA			
	disciplinare e controllare la fruizione del territorio ai fini scientifici e didattici	Conservazione degli habitat	Gestione dei deflussi e della qualità delle acque	Regolamentazione delle attività antropiche
Proseguire nel confronto con gli altri soggetti istituzionali per la condivisione delle scelte territoriali nell'ottica della sostenibilità complessiva				
Garantire attraverso un atto condiviso di pianificazione il coordinamento di tutti gli aspetti della gestione della città				

Come si evince dalla matrice sopra riportata i principali elementi di coerenza sono riconducibili agli obiettivi di conservazione, tutela e valorizzazione delle aree naturali e agricole.

I restanti obiettivi, pur promuovendo una complessiva sostenibilità territoriale, non interferiscono direttamente con gli obiettivi perseguiti dal Piano di Gestione, fatta eccezione per l'area produttiva di Valdaro, il cui potenziamento non è coerente con l'obiettivo di regolamentazione delle attività antropiche ai fini della conservazione del sito.

3.2.2.2 Piano delle regole

Nella matrice successiva si riporta la coerenza tra le azioni del Piano delle Regole e gli obiettivi di conservazione del Piano di Gestione del sito Vallazza.

AZIONI DEL PIANO DELLE REGOLE	VALLAZZA			
	disciplinare e controllare la fruizione del territorio ai fini scientifici e didattici	Conservazione degli habitat	Gestione dei deflussi e della qualità delle acque	Regolamentazione delle attività antropiche
Per il sistema ambientale e rurale				
Il riconoscimento degli habitat già individuati quali habitat da conservare entro i Siti natura 2000 quali aree di non trasformazione;				
Tutela delle aree verdi esistenti verde attorno alla città attraverso il completamento del Parco Periurbano e la valorizzazione delle rive dei laghi, per la formazione di un sistema ambientale del verde territoriale;				
L'individuazione e la tutela delle emergenze vegetazionali, nonché degli elementi della percezione;				
Il contenimento, ove possibile, delle possibilità di edificazione lungo i corsi d'acqua per tutelare, in una logica vasta e di interrelazioni, il sistema complessivo delle acque;				
L'articolazione delle aree agricole in aree agricole di valenza paesaggistica, ovvero ambiti caratterizzati da particolare sensibilità paesaggistica ed ecologica in accordo con gli strumenti di pianificazione sovraordinata e in particolare con la RER; aree agricole produttive; e aree agricole di interazione finalizzate al mantenimento di spazi filtro tra ambito urbano ed ambito extraurbano;				
La definizione di criteri e regole per gli interventi nel territorio rurale in ragione della sensibilità dell'ambito territoriale				
Incremento dell'equipaggiamento vegetazionale e miglioramento della dotazione di verde attrezzato dentro e fuori la città				
Per il sistema insediativo				
Censimento dei valori storico-artistico-monumentali ed ambientali, tipologici e documentari del patrimonio edilizio e identificazione di criteri di intervento e di tutela				
Contenimento delle possibilità di nuova edificazione all'interno del centro storico a tutela dei rapporti percettivi e morfologici esistenti;				
Introduzione nella normativa del Piano delle Regole di criteri di progettazione architettonica compatibile con i caratteri distintivi della città storica				
Introduzione di criteri e regole per la qualità degli interventi nel tessuto urbano consolidato in ragione della sensibilità dell'ambito territoriale;				
Individuazione degli ambiti interni al TUC da assoggettare a pianificazione attuativa, ovvero dei piani attuativi per il recupero e la conversione di ambiti produttivi dismessi o degradati e dei piani attuativi di completamento dei vuoti urbani;				
Incentivazione al recupero e alla ristrutturazione edilizia rispetto alla nuova edificazione				
Introduzione di maggiori flessibilità d'uso per il recupero degli edifici dismessi;				
Introduzione del rapporto di permeabilità per le trasformazioni urbanistiche ed edilizie;				
Approfondimento dei vincoli paesaggistici e in particolare verifica dell'elenco dei beni culturali e delle aree a rischio archeologico;				
Coordinamento con le disposizioni previste dal Piano Energetico Comunale (PEC).				
Sistema infrastrutturale				
Completamento delle infrastrutture portuali; previsione di una piattaforma di scambio merci per interconnettere traffico pesante.				
Explicitazione nella disciplina dell'area produttiva di Valdaro della tematica infrastrutturale.				
Sistema economico				
Articolazione della disciplina per le aree per attività economiche in ragione del contesto territoriale in cui si inseriscono e della sensibilità paesaggistica.				
Governo e organizzazione delle strutture commerciali nel territorio (stop alle grandi strutture, coordinamento per le medie, recupero dei contenitori dismessi).				

Come è possibile osservare nella matrice si riscontra la piena coerenza tra le azioni del Piano delle Regole facenti parte del Sistema Ambientale e Rurale e gli obiettivi di conservazione del Piano di Gestione. Relativamente al Sistema infrastrutturale si evidenzia che le azioni del Piano che non sono coerenti con gli obiettivi del Piano di Gestione della Vallazza riguardano il completamento delle infrastrutture portuali e della piattaforma intermodale ferro-acqua – gomma. Si specifica che tali azioni sono di natura sovralocale e non in capo direttamente al Comune di Mantova.

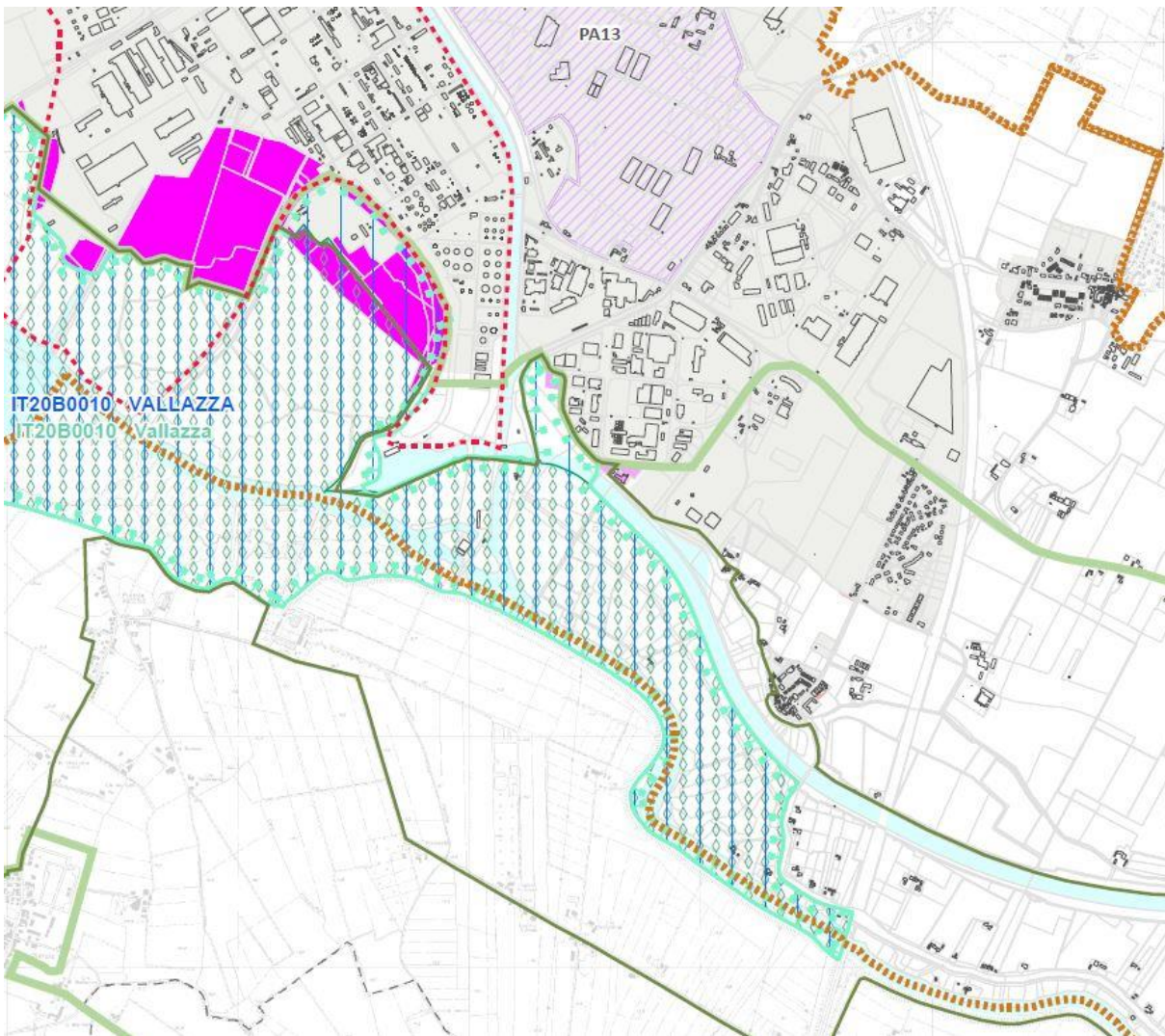
Inoltre si fa presente che il Piano Regolatore del Porto di Valdaro è sottoposto a specifico studio per la Valutazione di incidenza, pertanto si rinvia alla relativa procedura.

Le altre azioni del Piano delle Regole non interferiscono direttamente con gli obiettivi perseguiti dal Piano di Gestione in oggetto.




















3.2.2.3 Piano dei servizi

Il piano servizi non contiene nuove previsioni di aree destinate a servizi di interesse pubblico o generale che possano interferire con il sito Vallazza, mentre la Rete Ecologica Comunale individuata all'interno del PS, concorre al raggiungimento degli obiettivi previsti dallo specifico piano di gestione:

1. garantire la conservazione e la ricostituzione dell'originario ambiente naturale di una vasta zona umida;
2. disciplinare e controllare la fruizione del territorio ai fini scientifici e didattici;
3. Conservazione degli habitat;
4. Gestione dei deflussi e della qualità delle acque;
5. Regolamentazione delle attività antropiche.



Comune di Mantova – PGT – VIC : Rete Siti Natura 2000

TUTELE AMBIENTALI	
<i>Siti Rete Natura 2000</i>	
	Zone di protezione speciale
	Siti di interesse comunitario
<i>Parchi e riserve</i>	
	Riserve naturali
	Parco naturale adottato del Parco del Mincio
	Parco regionale del Mincio
<i>Unesco</i>	
	Zona di tutela Unesco
	Buffer zone Unesco
<i>PTR</i>	
	Ambito di salvaguardia e riqualificazione dei laghi di Mantova PTR art. 19 comma 2
PREVISIONI DEL PGT	
	Tessuto urbano consolidato
<i>Trasformazioni del tessuto consolidato</i>	
	Piani di recupero o completamento in ambito urbano
	Ambiti dismessi o degradati da assoggettare a recupero e riqualificazione
	Piano a destinazione produttiva prevalente
<i>Ambiti di trasformazione</i>	
	Ambiti di trasformazione
PREVISIONI DI TRASFORMAZIONE DEL PRG NON CONFERMATE NEL PGT	
	Zona B2: zona saturata o di completamento caratterizzata da edilizia semintensiva
	Zona C: Zona di espansione a destinazione principale residenziale
	Zona D1: zona per attività economiche
	Zona D2: zona a destinazione esclusiva per attività economiche secondarie di grandi dimensioni
	Zona F1: aree ed attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale di proprietà pubblica
	Zona F2: Aree ed attrezzature per servizi privati di interesse pubblico o generale

3.3 VAS e VIC del Piano Regolatore Portuale

3.3.1 Premessa

Le procedure amministrative di approvazione del PRP sono fissate dalla la LR n.30/2006, che indica un percorso coerente a quello indicato nella Legge nazionale per i porti n.84/1994: conformità urbanistica, intesa con i Comuni interessati (Mantova - l'ambito interessa quasi esclusivamente il suo territorio - e San Giorgio di Mantova) adozione da parte dell'Autorità portuale (la Provincia), senza però esplicitare né i procedimenti di valutazione ambientale, né l'ente preposto all'approvazione.

In merito, a seguito di confronti e verifiche tra Provincia o Regione svolte nel corso del 2012, la Regione Lombardia ha chiarito che il Piano, dopo l'adozione provinciale, sarà sottoposto ad approvazione da parte della Regione; ha inoltre dichiarato che lo stesso deve essere sottoposto alle procedure di VAS (o verifica di assoggettabilità) e VIC, entrambe di competenza provinciale, mentre la VIA viene demandata ai progetti delle singole opere (permessi di costruire delle opere di urbanizzazione, ecc).

Nello specifico il PRP di Mantova si configura come strumento che:

- aggiorna i piani precedenti, confermando sostanzialmente le previsioni pregresse dei principali lotti attuativi, in buona misura già realizzate e in corso di realizzazione, ed

estendendo l'ambito da sottoporre a pianificazione con aree operativamente integrate e connesse alle attività portuali;

- incrementa gli ambiti destinati ad interventi di rinaturazione, conseguenti alla previsione di nuove misure mitigative e compensative degli effetti ambientali;
- adegua i contenuti e le analisi del Piano alle indicazioni disciplinari vigenti in materia di VIC e di VAS.

Nel settembre 2013 la Provincia ha attivato le procedure ambientali e di pianificazione per giungere all'adozione del Piano Regolatore Portuale.

Il 20 settembre 2013 è stato pubblicato il Rapporto Ambientale Preliminare comprensivo dello studio di incidenza del Piano Regolatore Portuale di Mantova – Valdaro, unitamente agli elaborati del Piano Regolatore Portuale.

In data 24/10/2013 si è svolta la Conferenza di Verifica di assoggettabilità alla VAS del Piano Regolatore Portuale di Mantova - Valdaro, per acquisire i pareri dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territorialmente interessati. In sede di conferenza di verifica, l'Ente Parco, in qualità di Ente gestore del SIC/ZPS Vallazza, è stato chiamato ad esprimere il parere di competenza ai fini della Valutazione di Incidenza (Vic).

Nell'ambito della Conferenza alcuni enti e soggetti pubblici hanno formulato osservazioni finalizzate a proporre che il Piano sia sottoposto a VAS e che il perimetro portuale sia ampliato, in particolare:

- il Comune di Mantova ha osservato di ritenere opportuno di procedere con la VAS al fine di valutare e garantire adeguate tutele, nelle fasi di cantierizzazione.
- l'ASL ha osservato che le opere e le attività previste dal piano possono determinare effetti significativi ed avere ripercussioni igienico – sanitarie, che ritiene utile approfondire.
- ARPA ha richiesto di prevedere indicazioni, eventualmente per i singoli progetti, sulla movimentazione dei terreni nella fase dei lavori e sulla movimentazione di sostanze pericolose nella fase operativa del porto, inoltre suggerisce l'innalzamento della qualità progettuale, in senso sostenibile.
- Regione Lombardia ha evidenziato la non congruità dello stralcio dell'area posta a sud dell'unità di intervento n. 3; richiede pertanto di ampliare il perimetro portuale ricomprendendo tale area e assegnandole una destinazione coerente con gli obiettivi di sviluppo del porto.

L'Autorità Competente per la VAS, ritenendo opportuno recepire nei procedimenti di valutazione e approvazione del Piano le indicazioni emerse in Conferenza di Verifica, con provvedimento del 05/11/2013 (prot. 51382), ha decretato di assoggettare a VAS il Piano Regolatore Portuale di Mantova - Valdaro, stabilendo che la seduta della Conferenza del 24/10/2013 sia assunta quale prima conferenza di valutazione.

L'Autorità Competente, nel medesimo atto ha determinato che la procedura di VAS, in conformità con quanto previsto dalla l.r 12/2005 e dagli indirizzi generali regionali per la valutazione ambientale di Piani e Programmi, sia limitata alle unità di intervento interessate dal Piano non ancora urbanizzate e tenga conto delle valutazioni ambientali già espresse in sede di Valutazione d'impatto ambientale, di Valutazione d'incidenza e dei vari procedimenti autorizzativi corredati da prescrizioni di carattere ambientale che hanno interessato tutte le opere portuali autorizzate, realizzate e in corso di realizzazione.

In data 14/02/2014 è stato pubblicato il Rapporto Ambientale comprensivo dello Studio di incidenza corredato di tutti gli allegati tecnici.

Il PRP sarà adottato dalla Provincia e poi inviato alla Regione alla quale compete l'approvazione definitiva.

3.3.2 Riferimenti per la sostenibilità del PRP

Per verificare la sostenibilità del piano sono stati assunti come riferimento i principi di sostenibilità e gli obiettivi programmatici sovraordinati, definiti a livello regionale e provinciale, nonché da documenti e linee guida di carattere internazionale e nazionale, come di seguito riportati.

La verifica di coerenza degli obiettivi del Piano con gli obiettivi sovraordinati è stata effettuata attribuendo i seguenti livelli:

coerente
parzialmente coerente
indifferente

1 Riferimenti europei

Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali UE (Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile, agosto 1998)

ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili;
impiego di risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione;
uso e gestione ambientale delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti;
conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi;
conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche;
conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali;
conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale;
protezione dell'atmosfera;
sensibilizzazione alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale;
promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo compatibile.

Consiglio Europeo di Barcellona 2002

lotta ai cambiamenti climatici;
sostenibilità dei trasporti;
gestione responsabile delle risorse naturali;
riduzione emissioni inquinanti in atmosfera

Strategia di Sviluppo Sostenibile del Consiglio Europeo, 2006:

<i>cambiamenti climatici e energia pulita</i> Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente;
<i>trasporti sostenibili</i> Garantire che i nostri sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente;
<i>consumo e produzione sostenibili.</i> Promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili;
<i>conservazione e gestione delle risorse naturali</i> Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici;
<i>salute pubblica</i> Promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie;
<i>inclusione sociale, demografia e migrazione.</i> Creare una società socialmente inclusiva tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini quale presupposto per un benessere duraturo delle persone;
<i>povertà mondiale e sfide dello sviluppo.</i> Promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali.

2 Riferimenti nazionali

Strategia d'azione per lo sviluppo sostenibile in Italia (Del. CIPE 2.8.2002)

conservazione della biodiversità;
protezione del territorio dai rischi idrogeologici;
riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale;
riequilibrio territoriale ed urbanistico;
migliore qualità dell'ambiente urbano;
uso sostenibile delle risorse naturali;
riduzione dell'inquinamento acustico e della popolazione esposta;
miglioramento della qualità delle risorse idriche;
miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica;
conservazione o ripristino della risorsa idrica;
riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti.

3 Riferimenti regionali

Macro-obiettivi trasversali del PTR

rafforzare la competitività dei territori della Lombardia;
riequilibrare il territorio della Regione;
proteggere e valorizzare le risorse della Lombardia.

Proposta di sistema di obiettivi generali del PTR

1	Favorire, come condizione necessaria per la valorizzazione dei territori, l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione: <ul style="list-style-type: none">- in campo produttivo (agricoltura, costruzioni e industria) e per ridurre l'impatto della produzione sull'ambiente- nella gestione e nella fornitura dei servizi (dalla mobilità ai servizi)- nell'uso delle risorse e nella produzione di energia- e nelle pratiche di governo del territorio, prevedendo processi partecipativi e diffondendo la cultura della prevenzione del rischio
2	Favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale e l'esterno, intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (sistema delle fiere, sistema delle università, centri di eccellenza, network culturali), con attenzione alla sostenibilità ambientale e all'integrazione paesaggistica
3	Assicurare, a tutti i territori della Regione e a tutti i cittadini, l'accesso ai servizi pubblica utilità, attraverso una pianificazione integrata delle reti della mobilità, distributive, culturali, della formazione, sanitarie, energetiche e dei servizi
4	Perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità, agendo sulla pianificazione integrata delle reti, sulla riduzione degli sprechi e sulla gestione ottimale del servizio
5	Migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare nella sua accezione estensiva di spazio fisico, relazionale, di movimento e identitaria: contesti multifunzionali, accessibili, ambientalmente qualificati e sostenibili, paesaggisticamente coerenti e riconoscibili, attraverso: <ul style="list-style-type: none">- la promozione della qualità architettonica degli interventi- la riduzione del fabbisogno energetico degli edifici- il recupero delle aree degradate- la riqualificazione dei quartieri di ERP- l'integrazione funzionale- il riequilibrio tra aree marginali e centrali- la promozione di processi partecipativi
6	Porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero, agendo prioritariamente su contesti da riqualificare o da

	recuperare e riducendo il ricorso all'utilizzo di suolo libero
7	Tutelare la salute del cittadino, attraverso il miglioramento della qualità dell'ambiente, la prevenzione e il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico, luminoso e atmosferico
8	Perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione e diffusione della conoscenza del rischio (idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, derivante dalla mobilità, dagli usi del sottosuolo, dalla presenza di manufatti, dalle attività estrattive), sulla pianificazione e sull'utilizzo prudente e sostenibile del suolo e delle acque
9	Assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico infrastrutturale ed edilizio
10	Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della Regione e diffondendo la cultura del turismo non invasivo
11	Promuovere un sistema produttivo di eccellenza attraverso <ul style="list-style-type: none"> - il miglioramento della competitività del sistema industriale tramite la concentrazione delle risorse su aree e obiettivi strategici, privilegiando i settori a basso impatto ambientale; - il rilancio del sistema agroalimentare come fattore di produzione ma anche come settore turistico, privilegiando le modalità di coltura a basso impatto e una fruizione turistica sostenibile; - lo sviluppo del sistema fieristico con attenzione alla sostenibilità
12	Valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell'innovazione e come competitore a livello globale
13	Realizzare, per il contenimento della diffusione urbana, un sistema policentrico di centralità urbane compatte ponendo attenzione al rapporto tra centri urbani e aree meno dense, alla valorizzazione dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio, al miglioramento del sistema infrastrutturale, attraverso azioni che controllino l'utilizzo estensivo di suolo
14	Riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia, anche attraverso un attento utilizzo dei sistemi agricolo e forestale come elementi di ricomposizione paesaggistica, di rinaturalizzazione del territorio, tenendo conto delle potenzialità degli habitat
15	Supportare gli Enti Locali nell'attività di programmazione e promuovere la sperimentazione e la qualità programmatica e progettuale, in modo che sia garantito il perseguimento della sostenibilità della crescita nella programmazione e nella progettazione a tutti i livelli di governo
16	Tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo attraverso l'uso razionale e responsabile delle risorse anche in termini di risparmio, l'efficienza nei processi di produzione ed erogazione, il recupero e il riutilizzo dei territori degradati e delle aree dismesse, il riutilizzo dei rifiuti
17	Garantire la qualità delle risorse naturali e ambientali, attraverso la progettazione delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e luminoso, la gestione idrica integrata
18	Favorire la graduale trasformazione dei comportamenti, anche individuali, e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile di ogni risorsa, l'attenzione ai temi ambientali e della biodiversità, paesaggistici e culturali, una fruizione turistica sostenibile, attraverso azioni di educazione nelle scuole, di formazione degli operatori e di sensibilizzazione dell'opinione pubblica
19	Valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse, anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, naturalistico, forestale e agroalimentare e il riconoscimento del loro valore intrinseco come capitale fondamentale per l'identità della Lombardia
20	Promuovere l'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio, tramite la promozione della qualità progettuale,

	la mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati
21	Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi, con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti, assumendo l'agricoltura e il paesaggio come fattori di qualificazione progettuale e di valorizzazione del territorio
22	Responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione di prodotto e di processo al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sia legate alla produzione (attività agricola, industriale, commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo)
23	Gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali attraverso il miglioramento della cooperazione
24	Rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e territori forti

4 Riferimenti provinciali

Obiettivi strategici del PTCP

Promuovere e rafforzare il sistema territoriale come sistema reticolare e di relazioni
Garantire la qualità dell'abitare e governare il processo di diffusione
Promuovere una mobilità efficiente e sostenibile e garantire un sistema infrastrutturale intermodale, sicuro e adeguato
Perseguire la difesa e la valorizzazione degli spazi rurali e delle attività agricole
Attivare politiche per un territorio vivibile e sicuro
Perseguire la valorizzazione del paesaggio e la costruzione delle reti ecologiche
Valorizzare il sistema turistico e integrare i valori plurali dei territori
Promuovere il sistema economico, valorizzando il legame tra i territori e le produzioni
Incrementare le occasioni e le capacità di cooperazione, programmazione e progettazione degli enti locali
Garantire l'uso razionale e l'efficienza distributiva delle risorse energetiche

Di seguito si riportano gli obiettivi generali e specifici dei singoli sistemi del PTCP rispetto ai quali è stata verificata la coerenza con gli obiettivi del PRP

Obiettivi generali per il paesaggio mantovano del PTCP

1.	Salvaguardare gli aspetti caratteristici e significativi dei paesaggi riconosciuti, attraverso:
	- la tutela degli ambiti di naturalità esistenti;
	- la costruzione della Rete Verde Provinciale, tramite interventi diretti di implementazione dei corridoi ecologici esistenti e politiche di incentivo agli stessi;
2.	Gestire le trasformazioni del territorio in una prospettiva di sviluppo sostenibile, attraverso:
	- l'inserimento di elementi di mitigazione paesistico-ambientale a margine dei progetti infrastrutturali, delle aree produttive e lungo i margini urbani;
	- la progettazione e la predisposizione di idonei interventi di compensazione paesistico-ambientale per qualsiasi tipologia di intervento (edilizio, infrastrutturale, ecc.), che alteri e modifichi il paesaggio, in cui si inserisce;

Obiettivi generali per il sistema insediativo del PTCP

3.	Assicurare la sostenibilità degli impatti degli insediamenti sulle risorse del territorio, in particolare:
	- sviluppare le funzioni e la capacità dei poli insediativi esistenti e di quelli progettati, nei

	limiti di compatibilità derivanti dalla mitigazione dei loro impatti ambientali;
	- prevedere opportune forme di salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento causato dagli insediamenti industriali in aree non adatte e non sufficientemente equipaggiate con tecnologie adeguate;
	- ridurre la dispersione dell'offerta insediativa, assorbire la frammentazione e la polverizzazione dei siti industriali, a partire da quelli previsti e non utilizzati, attraverso interventi sulle reti di connessione e sui servizi per la mobilità;
	- concentrare le ulteriori potenzialità di offerta in collocazioni ottimali rispetto alle infrastrutture primarie per la mobilità e al sistema dei servizi, che minimizzino l'interferenza con la salvaguardia delle risorse ambientali, storiche e paesaggistiche;
4.	Perseguire una governance unitaria delle politiche insediative a scala territoriale, in particolare:
	- integrare a livello sovracomunale le scelte infrastrutturali e per la localizzazione dei servizi di rango territoriale;
	- sviluppare la concertazione tra enti (accordi tra enti) sulle scelte e le iniziative sovracomunali;
5.	Promuovere lo sviluppo razionale e sostenibile delle aree produttive, in particolare:
	- concentrare in particolare l'offerta di aree specializzate per attività produttive (manifatturiere, commerciali e logistiche) negli ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale suscettibili di sviluppo;
	- qualificare il tessuto produttivo provinciale, ossia qualificare le imprese e insieme le aree di insediamento sia sul piano delle dotazioni che su quello morfologico;
	- favorire lo sviluppo di iniziative insediative in ambiti connessi a nodi logistici intermodali acqua, ferro, gomma;
6.	Promuovere il miglioramento della qualità ecologica degli insediamenti, in particolare:
	- governare le trasformazioni insediative secondo i principi forniti dai sistemi di gestione ambientale, valutare preventivamente gli effetti e gli impatti generabili sull'area vasta e prevedere le azioni di mitigazione e compensazione ambientale da mettere in atto;

Obiettivi generali per il sistema del rischio, degrado e compromissione paesaggistica del PTCP

7.	Attivare politiche per un territorio più vivibile e sicuro assumendo i seguenti obiettivi verso i quali finalizzare le proprie azioni:
	- nelle aree e negli ambiti a rischio di degrado e/o compromissione paesaggistica, mettere in atto misure di prevenzione e di contenimento dei processi che lo determinano;
	- concentrare prioritariamente gli interventi di compensazione in tali aree ed ambiti ai fini del perseguimento delle finalità sopraindicate;

Obiettivi generali per il sistema della mobilità del PTCP

8.	Intervenire sul sistema delle infrastrutture di collegamento per favorire l'accessibilità del territorio mantovano alla rete regionale, nazionale ed europea, in particolare:
	- potenziare le relazioni tra i nodi intermodali ed il sistema infrastrutturale alternativo alla gomma, attraverso il completamento degli interventi di logistica connessi al sistema ferroviario e di navigazione commerciale con particolare attenzione al nodo di Valdarò ed al sistema portuale mantovano (Viadana, S. Benedetto, Revere, Ostiglia e Roncoferraro);
	- ottimizzare l'accessibilità delle polarità urbane, con particolare riferimento a quelle che intrattengono maggiori relazioni extralocali;
9.	Consentire un accesso sicuro, economicamente attuabile, socialmente accettabile ed ambientalmente sostenibile a persone, luoghi, beni e servizi, in particolare:
	- perseguire l'integrazione tra le differenti reti di trasporto mediante il potenziamento dei singoli sistemi infrastrutturali (gomma - ferro - acqua - aria - bicicletta) e dei nodi di scambio intermodale per il trasporto delle merci e delle persone;

10.	Riorganizzare il sistema delle merci per uno sviluppo del settore più sostenibile, in particolare:
-	realizzare interventi di potenziamento della capacità di interscambio modale delle merci;
-	realizzare interventi sulla rete ferroviaria per facilitare la penetrazione delle merci attraverso l'utilizzo dei raccordi ferroviari e le connessioni ai nodi di interscambio (scali ferroviari);
-	sviluppare il sistema portuale mantovano e completare il sistema idroviario padano veneto nell'ambito provinciale - inteso come struttura e come insieme di servizi e relazioni che ad esso fanno capo - e potenziarne le connessioni a scala europea;
-	incentivare azioni che favoriscano l'adozione da parte delle imprese di modalità di trasporto basate sul ferro e sull'acqua.
11.	Ridurre i carichi di traffico nelle aree congestionate, in particolare:
-	porre in atto misure per evitare la penetrazione nei centri urbani (in particolare Mantova) dei veicoli merci non strettamente afferenti ad essi;
-	trasferire gradualmente le merci dalla gomma ai sistemi a basso livello di inquinamento ferro/acqua;
-	incrementare la qualità e l'efficienza degli itinerari stradali, anche agendo sulla gerarchia della rete viaria.
12.	Mettere in atto politiche di innovazione a lungo termine nel campo nella mobilità, in particolare:
-	ampliare la conoscenza e le azioni di governo dei flussi e della domanda;
-	sostenere la promozione di servizi innovativi di trasporto finalizzati anche alla riduzione dell'impatto ambientale degli spostamenti;
-	sensibilizzare ed incentivare operatori, cittadini ed enti locali verso servizi e pratiche di mobilità integrata e sostenibile.
13.	Promuovere la pianificazione integrata delle reti infrastrutturali e una progettazione che integri paesisticamente e ambientalmente gli interventi infrastrutturali

Obiettivi generali per il sistema agricolo e rurale del PTCP

14.	In coerenza con gli obiettivi primari della LR12/05:
-	promuovere un uso più corretto del territorio per soddisfare le esigenze insediative senza compromettere il territorio libero;
-	contenere il consumo di suolo, promuovendo un miglior uso di quello già compromesso, anche attraverso il recupero e la riqualificazione delle aree dimesse.

3.3.3 VAS : Determinazione e valutazione degli impatti del Piano

Si riportano in sintesi gli aspetti contenuti nel Rapporto ambientale più rilevanti rispetto all'ambito territoriale del Piano Attuativo, identificato come Unità d'intervento n. 3 dal PRP.

3.3.3.1 Impatto del trasporto merci via acqua

Le esternalità prese in considerazione sono i gas climalteranti (*Climate gases*), l'inquinamento atmosferico (*Air pollution*), il rischio di incidenti (*Accidents*) e il rumore (*Noise*).

Come prevedibile, le esternalità generate dal trasporto merci su acque appaiono in genere di molto inferiori rispetto al trasporto su strada e anche al trasporto ferroviario.

Pertanto, se la realizzazione del P.R.P. e l'incremento conseguente dell'attività portuale avrà degli effetti negativi specie sulle aree naturali nelle immediate vicinanze del porto di Mantova-Valdaro, le ricadute in ambito più vasto sono certamente positive in quanto si prospetta una diminuzione del trasporto su gomma in favore di quello su natanti, che risulta notevolmente più efficiente, in termini di quantità di merci trasportate per unità di

combustibile consumato, e quindi meno inquinante (bisogna tenere conto che attualmente i valori di emissione di inquinanti indicati dall'UE per i natanti sono decisamente superiori a quelli indicati per i motori del trasporto su strada e che una futura normativa più restrittiva in tal senso potrebbe determinare una diminuzione sensibile dell'inquinamento derivato dal comparto).

Per la mitigazione dei potenziali impatti individuati a causa dell'ampliamento delle aree destinate alle attività portuali, sono previste misure normative (NTA – Procedure e condotte operative) da adottare in ambito portuale e fasce alberate di larghezza adeguata da realizzare intorno alle aree da attuare o in corso di attuazione.

3.3.3.2 Ricognizione del contesto paesaggistico e ambientale

1 Principali elementi di sensibilità

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

L'ambito portuale confina ed è in piccola parte ricompreso nella Riserva Naturale, SIC e ZPS Vallazza, zona umida di estensione pari a circa 500 ettari nei Comuni di Mantova e Virgilio.

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 disciplinata 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 compresa l'Unità di Intervento n. 3, 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'Unità di Intervento n. 3, in quanto gli altri fronti si estendono sulle strutture del Polo chimico e Industriale di Valdaro.

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

1. l'alveo e le fasce a vegetazione naturale del fiume Mincio e della Vallazza,
2. l'alveo e le fasce a vegetazione naturale del Canale Navigabile,
3. il Nucleo storico e il centro abitato di Formigosa,
4. le limitate aree e corti agricole confinanti.

2 Principali elementi di criticità e degrado

All'interno del perimetro portuale, è compreso un ambito estrattivo del piano cave, corrispondente in larga misura all'Unità di Intervento n. 3, 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 dell'UI 3.

3.3.3.3 Evoluzione dello stato dell'ambiente senza l'attuazione del piano.

Il Piano Regolatore Portuale per l'area identificata con il lotto 3 (area logistica e nodo intermodale), che coincide con le aree logistiche e portuali soggette a pianificazione attuativa

del PGT del Comune di Mantova ed assume la denominazione di unità d'intervento 3, viene riproposta l'estensione in precedenza prevista dal Piano previsionale delle opere portuali vigente nel 1994.

Il Piano si è dotato 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 ed è soggetto a revisione periodica a cura del Responsabile del Porto.

Le imprese concessionarie e le imprese autorizzate sono tenute al rispetto di quanto indicato e prescritto in tale documento che regola l'esercizio delle operazioni e dei servizi portuali, nonché le attività amministrative e di controllo ad esse collegate, tenendo conto degli obiettivi per la sicurezza e l'igiene del lavoro e per l'ambiente tramite la prevenzione degli incidenti e dell'inquinamento.

Il Piano si è dotato inoltre di significative previsioni di mitigazione e compensazione ambientale, che svolgono anche funzioni ricreative, descritte in specifica tavola .

Oltre a ciò il nuovo 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 cui tutela, ad oggi, non era prevista alcuna opera strutturale.

Risulta evidente che, senza l'attuazione della proposta di Piano, si configura una evoluzione peggiorativa dello stato attuale dell'ambiente, in quanto restano in vigore le previsioni del precedente strumento, il quale:

- contiene previsioni insediative in contrasto con il Piano del SIC/ZPS Vallazza;
- non prevede opere a verde di inserimento paesaggistico, né di mitigazione e compensazione ambientale,
- non sono previste schede delle unità di intervento contenenti le condizioni di sostenibilità delle opere da realizzare e le procedure autorizzative e valutative cui sottoporre gli interventi,
- non sono previsti strumenti di regolamentazione per la gestione e la sicurezza delle attività portuali.

3.3.3.4 Valutazione delle previsioni di Piano

Considerato che il piano si configura come aggiornamento e adeguamento di piani precedenti, comprensivo di infrastrutture, urbanizzazioni e insediamenti già valutati, autorizzati, realizzati o in corso di realizzazione, gli effetti negativi sull'ambiente e il paesaggio che possono essere determinati dall'attuazione del Piano, riguardano principalmente lo sviluppo del piano attuativo dell'Unità di intervento n. 3.

Si ritiene comunque utile sviluppare una sintetica valutazione dei seguenti elementi che possono produrre impatti:

1. gli interventi di bonifica e di compensazione ambientale connessi alla costruzione della Conca;
2. gli impatti sul traffico derivanti dall'attuazione complessiva del porto;
3. le attività, i servizi e le operazioni che si svolgono all'interno del porto.

Ad integrazione del processo di valutazione vengono proposte le schede sintetiche di valutazione delle singole Unità di intervento del piano.

In conclusione si fornisce una sintesi delle verifiche e delle valutazioni effettuate.

1 Lo sviluppo dell'Unità di Intervento n. 3 (corrispondente all'ambito del Piano Attuativo)

L'ambito è assoggettato dal PRP, in conformità al PGT di Mantova, a pianificazione attuativa di iniziativa privata e rappresenta la principale area di futuro sviluppo del porto. Comprende le aree insediative di retroporto ad est e sud-est della darsena, destinate ad attività operative (produttiva, logistica e cantieristica) e complementari, le infrastrutture viarie e ad interventi di mitigazione a protezione degli abitati e delle zone 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 presente rapporto ambientale i proprietari hanno depositato il Piano Attuativo al Comune di Mantova (novembre 2013), per il quale è stato avviato il procedimento di approvazione e di VAS, in variante sia al PGT che alla proposta di PRP. In particolare viene proposto di ampliare l'area a sud – est del comparto, fino a ricomprendere le aree precedentemente inserite nel perimetro portuale del PRG, in coerenza con quanto indicato da Regione Lombardia nell'ambito sia della procedura di approvazione del PGT che della procedura di Verifica di VAS del PRP.

Per quanto riguarda la proposta di Piano Attuativo in Variante, la Provincia, su richiesta dei soggetti attuatori, ha espresso un parere preliminare favorevole in quanto sono previsti, a carico dei privati, tutti gli interventi necessari a completare l'intero ambito portuale, realizzando in particolare:

- il 2° corridoio di accesso e di servizio sia al porto che all'abitato di Formigosa,
- le urbanizzazioni per le aree insediative di retroporto delle testate est e sud della darsena,
- la pista ciclabile di collegamento alla rete esistente,
- le fasce mitigative all'abitato di Formigosa e all'area di valenza ambientale SIC e ZPS.

Anche per quanto riguarda le proposte in variante di PRP e di PGT, riguardanti due ampliamenti a sud e ad est del perimetro portuale condiviso con il comune di Mantova, è stato espresso parere preliminare favorevole in quanto:

- l'ampliamento a sud incrementa la funzionalità della banchina e del raccordo ferroviario, garantendo una adeguata protezione delle aree abitate e naturali limitrofe, attraverso una fascia verde di 40 metri,
- l'ampliamento a est garantisce una più efficace separazione e protezione dell'abitato di Formigosa, attraverso la trasformazione a fascia di mitigazione di un'area destinata ad attività produttive,
- gli ampliamenti previsti sono coerenti con le richieste formulate da Regione Lombardia,

Considerata anche la necessità di conformare le previsioni del PRP alle destinazioni d'uso del PGT, si ritiene necessario demandare la decisione finale sull'eventuale ampliamento dell'ambito portuale alla conclusione dei procedimenti di VAS e di approvazione del Piano Attuativo in variante.

Da segnalare infine che tutte le valutazioni in merito a possibili impatti sull'ambiente derivanti dallo sviluppo dell'ambito più significativo non ancora attuato del Porto, saranno ulteriormente approfondite nel procedimento di VIA/Verifica di Assoggettabilità a VIA a cui saranno, presumibilmente sottoposte le opere del Piano Attuativo.

2 L'impatto potenziale sul traffico viabilistico

Premesso che l'incremento dei traffici veicolari pesanti, costituisce ovviamente obiettivo primario del Piano, si rende necessario verificare che gli assi e i nodi viabilistici siano in grado di sopportare in modo efficiente e in sicurezza tali incrementi.

Peraltro va evidenziato che lo sviluppo delle attività portuali sarà incentrato, come più volte sottolineato, sull'attuazione dell'Unità di Intervento 3, pertanto costituiranno ulteriori momenti

di verifica, i contestuali e successivi procedimenti di valutazione del relativo Piano Attuativo (VAS e Verifica di VIA).

Il PRP riporta una prima verifica dell'impatto viabilistico potenziale, derivante dall'attuazione complessiva del Porto, effettuata in particolare sull'asse viabilistico di riferimento (ex SS482) e sull'intersezione a rotatoria prevista quale 2° accesso al porto.

Si nota come la riserva di capacità sia pari al 46%.

Tenuto comunque conto che le previsioni di traffico di cui sopra, poste alla base del calcolo, presentano un elevato livello di indeterminazione, tale riserva di capacità garantisce una probabilità irrisoria in riferimento ad un futuro collasso del traffico.

3 Viabilità di accesso all'Unità d'intervento 3

Si è verificata l'impostazione di massima della viabilità di accesso all'Unità d'intervento 3 compresa nella proposta di piano attuativo e la si è ritenuta adeguata alla normativa vigente in materia di progettazione stradale dal punto di vista plano-altimetrico.

Di conseguenza si ritiene che tale tracciato viario, così come indicato nelle suddette planimetrie di proposta di piano attuativo, sia compatibile con il piano regolatore del porto e possa essere assunto come indicazione della viabilità principale ai sensi della normativa vigente in materia di pianificazione urbanistica.

3.3.3.5 Valutazione delle attività portuali

Per tutti gli ambiti del porto già attuati e da attuare, possono costituire ulteriori fattori di rischio e di impatto le attività operative logistiche e produttive che vengono effettuate, anche in relazione alle tipologie di merci lavorate e movimentate.

Al fine di dare una risposta adeguata a tale problematica, le tabelle riportate nel corrispondente capitolo del Rapporto ambientale del PRP indicano, per ogni tipologia di attività prevista dal Piano del Porto, le prevedibili interazioni ambientali e, per ciascuna di esse, una misura qualitativa, graficamente rappresentata tramite diversi colori, della criticità per l'ambiente locale.

L'identificazione del livello di criticità porta con sé l'indicazione sulla necessità della definizione – ad esempio tramite gli atti di concessione o di autorizzazione – di misure, comportamenti, criteri, interventi o vincoli aventi per obiettivo la prevenzione dell'inquinamento e dei rischi ambientali.

Le interazioni ambientali tipiche di ogni attività ed il relativo livello di criticità sono state identificate e valutate tenendo conto anche dei risultati del progetto "*Ecoports: ports sharing environmental experience*", finanziato dalla Direzione Generale Energia e Trasporti con il programma "Crescita sostenibile", coordinato dall'Autorità Portuale di Amsterdam, con la partecipazione dell'Autorità Portuale di Genova, di APAT e di Sogesca. In particolare è stato utilizzato il risultato della sezione n. 2 "*Exchanging Information and Sharing Know-how*".

Il livello di criticità è definito tenendo conto della tipologia e dell'intensità delle attività tipiche e della sensibilità dell'ambiente locale così come caratterizzato nei precedenti paragrafi.

Ogni impresa insediata e che in futuro acquisirà in uso aree portuali potrà essere ricondotta ad una o più delle tipologie di attività indicate in tabella. Qualora l'attività dell'impresa che intende insediarsi non possa essere direttamente ed univocamente ricondotta ad una delle tipologie riportate, le interazioni ed il relativo livello di criticità ambientale potranno essere definito per analogia, integrando o modificando le interazioni ambientali indicate come tipiche per le tipologie già descritte in tabella.

Qualora una attività comprenda più di una delle tipologie riportate in tabella (es.: trasporto e commercio), è inteso che devono essere prese in considerazione le interazioni ambientali e le loro potenziali cause connesse a tutte le tipologie comprese.

Il Rapporto riporta gli interventi e le misure da applicare in relazione alle diverse interazioni ambientali individuate, come disciplinato nelle norme tecniche nell'allegato regolamento *Procedure e condotte operative*

3.3.3.6 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>Unità di intervento</p>
<p>Assetto e destinazioni ALTERNATIVA 1</p>	<p>Assetto e destinazioni ALTERNATIVA 2</p>

2 Valutazione degli impatti

UI 3	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 in quanto già attuato	assenza di impatto	impatto positivo	impatto trascurabile	impatto negativo	

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.

3 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 di almeno 10 metri di ampiezza lungo il lato nord dell'UI, da estendere ad almeno 15 metri lungo il lato nord-est dell'UI tra l'ambito per attività connesse alle funzioni urbane e l'abitato di Formigosa e ad almeno 25 metri nei lati sud-est e sud dell'UI tra l'ambito per logistica, attività produttive e cantieristica e l'abitato di Formigosa quale barriera verde con efficacia mitigativa (nell'alternativa 1 la maggior parte della fascia mitigativa dovrebbe essere realizzata esternamente all'ambito per garantire uno spazio ed un'operatività adeguata alla zona portuale)

- realizzazione di ulteriori fasce di mitigazione ai lati della strada di accesso al porto di almeno 5 metri l'una
- realizzazione di una pista ciclabile di collegamento con quelle esistenti e in corso di realizzazione
- osservanza ed applicazione di tutte le misure previste nel documento *Procedure e condotte operative*

3.3.3.7 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.

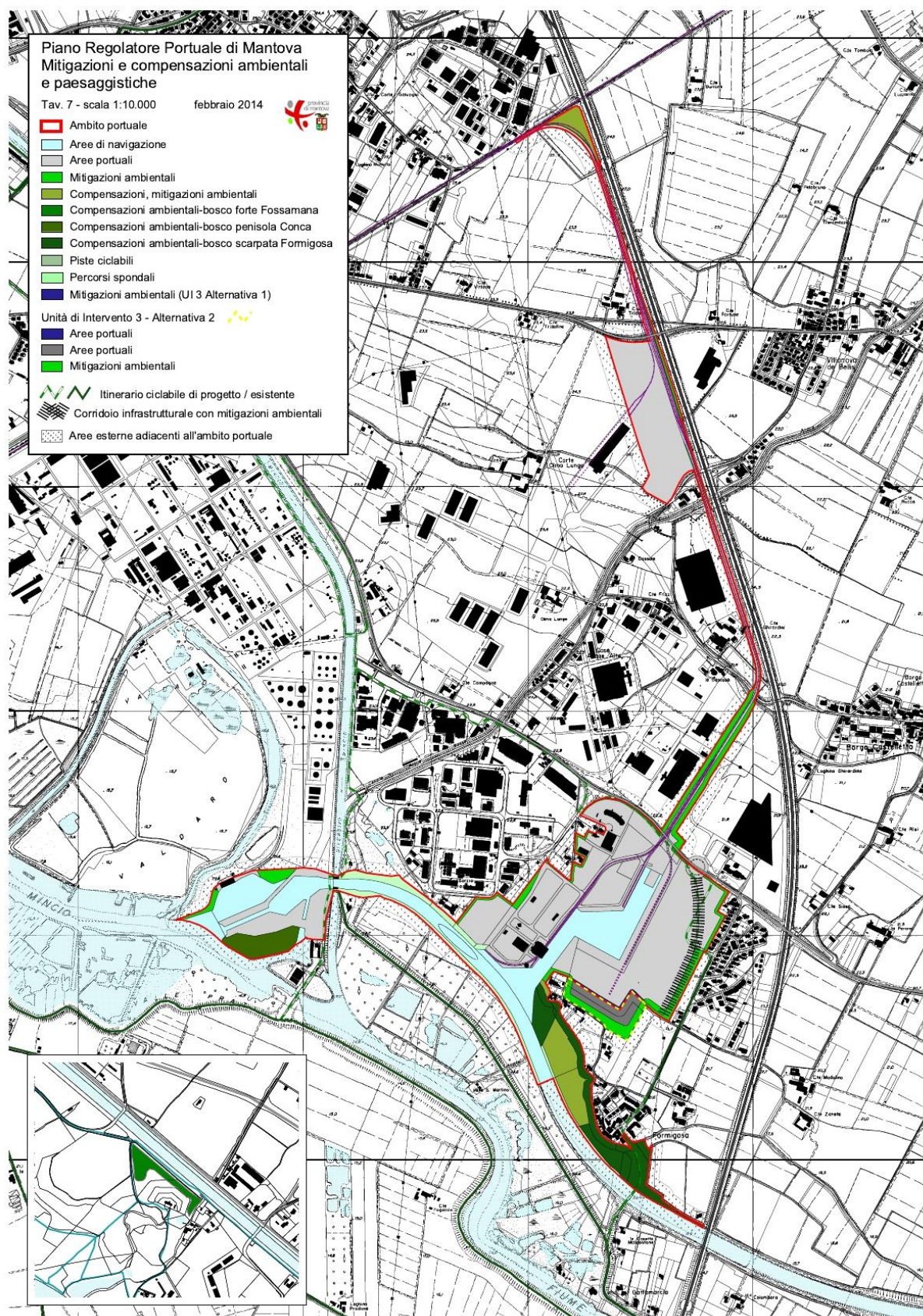
Lo sviluppo ordinato e razionale del Porto, quale infrastruttura pubblica, governata da uno strumento di pianificazione, condiviso dagli enti locali, che ne regola l'attuazione e le attività operative, con particolare attenzione agli impatti sull'ambiente, il paesaggio e la salute umana, costituisce 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:

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.



3.3.4 Studio di Incidenza

3.3.4.1 Descrizione del sito Natura 2000

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 di 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 ed in piccola parte interna (lotto 8) ad un sito Natura 2000, il SIC/ZPS IT20B0010 "Vallazza", che racchiude nei suoi confini diversi tipi di habitat naturali di interesse comunitario.

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.

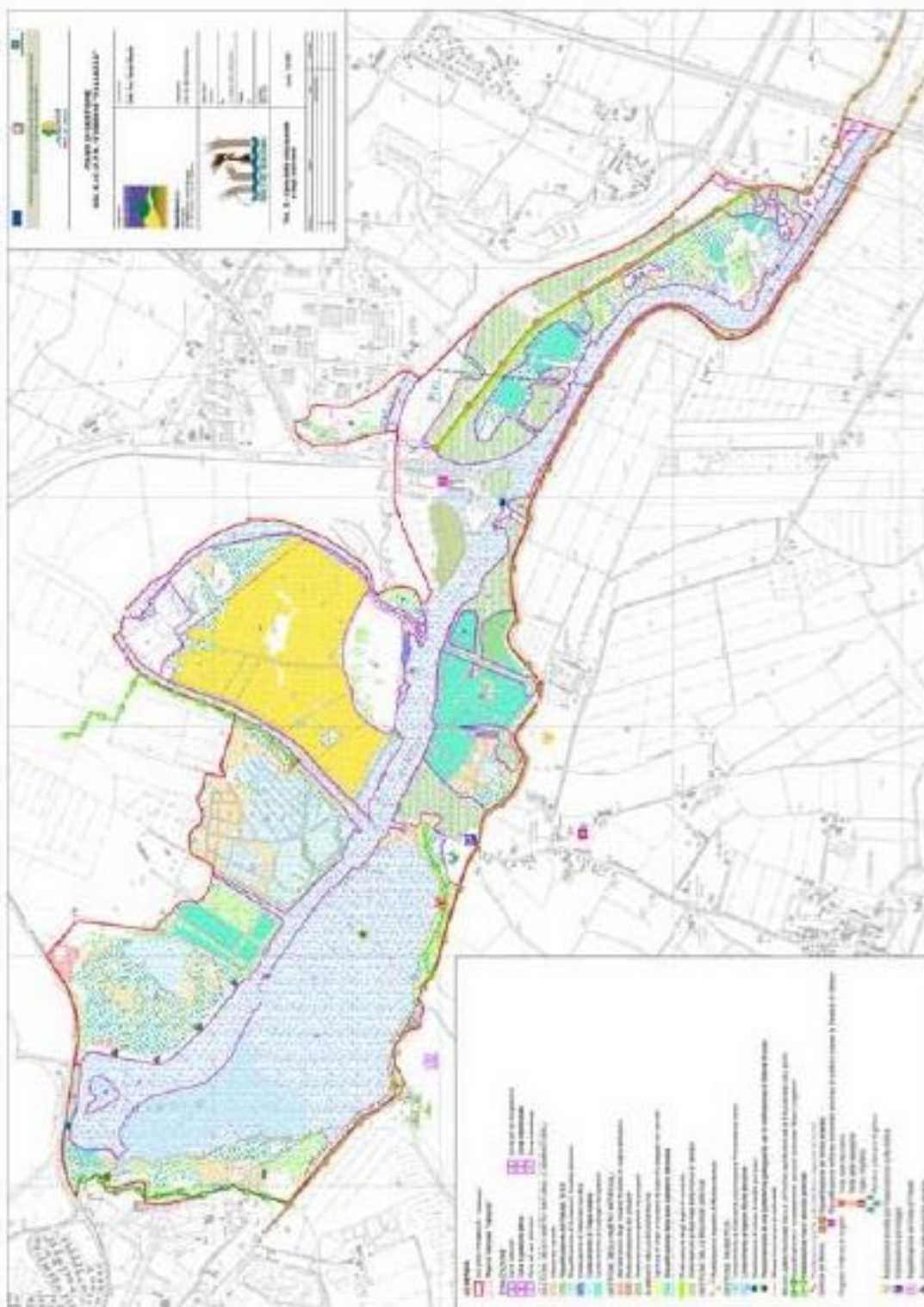


Figura 55.3 Piano di gestione del SIC Vallazza – Tavola 13

Piano di gestione del SIC Vallazza – Tavola 13

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.

3.3.4.2 Effetti cumulativi

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 (di cui un ramo si snoda parallelamente alla A22 e sino al greto del Mincio) - 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 e per il quale è stabilito, come scadenza del periodo di coltivazione, il 30 gennaio 2014) – in corso di attuazione / sospeso.

L'ambito portuale è inoltre estremamente 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.

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

3.3.4.2.1.1 Ambito estrattivo PG2 "Valdaro"

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. Su di

essa il Comune di Mantova ha elaborato un Piano Particolareggiato denominato "Ampliamento aree a servizio del Porto di Valdaro", approvato con D.C.C. n. 40 del 27/05/2003; tale piano prevede l'ampliamento della darsena e delle banchine, nonché la realizzazione delle infrastrutture viarie e di servizi atte a poter permettere lo svolgimento delle attività portuali.

Attualmente si delinea la situazione per cui i lavori di realizzazione dell'ampliamento del porto previsti dal citato Piano Particolareggiato Comunale non possono iniziare in quanto l'area è sottoposta alla normativa del Piano Cave (prevalente sulla pianificazione comunale); il piano di coltivazione prevede che l'attività si concluda nel gennaio del 2014.

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.

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.

3.3.4.3 Screening

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 Occupazione di suolo

Gli ambiti posti in trasformazione sono attualmente occupati da aree incolte, seminativi e un bacino di ex cava.

Nel contesto degli interventi di mitigazione e compensazione il PRP ricomprende il "bosco di Formigosa" realizzato e quasi completato sull'unità di intervento 5 (subito ad ovest e a sud dell'abitato di Formigosa): si tratta di una fascia boscata che collega i due piccoli nuclei boscati precedentemente presenti nell'area a sud dell'imbocco del porto ed allora interessata da prato e sporadici alberi e arbusti, mentre nella parte a ridosso dell'abitato sono presenti degli orti.

Nell'unità di intervento 3, ove sono previste cortine verdi di ampiezza variabile lungo tutto il confine a ridosso dell'abitato di Formigosa e delle aree agricole.

3 Inquinamento atmosferico, del suolo e delle acque

Aria

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

Tuttavia è necessario tener conto di alcune considerazioni:

- allo stato attuale la maggior parte dell'ambito portuale (quella esterna al sito) è già sede di attività portuale ed è compresa tra un 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 andranno a interessare aree incolte o seminative ovvero tutte tipologie di scarso valore ambientale in cui il possibile impatto è di scarso rilievo;
- l'area compresa all'interno del sito è caratterizzata da un buon livello di naturalità (presente un habitat di interesse comunitario) ma è già stata realizzata e/o valutata.

Inoltre 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 (NO_x, 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, NO_x e SO_x 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 NO_x 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 NO_x/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 SO_x, NO_x 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).

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 NO_x 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.

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.

Per quanto riguarda specificatamente l'ambito del porto di Mantova-Valdaro si prevede un aumento delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici in relazione all'incremento dell'attività portuale e quindi dei mezzi di trasporto, di quelli addetti alla movimentazione e stoccaggio delle merci, e più in generale di tutti quelli necessari al funzionamento del porto. Questo comporterà un aumento delle emissioni dei gas di scarico, delle polveri (sarà opportuno prestare attenzione alle attività che prevedono depositi o movimentazioni di merci sfuse polverulente, organiche o inorganiche) e degli scarichi idrici (dilavamento di mezzi, cassoni, piazzali, natanti ecc.).

Un eventuale possibile impatto su suolo e sottosuolo è quello dovuto allo sversamento accidentale di sostanze inquinanti quali carburanti, lubrificanti e detergenti 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.

Inquinamento acustico

In fase di esercizio è previsto un incremento dei livelli acustici rispetto alle condizioni precedenti alla realizzazione dell'opera. Si prevede infatti 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 PRP 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 nell'unità di intervento 5 a ulteriore protezione e separazione del SIC dall'ambito operativo del porto.

Inoltre si richiama il 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 (Pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale 30 ottobre 1995, n. 254) e della LR 13/01.

In base al piano di zonizzazione la zona del porto si trova prevalentemente in Classe V (Aree prevalentemente industriali) con alcune parti in classe IV (Aree di intensa attività umana). Confina a Nord – Ovest con la zona esclusivamente industriale (classe VI), a Sud – Ovest con una sottile fascia in classe IV che separa l'area portuale dall'ampia area in classe III (Aree di tipo misto) che si trova a Sud – Ovest del porto.

Secondo quanto previsto dall'articolo 8 comma 4 della legge 447/95, così come recepito dall'articolo 12 comma 1 delle norme tecniche di attuazione del piano di zonizzazione comunale, è prevedibile richiedere in fase contrattuale alle imprese che abbiano intenzione di insediarsi una valutazione preventiva dell'impatto acustico, con particolare riferimento alla valutazione del criterio differenziale ed al rispetto dei limiti di emissione ed immissione all'interno dell'area in classe IV.

4 Interferenze con il sistema idrografico superficiale e sotterraneo

Le aree interessate dal Piano non ancora urbanizzate, una volta attuate risulteranno completamente impermeabilizzate (pavimentazione in conglomerato bituminoso) e saranno servite da un sistema di drenaggio delle acque meteoriche con scarichi in vari punti della darsena analogamente a quelle già attuate nell'unità di intervento 1, 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 la realizzazione di un sistema di drenaggio analogo a quello realizzato nelle aree urbanizzate (rete di tubi drenanti che raccolgono le acque di falda e le scaricano nella darsena del porto).

In questo caso i tubi 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 dalle tubazioni 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. E' necessario progettare un sistema di drenaggio in grado di mantenere tale quota per la presenza di una falda superficiale dovuta alla contiguità con il canale ed il bacino portuale.

In fase di esercizio dovrà essere presente la rete di fognature delle acque nere che dovrà servire i fabbricati comprensiva di un impianto di sollevamento che porti le acque nere alla quota di scarico nella rete pubblica sulla strada di ingresso al porto.

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

L'area prevista per stoccaggio di merci pericolose è già stata realizzata in modo adeguato.

5 Modifica della vegetazione e della fauna

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

L'unità di intervento 3 interessa 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 trasformazione di quest'area prevede la ricostituzione ed ampliamento della formazione arboreo-arbustiva in una fascia di mitigazione almeno di pari ampiezza.

Infine in corrispondenza dell'unità di intervento 5 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 è attualmente destinata ad ambito estrattivo 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.

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:

- scomparsa e/o riduzione in superficie di determinate tipologie ecosistemiche;
- insularizzazione progressiva e redistribuzione sul territorio dei frammenti ambientali residui;
- 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 (Wilcox 1980, Wilcove et al. 1986, Meffe e Carroll 1997). 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.

Secondo Romano (2000) 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:

- la divisione spaziale causata dalle infrastrutture lineari (viabilità e reti tecnologiche);
- la divisione e la soppressione spaziale determinata dalle espansioni delle aree edificate e urbanizzate;
- 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 (Forman e Godron, 1986).

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'area, la forma, il grado di isolamento, la qualità ambientale e la posizione nell'ecomosaico dei frammenti residui sono alcuni dei fattori che possono influenzare le componenti biotica ed abiotica in essi presenti.

Nell'ambito dell'attuale piano del porto solo l'unità di intervento 6 che ricade in parte all'interno del SIC-ZPS, può dare adito a frammentazione interessando il margine nord della superficie protetta (destinata così a perdere progressivamente le sue caratteristiche naturali e funzionali). Tuttavia le opere interne al SIC sono già realizzate e/o in corso di attuazione e la destinazione di parte di esse ad "area di compensazione ambientale" sembra potere escludere il fenomeno della frammentazione.

3.3.4.4 Valutazione degli effetti del Piano sulla Rete Natura 2000

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 attutire l'effetto delle attività portuali sulle varie matrici ambientali.

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: - 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	Secondo il modello di valutazione utilizzato, le azioni strategiche

potrebbero verificarsi nel sistema Natura 2000	previste dal PRP non impattano su Habitat comunitari o di interesse.
Descrizione di ogni probabile impatto sul sito Natura 2000	Possono essere individuati in : - 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: - 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 31 - Matrice di sintesi dello screening

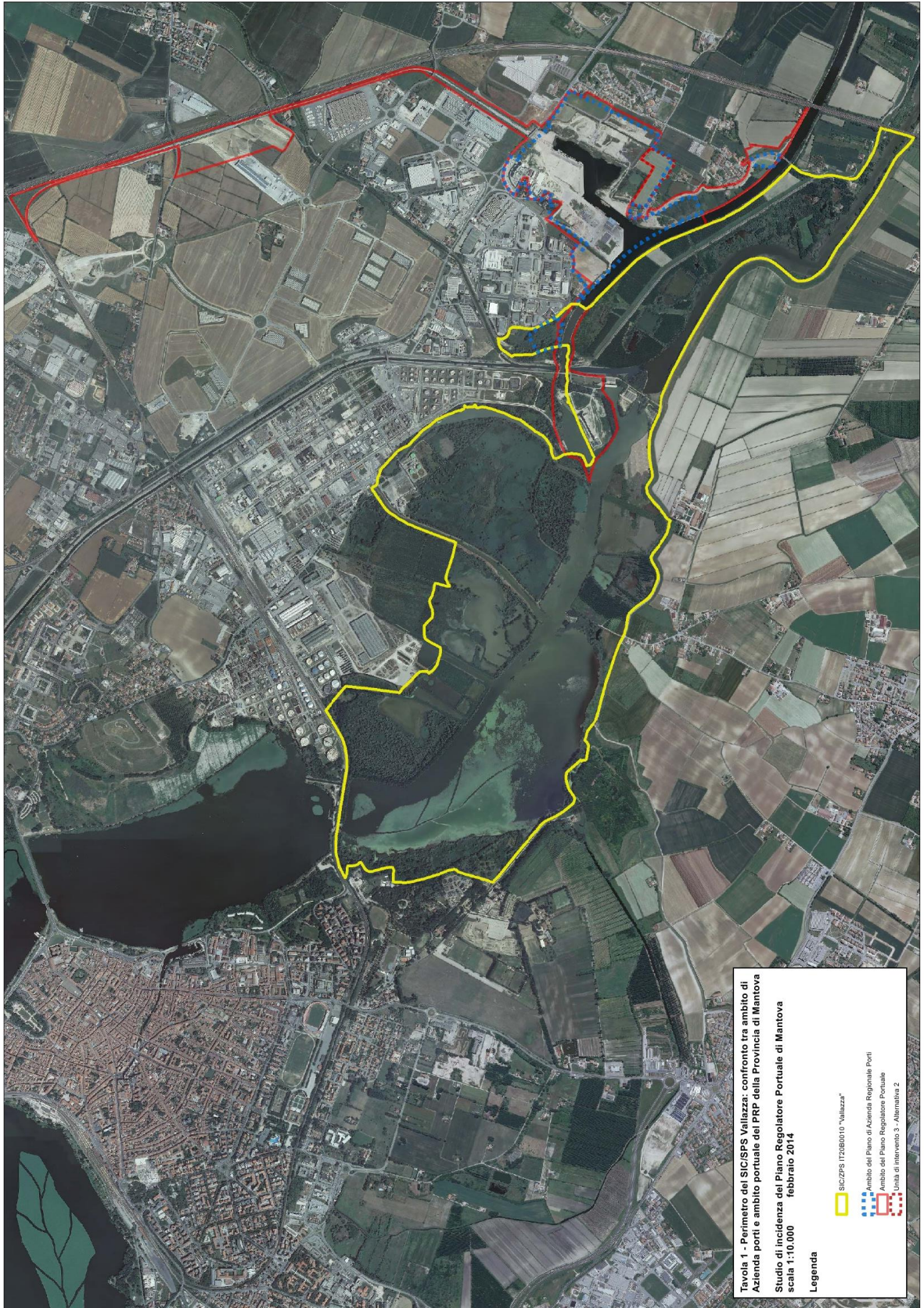




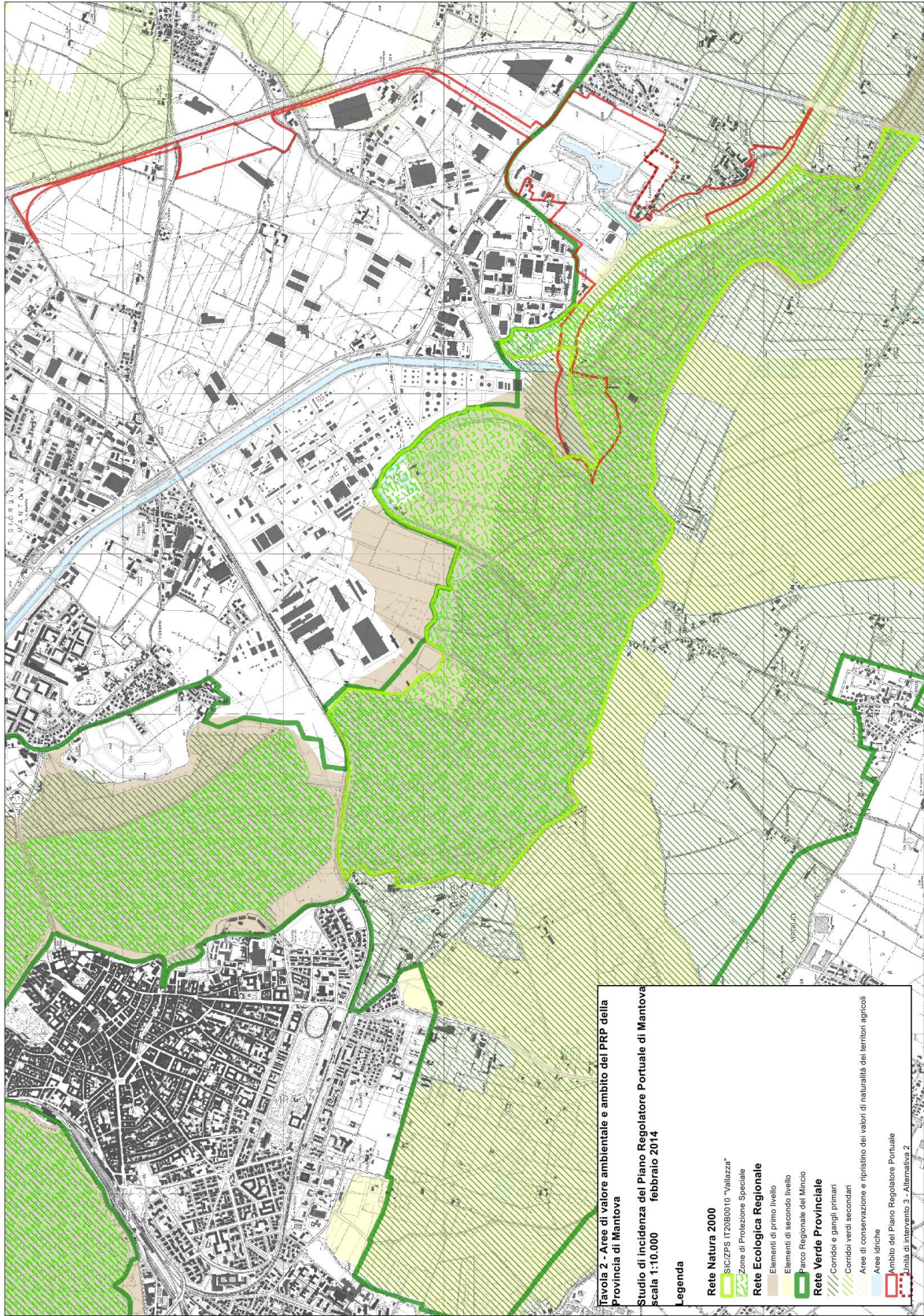


Tavola 1 - Perimetro del SIC/SPS "Valleza", confronto tra ambito di
 Azienda porti e ambito portuale del PRP della Provincia di Mantova
 Studio di incidenza del Piano Regolatore Portuale di Mantova
 scala 1:10.000 febbraio 2014

Legenda

-  SIC/SPS IT20B0010 "Valleza"
-  Ambito del Piano di Aziende Regionali Porti
-  Ambito del Piano Regolatore Portuale
-  Unità di intervento 3 - Alternativa 2



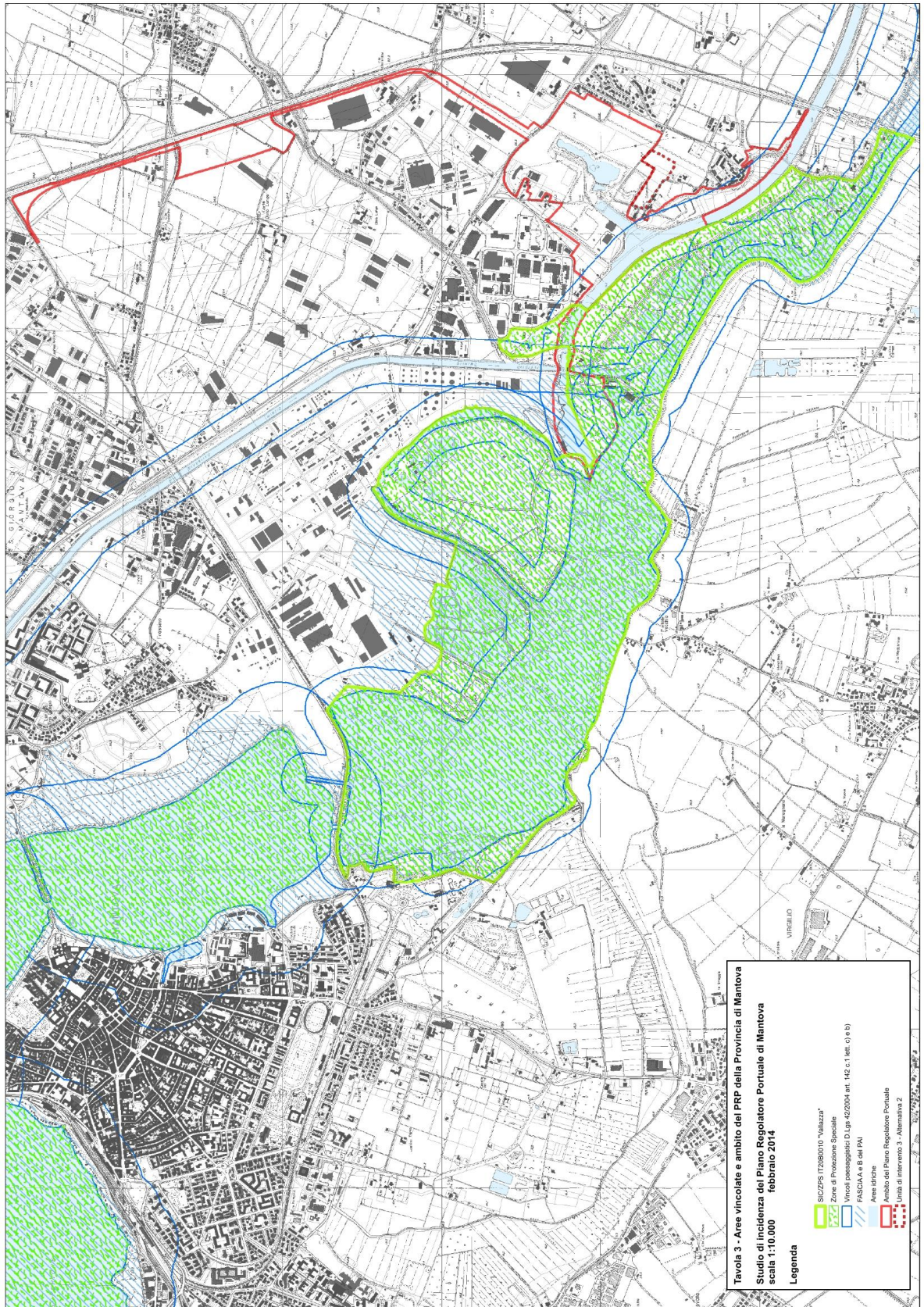







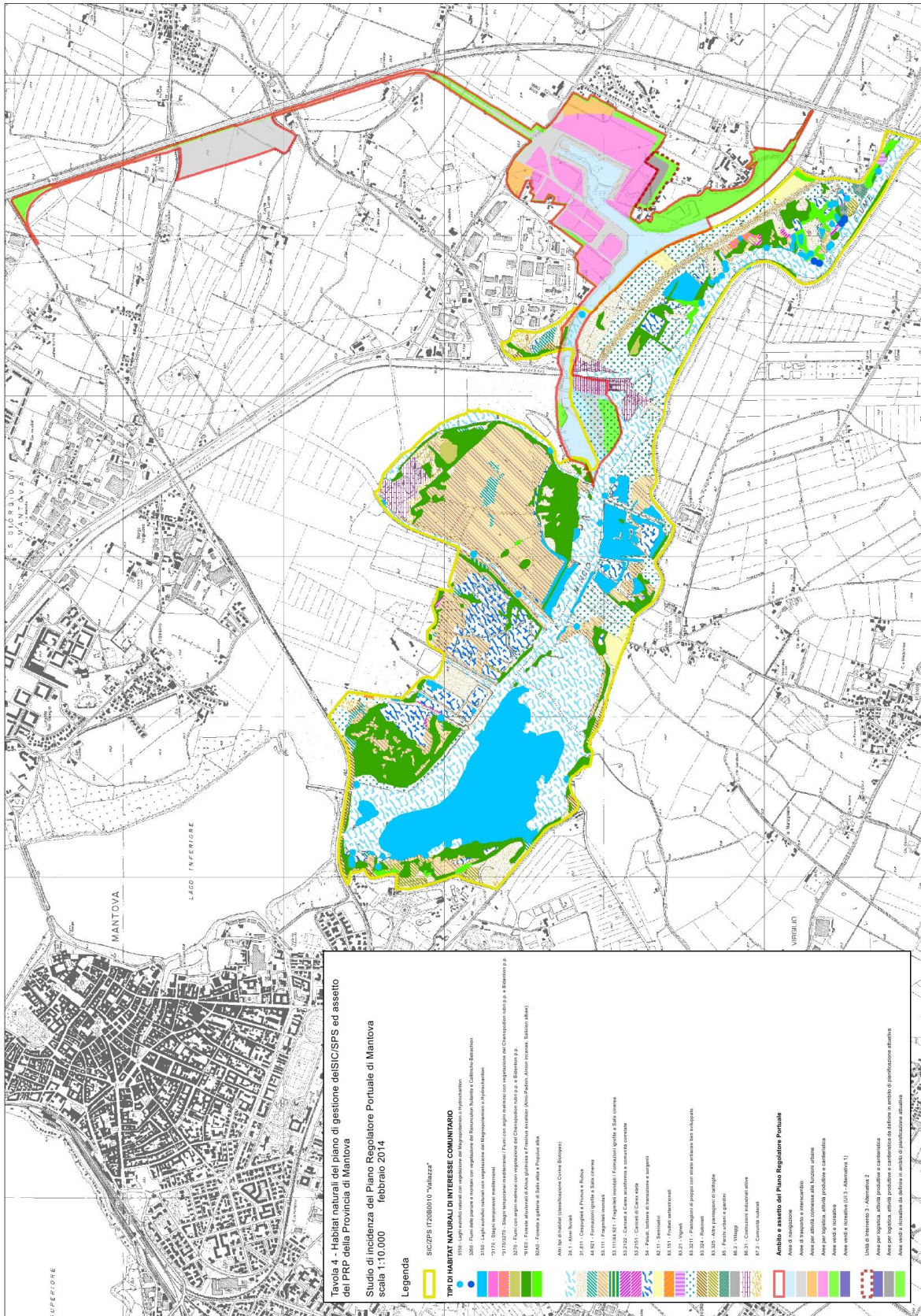


Tavola 3 - Aree vincolate e ambito del PRP della Provincia di Mantova
 Studio di incidenza del Piano Regolatore Portuale di Mantova
 scala 1:10.000 febbraio 2014

Legenda

-  SICZPS (T20B010) "Vallazza"
-  Zone di Protezione Speciale
-  Vincoli paesaggistici D.Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1 lett. c) e b)
-  FASCE A e B del PNI
-  Aree strisce
-  Ambito del Piano Regolatore Portuale
-  Unità di intervento 3 - Alternativa 2



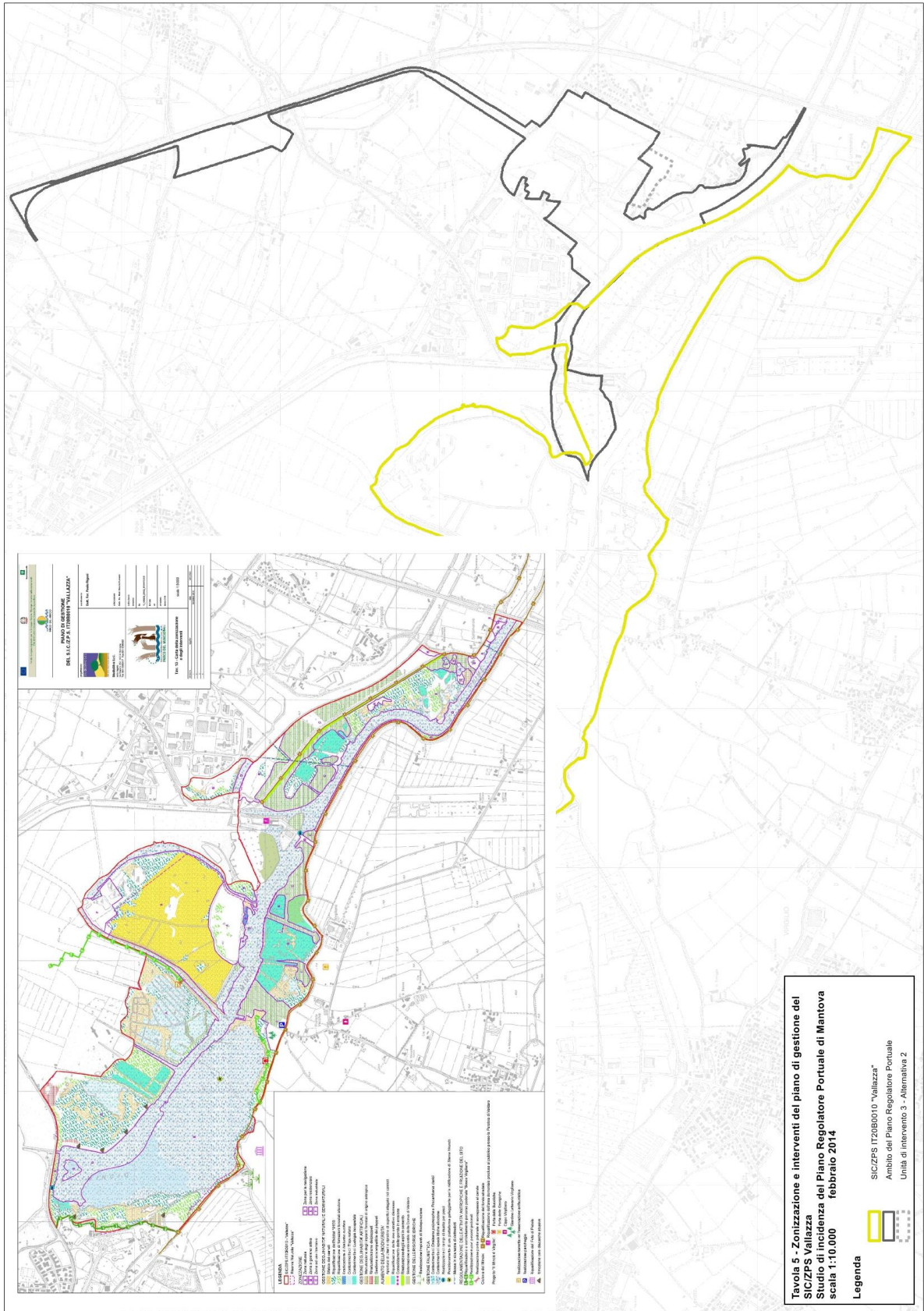


Tavola 5 - Zonizzazione e interventi del piano di gestione del SIC/ZPS Vallazza
Studio di Incidenza del Piano Regolatore Portuale di Mantova
febbraio 2014
scala 1:10.000

Legenda

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

3.4 Schema procedurale raccordato per il Piano Attuativo “Valdaro 3” in Variante al PGT

La previsione dell’ambito del Piano Attuativo del Porto di Valdaro è contenuta nel PGT del Comune di Mantova.

I soggetti attuatori intendono proporre il Piano attuativo in Variante alle previsioni del PGT.

3.4.1 VAS – Valutazione Ambientale Strategica

Sulla base delle previsioni dell’art. 12 del DPR 152/2006, la VAS relativa a modifiche di piani e/o strumenti attuativi di piani già sottoposti positivamente alla procedura si limita ai soli effetti significativi sull’ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti sovraordinati.

La Circolare “L’applicazione della Valutazione ambientale di Piani e Programmi – VAS nel contesto comunale” approvata con Atto del Dirigente della Struttura Strumenti per il Governo del Territorio di Regione Lombardia in data 14/12/2010 “ – intervenuta a chiarimento della DGR n. 9/761 del 10/11/2010 – precisa al punto 2 che – in vigenza di PGT - i piani attuativi coerenti con il Documento di Piano non sono soggetti a VAS, mentre i piani attuativi in Variante al Documento di piano sono di norma soggetti a VAS allorchè ricadano nei punti a) e b) dell’art. 3 c. 2 della direttiva 2001/42/CE così come previsto dal D.LGS 152/2006 e s.m.i..

Ora il Porto rientra nel D.Lgs 152/2006 - Allegato IV (progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità a VIA) – 7. Progetti di infrastrutture lett. f) : porti e impianti portuali marittimi, fluviali e lacuali, compresi i porti di pesca, vie navigabili.

Pertanto la suddetta Circolare esclude che la procedura si possa limitare a verifica di esclusione, ma debba essere eseguita la VAS.

Al punto 3 la Circolare precisa che *“nei casi in cui lo strumento attuativo comporti variante al piano sovraordinato, la VAS è comunque limitata agli aspetti della variante che non sono stati oggetto di valutazione del piano sovraordinato; in ogni caso resta ferma la necessità di una valutazione complessiva degli effetti cumulati”*.

Il Piano attuativo Valdaro 3 in Variante al PGT deve essere assoggettato a Valutazione Ambientale Strategica (VAS); poiché la procedura è già stata eseguita per il Documento di Piano del PGT (ed è in corso per il PRP) ed ha riguardato l’ambito come definito nello strumento citato, la nuova procedura si dovrà concentrare sugli aspetti di Variante al PGT .

3.4.2 VIC – Valutazione di incidenza

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; anche in questo caso, poiché la stessa procedura è già stata eseguita per il Documento di Piano del PGT (ed è in corso per il PRP) ed ha riguardato l’ambito come definito nello strumento citato, la nuova VIC si deve concentrare sugli aspetti di Variante al PGT .

3.4.3 Procedura raccordata VAS - VIC

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.

2.2 Rapporto tra VIC, Verifica di esclusione dalla VAS e VAS

2.2.1 Riferimento giuridico

Deliberazione di Consiglio Regionale n. VIII/0351 del 13 marzo 2007 "Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi - punto 7.2

2.2.2 Ambito di applicazione

P/P che interessano S.I.C., p.S.I.C. e Z.P.S., rientranti nella disciplina di cui alla direttiva 2001/42/CE

- soggetti a verifica di esclusione dalla VAS
- soggetti a VAS

2.2.3 Modalità operativa - P/P soggetti a verifica di esclusione dalla VAS

Al fine dell'applicazione del punto 7.2, lettera a) degli Ind_gen si dispone quanto segue.

L'autorità procedente

- comunica all'autorità competente in materia di SIC e ZPS che intende procedere alla predisposizione di un p/p rientrante nella Verifica di esclusione dalla VAS, e che intende procedere in assonanza con il disposto del punto 7.2, lettera a) 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 di 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 verifica.

L'autorità competente in materia di SIC e ZPS esprime il parere obbligatorio e vincolante circa la valutazione di incidenza nella Conferenza di verifica, o comunque prima del provvedimento di esclusione.

2.2.4 Modalità operativa - P/P soggetti a VAS

Al fine dell'applicazione del punto 7.2, lettera b) degli Ind_gen si dispone quanto segue.

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.

In entrambi i casi il rapporto ambientale è corredato della documentazione prevista per la valutazione di incidenza Allegato G del d.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche) e Allegato D – sezione piani della D.G.R. 8 agosto 2003 n. VII/14106, concernente l'elenco dei proposti siti di importanza comunitaria, ai sensi della direttiva 92/42/CEE.

3.4.4 Schema procedurale raccordato

Per la VAS i soggetti proponenti sono : Immobiliare GT srl; Cave Gt srl; Vallan Infrastrutture spa.

L'autorità procedente è il Comune di Mantova – Settore Territorio.

L'Autorità competente è il Comune di Mantova – Settore Opere Pubbliche.

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).

PROCEDIMENTO COORDINATO VAS-VIC-VIA				
	piano		progetto	
Strumenti di valutazione/ Fasi	Processo di piano	VAS Valutazione Ambientale VAS direttiva 2001/42/CE	VIC Valutazione di incidenza direttiva 92/43/CEE	VIA Valutazione di impatto ambientale direttiva 337/85/CEE e successive modifiche
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0.2 Incarico per la stesura del p/p P0.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	Incarico per la redazione di: Rapporto Ambientale, Studio di incidenza e Studio di impatto ambientale		
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del p/p	Integrazione della dimensione ambientale nel piano e avvio Rapporto ambientale	Avvio Studio di incidenza Piano	Avvio Studio di impatto ambientale
	P1.2 Definizione schema operativo p/p	Definizione dello schema metodologico integrato P/P-Progetto - Rapporto Ambientale, Studio di Incidenza, Studio di impatto ambientale individuazione soggetti competenti in materia ambientale, enti territorialmente interessati e pubblico.		
	P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente sul territorio e ambiente	Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale Procedura assistita (se richiesta)		
		Elaborazione Rapporto ambientale (direttiva 2001/42/CE)	Elaborazione Studio per la valutazione di incidenza (direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE) Piano	Elaborazione Studio di impatto ambientale (direttiva 337/85/CEE)
Conferenze	Conferenza di valutazione			
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali	Elaborazione integrata		
	P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di p/p			
	P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo			
	P2.4 Proposta di p/p			
		Richiesta di compatibilità ambientale Avvio istruttoria		
		Messa a disposizione del pubblico e deposito P/P-Progetto - Rapporto Ambientale, Studio di Incidenza, Studio di impatto ambientale		
		Presentazione P/P-Progetto - Rapporto Ambientale, Studio di Incidenza, Studio di impatto ambientale		
		Istruttoria integrata		
		Istruttoria (sopralluogo, parere GL) Eventuale richiesta di integrazioni e conferenza di concertazione pareri finali		
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di p/p e del Rapporto Ambientale		VIC - Parere obbligatorio	Conferenza di concertazione dei pareri degli enti
	PARERE MOTIVATO comprensivo della Valutazione di incidenza			
Fase 3 Adozione approvazione	3.1 ADOZIONE			
	3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE			
	3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI			
	3.4 CONTRODEDUZIONI			
		Vas - PARERE MOTIVATO FINALE comprensivo della Valutazione di incidenza Via - GIUDIZIO DI COMPATIBILITA AMBIENTALE comprensivo della Valutazione di incidenza del progetto		
	3.5 APPROVAZIONE			
Fase 4 Attuazione gestione	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi			

3.4.5 La 1^ Conferenza di Valutazione (Scoping)

In data 04.11.2013 è stato presentato al Settore Sviluppo del Territorio e Tutela Ambientale il Piano Attuativo in Variante al PGT denominato "Valdaro 3" (PG 42072/2013) corredato del documento di Scoping.

Con D.G.C. n. 2218/2013 è stato avviato il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica.

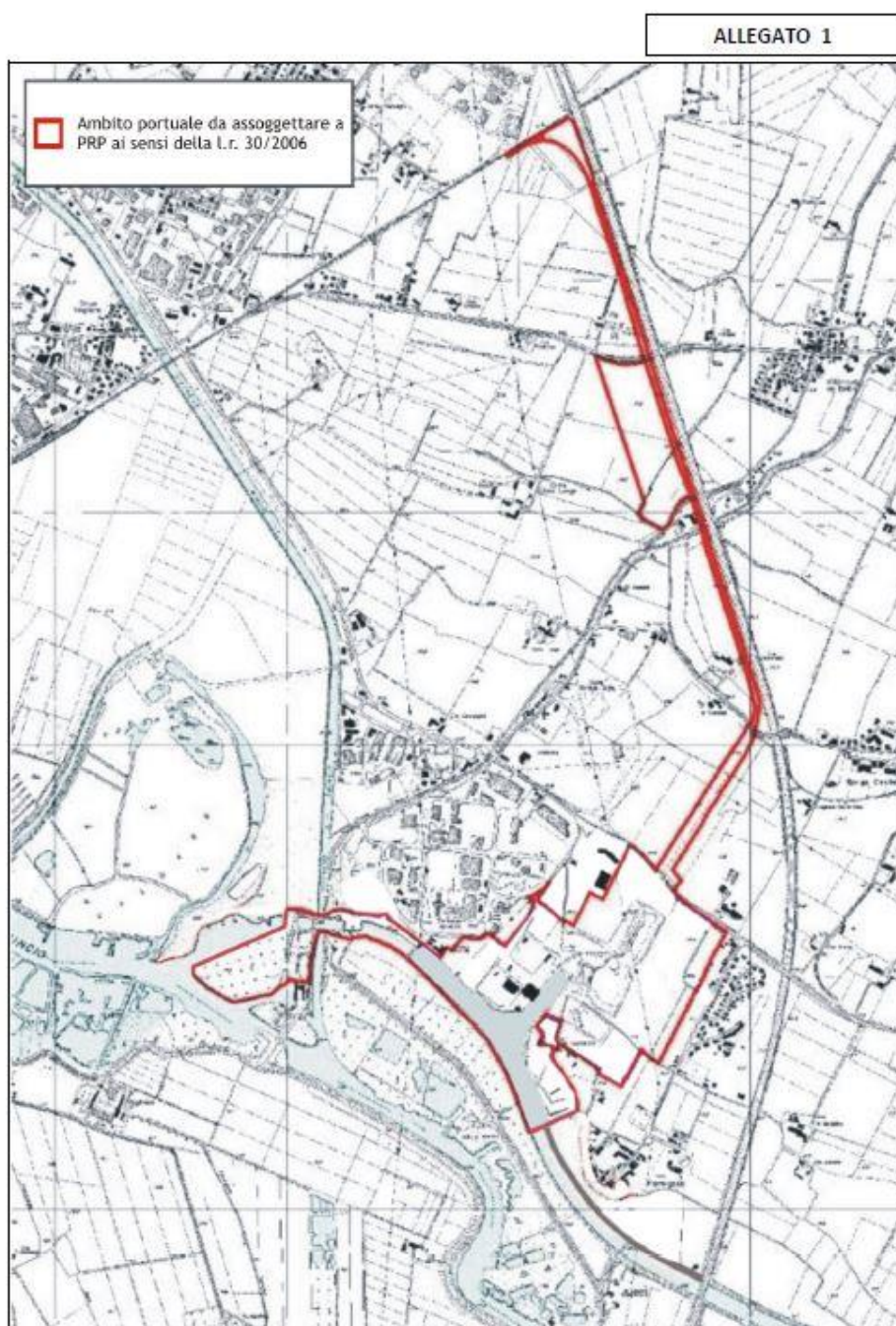
In data 06/12/2013 si è tenuta la 1^a Conferenza di Valutazione nella quale sono emersi gli aspetti ed elementi da approfondire nel Rapporto Ambientale comprensivo dello Studio di incidenza, che si possono così riassumere:

1	Problematiche connesse alla presenza di materiali classificabili come rifiuto nell'ambito oggetto del Piano ed ai provvedimenti assunti dall'autorità giudiziaria
2	Impatti connessi all'insediamento di un parco commerciale ed attività terziarie , con particolare riferimento al traffico indotto ed al conseguente potenziale inquinamento atmosferico ed acustico in fase realizzativa e di esercizio
3	Impatti connessi all'abbassamento morfologico dell'ambito portuale ed alle attività di escavazione sulla qualità dell'aria (polveri, rumori)
4	Impatti sul paesaggio, con particolare riguardo alle viste dalla viabilità pubblica e dal canale di navigazione
5	Trattamento delle acque meteoriche provenienti da piazzali ed aree di parcheggio, anche conseguenti a sversamenti accidentali di sostanze pericolose
6	Approfondimento delle tematiche dell'inquinamento atmosferico ed acustico derivanti dalle attività portuali e dal traffico indotto
7	Approfondimento del rapporto tra le future attività portuali e lo svolgimento di attività insalubri e le abitazioni esistenti in Strada Formigosa e Stradello Croce
8	Approfondimento del rapporto in termini di distanza tra future nuove costruzioni e banchina portuale al fine di garantire condizioni di funzionalità e sicurezza ai flussi di persone e merci
9	Approfondimento del tema degli interventi mitigativi in considerazione della vicinanza dell'abitato di Formigosa e del Sito Natura 2000
10	Definizione precisa della programmazione degli interventi attraverso un cronoprogramma
11	Definizione dei procedimenti in corso per attività di escavazione in rapporto ai successivi atti autorizzativi in attuazione del Piano
12	Verifica dei successivi progetti da assoggettare a VIA o verifica di assoggettabilità alla medesima procedura.

4 Quadro di riferimento della pianificazione/programmazione

4.1 Atti di pianificazione/programmazione regionale

Con D.G.R. IX/4154 del 10/10/2012 la Regione Lombardia ha espresso il proprio parere sul Piano di Governo del Territorio adottato del Comune di Mantova, indicando di recepire nello strumento urbanistico il perimetro dell'ambito portuale (schematizzato nell'allegato 1 al parere) ai fini del perseguimento dell'intesa ai sensi della L.R. 30/2006.



4.2 Atti di pianificazione/programmazione provinciale

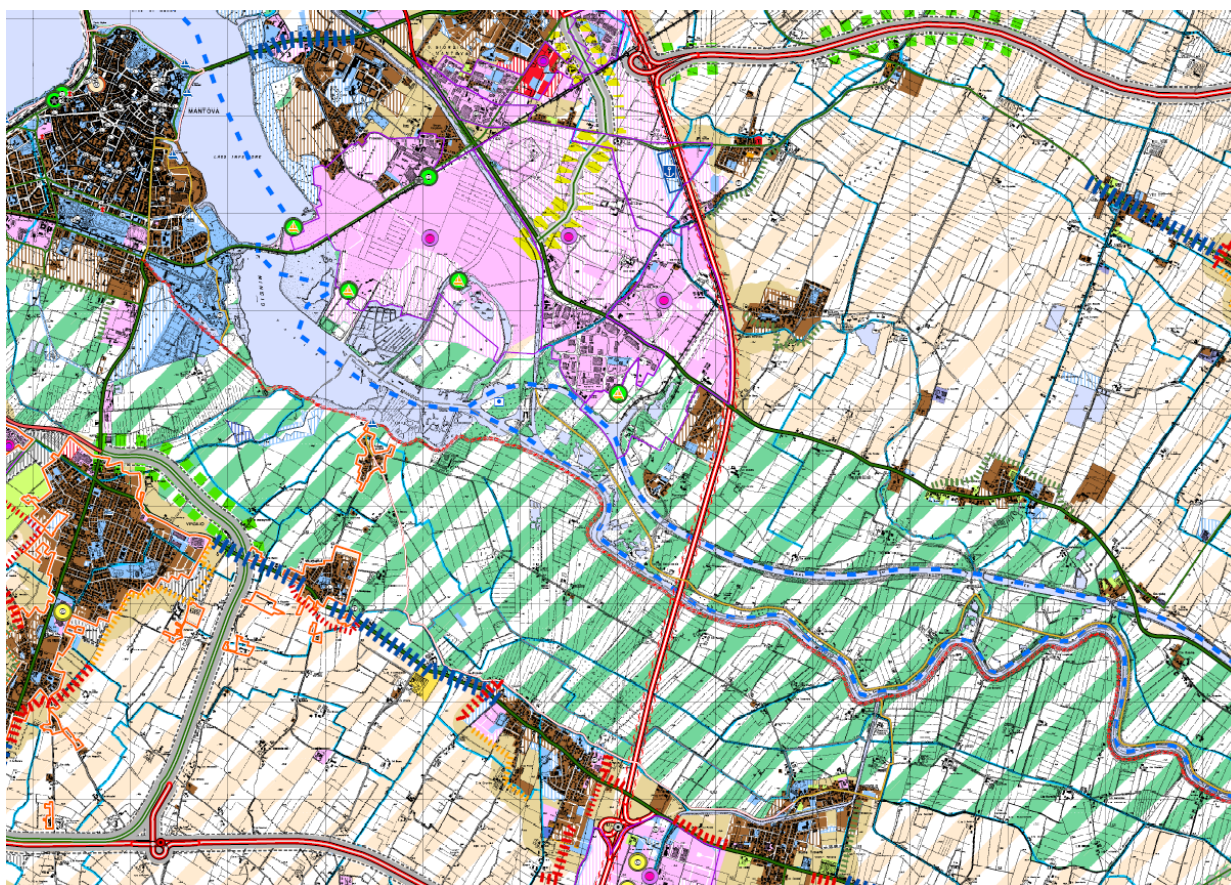
I progetti per il completamento e la riqualificazione delle opere e lo sviluppo di infrastrutture dell'idrovia, del porto e della conca di Valdaro sono compresi nell'Accordo Quadro di sviluppo Territoriale della Provincia di Mantova (2011).

Il completamento degli interventi di logistica per la navigazione commerciale sul nodo di Valdaro è previsto nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. Il piano è stato approvato nel 2003, secondo le direttive contenute nelle leggi regionali 18/1997 e 1/2000, ed adeguato successivamente, in base alla legge regionale n. 12/2005, per cui la Variante al piano del 2003, attualmente vigente, è stata approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n. 3 l'8 febbraio 2010 e pubblicato sul BURL n. 14 del 7 aprile 2010.

Il PTCP costituisce il quadro di riferimento per le politiche territoriali sovralocali e si configura come strumento di:

- attuazione della programmazione regionale;
- assetto e tutela del territorio;
- valenza paesaggistico - ambientale;
- programmazione socioeconomica;
- indirizzo per la sostenibilità della pianificazione comunale.

Attraverso il Piano si valutano la compatibilità degli atti della Provincia e di quelli di altri enti quali i Piani di Governo del Territorio dei Comuni.



Estratto della tavola 2 PTCP Indicazioni insediative, infrastrutturali e agricole in scala 1.25.000 (con localizzazione dell'area del porto di Mantova-Valdaro).

4.3 Il PTC del Parco del Mincio

Le aree interessate dal Piano Attuativo ricadono entro il Parco del Mincio.

Esse sono per la quasi totalità classificate “Zona di iniziativa comunale orientata” dal PTC 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 (Fg. 100 mapp. 306) ricade in zona destinata all’attività agricola . Tuttavia, poiché tale porzione è ricompresa nell’ambito portuale definito da Regione Lombardia e dal PTC provinciale, si applicano le disposizioni dell’art. 37 c. 1 delle Nta del Ptc

Art. 37

(Infrastrutture e impianti tecnologici)

1. *La localizzazione di nuove infrastrutture viarie, ferroviarie, relative alla navigazione e ai servizi pubblici sul territorio del parco e demandata al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Mantova, e successivi provvedimenti attuativi.*

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



Estratto della zonizzazione del PTC del Parco del Mincio

LEGENDA

	CONFINE DEL PARCO (il confine coincide con il margine REGIONALE interno del tratto grafico)
	RISERVE NATURALI: 1-VALLI DEL MINCIO 2-VALLAZZA
	AREA DI RISPETTO RISERVA NATURALE VALLI DEL MINCIO
	ZONA DI TUTELA DEI VALORI ECOLOGICI
	ZONA DI RIEQUILIBRIO E TAMPONE ECOLOGICO
	ZONA AD ATTREZZATURE DI SERVIZIO PER IL PARCO (aree 1-4)
	ZONA DI RECUPERO AMBIENTALE
	ZONA DESTINATA ALL'ATTIVITA' AGRICOLA
	AGGREGATI STORICI E NUCLEI DI ANTICA FORMAZIONE
	ZONA DI INIZIATIVA COMUNALE ORIENTATA
	LIMITE AREA DI PERTINENZA FLUVIALE
	LIMITE AREA DI TUTELA DEI RILIEVI MORENICI
	IMMOBILI ED ATTIVITA' INCOMPATIBILI
	CORRIDOI DI NAVIGAZIONE PER IL TRASPORTO MERCI
	CORRIDOI DI NAVIGAZIONE PER IL TRASPORTO PASSEGGERI

4.4 Atti di pianificazione/programmazione comunale

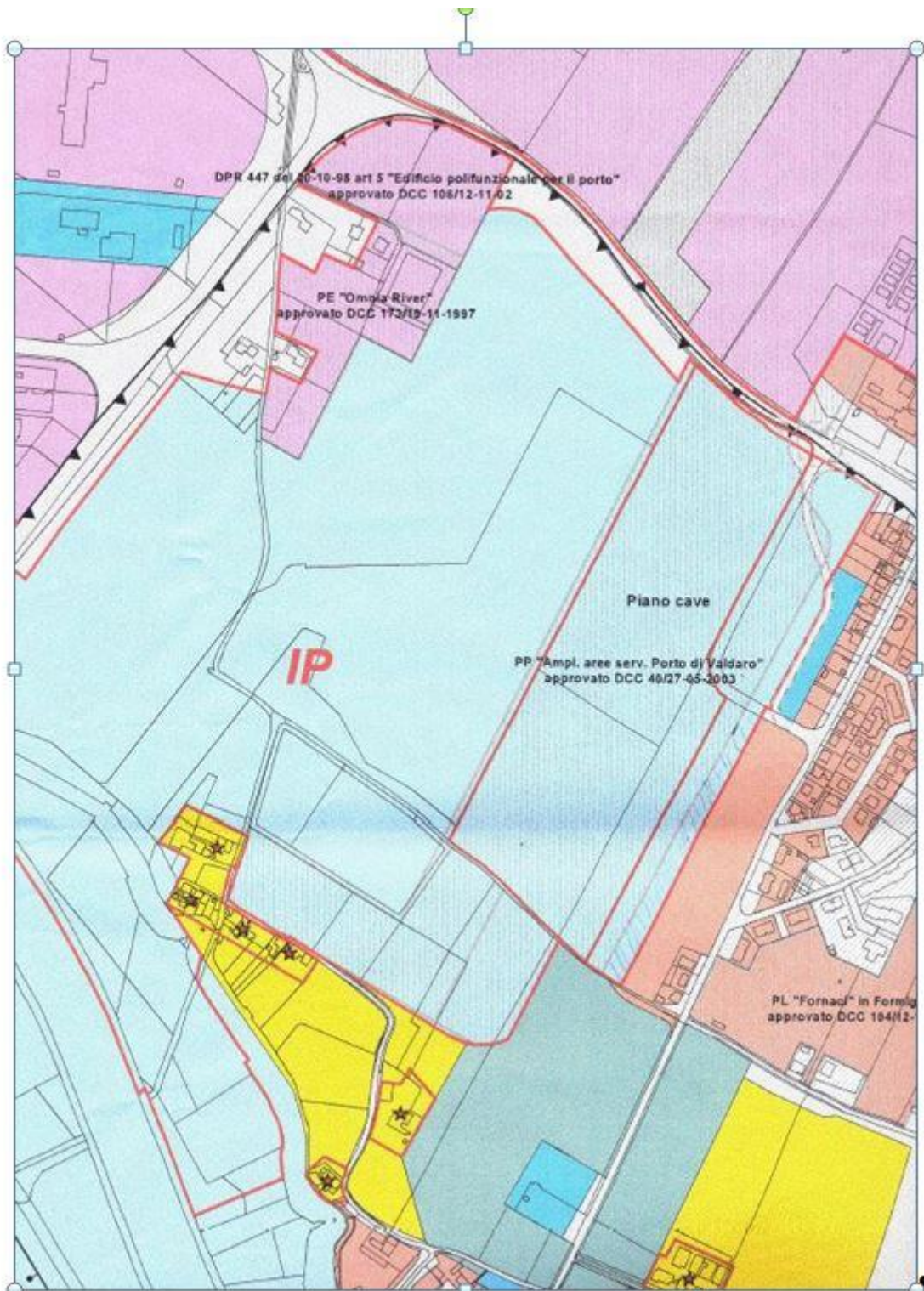
La zona portuale di Valdaro è stata recepita negli strumenti di piano del Comune di Mantova a partire dal 1981, anno di adozione del Piano Regolatore Generale, poi approvato nel 1984 dalla Regione Lombardia (D.G. n° 42788) e confermata nelle successive varianti.

L'Art. 30 delle NTA di PRG "Aree da destinare alla protezione di infrastrutture idroviarie e idrauliche, di laghi e fiumi", al comma 3 prevedeva che "Sugli ambiti appositamente individuati sulla cartografia di PRG potranno essere realizzati unicamente impianti portuali e attrezzature al servizio della navigazione ed eventuali servizi accessori come uffici, ristoro ed ospitalità. Per gli interventi eccedenti la ristrutturazione edilizia è prescritta la preventiva pianificazione attuativa o, qualora ricorrano i presupposti di cui all'art. 13, il titolo edilizio convenzionato".

COMUNE DI MANTOVA APPROVAZIONE DEL P.R.G. IN FORMATO DIGITALE CON D.C.C. N. 82 DEL 07/09/2004
B.U.R.L. N. 40 DEL 29/09/2004

LEGENDA PRG

	COSTRUZIONI DI INTERESSE STORICO CON GRADO DI PROTEZIONE I (art. 6.1.14 NTA)
	COSTRUZIONI DI INTERESSE STORICO CON GRADO DI PROTEZIONE II (art. 6.1.14 NTA)
	COSTRUZIONI DI INTERESSE STORICO CON GRADO DI PROTEZIONE III (art. 6.1.14 NTA)
	ART. 16 - ZONA A (città medievale, addizione "giulesca", Borgo Angelli)
	ART. 18 - ZONA B1: ZONA SATURA O DI COMPLETAMENTO CARATTERIZZATA DA EDILIZIA INTENSIVA
	ART. 19 - ZONA B2: ZONA SATURA O DI COMPLETAMENTO CARATTERIZZATA DA EDILIZIA SEMINTENSIVA
	ART. 20 - ZONA C: ZONA DI ESPANSIONE A DESTINAZIONE PRINCIPALE RESIDENZIALE
	ART. 21 - ZONA D1: ZONA PER ATTIVITA' ECONOMICHE
	ART. 22 - ZONA D2: ZONA A DESTINAZIONE ESCLUSIVA PER ATTIVITA' ECONOMICHE SECONDARIE DI GRANDI DIMENSIONI
	ART. 23.3 - CORTI RURALI
	ART. 23.3 - CORTI RURALI LOCALIZZATE NEL TRINCERONE
	ART. 24 - ZONA E1: ZONA AGRICOLA CARATTERIZZATA DA TERRENO LACUSTRE E/O VALLIVO E/O BOSCHIVO
	ART. 25 - ZONA E2: ZONA AGRICOLA PRODUTTIVA
	ART. 26 - ZONA F1: AREE ED ATTREZZATURE PUBBLICHE O DI INTERESSE PUBBLICO O GENERALE DI PROPRIETA' PUBBLICA E/O SOGGETTE A VINCOLO PREORDINATO ALL'ESPROPRIO
	ART. 27 - ZONA F2: AREE ED ATTREZZATURE PER SERVIZI PRIVATI DI INTERESSE PUBBLICO O GENERALE
	PE - PIAZZOLA ECOLOGICA - IMPIANTO DI MACINAZIONE E STOCCAGGIO MATERIALE INERTE
	BV - AREA VERDE DESTINATA A BOSCO
	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO
	TUTELA IDROGEOLOGICA DEL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO
	"PIANO CAVE DELLA PROVINCIA DI MANTOVA - CONCA DI NAVIGAZIONE MANTOVA" APPROVATO DAL CONSIGLIO REGIONALE CON DELIBERAZIONE N. VII/0947 DEL 17/12/03 (AI SENSI DELLA L.R. N. 14/98 ART.10)
	"ZONA DI RISPETTO DEI POZZI DESTINATI AL CONSUMO UMANO" EX DGR 6/15137/96 E D.Lgs 152/99
	CONTESTI TERRITORIALI
	FASCIA PAI A
	FASCIA PAI B
	FASCIA PAI C
	AREE SOTTOPOSTE A PIANI PARTICOLAREGGIATI O PIANI ESECUTIVI GIA' APPROVATI
	AREE SOTTOPOSTE A PIANI PARTICOLAREGGIATI O PIANI ESECUTIVI GIA' ADOTTATI
	SITI CONTAMINATI
	AREA INCLUSA AI SENSI DELLA L. 31.97.02 N° 179 E DEL D.M. 07.02.03 (G.U. N° 86 DEL 12.04.03) NELLA "PERIMETRAZIONE PRELIMINARE DEL SITO DI INTERESSE NAZIONALE LAGHI DI MANTOVA E POLO CHIMICO",
	ART. 29 - PROTEZIONI STRADALI
	ART. 29.4 - CORRIDOI DI VIABILITA' PREVISTA
	ART. 30 - PROTEZIONI DI INFRASTRUTTURE IDROVIARIE E IDRAULICHE, DI LAGHI E FIUMI
	ART. 30.3 - PORTO DI VALDARO
	ART. 31 - AREE DESTINATE A INFRASTRUTTURE FERROVIARIE
	ART. 31 - AREE DESTINATE A INFRASTRUTTURE FERROVIARIE
	ART. 31 - AREE DESTINATE A INFRASTRUTTURE FERROVIARIE
	ART. 32 - AREE DESTINATE AL RISPETTO DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI
	ART. 36 - AMBITI DI NUOVA EDIFICAZIONE E/O DI TRASFORMAZIONE URBANA DA SOTTOPORRE A PIANIFICAZIONE ATTUATIVA



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

L'ambito portuale è stato recepito anche nel Piano di Governo del Territorio di Mantova approvato con Delibera Consiglio Comunale n. 60 del 21/11/2012. In proposito la Provincia di Mantova con atto n° 27 del 16/10/2012 avente ad oggetto "Valutazione di compatibilità del PGT del Comune di Mantova con il PTCP" ha richiamato il proprio interesse ed impegno per lo sviluppo e valorizzazione del porto di Valdaro ed ha verificato la sostanziale coerenza tra le destinazioni del Piano di Governo del Territorio e del redigendo Piano Regolatore Portuale, evidenziando la necessità di ottenere la piena conformità urbanistica tra i due Piani.







La Tavola delle previsioni del Documento di Piano individua l'ambito portuale e le aree destinate ad attività connesse e complementari.

Il Piano delle Regole norma all'art. D26 le aree per attrezzature portuali di Valdaro, che comprendono:


- aree logistiche e portuali a gestione pubblica;
- aree logistiche e portuali soggette a pianificazione attuativa;
- aree produttive private a servizio del porto;
- conca di navigazione.

Individua inoltre le destinazioni principali e le funzioni incompatibili, gli interventi ammessi e relative modalità, oltre all'ambito in cui è obbligatoria la pianificazione attuativa, che dovrà prevedere l'assetto planivolumetrico del comparto comprensivo delle aree scoperte e dell'eventuale nuova soluzione viabilistica indotta dall'intervento in accordo con Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici, Parco del Mincio e Provincia di Mantova. Demanda infine i piani e gli interventi relativi all'area portuale di Valdaro alla procedura di valutazione d'incidenza nei confronti del SIC Vallazza IT20B0010.









Porto di Valdaro

-  Ambito portuale
-  Aree logistiche e portuali a gestione pubblica
-  Aree logistiche e portuali soggette a pianificazione attuativa
-  Conca di navigazione
-  Aree produttive private a servizio del porto
-  Centro intermodale di Valdaro




AMBITI DI TRASFORMAZIONE

-  Aree di trasformazione per la ricucitura dei margini urbani
 - ATR1 Te Brunetti
 - ATR2 Ghisiolo

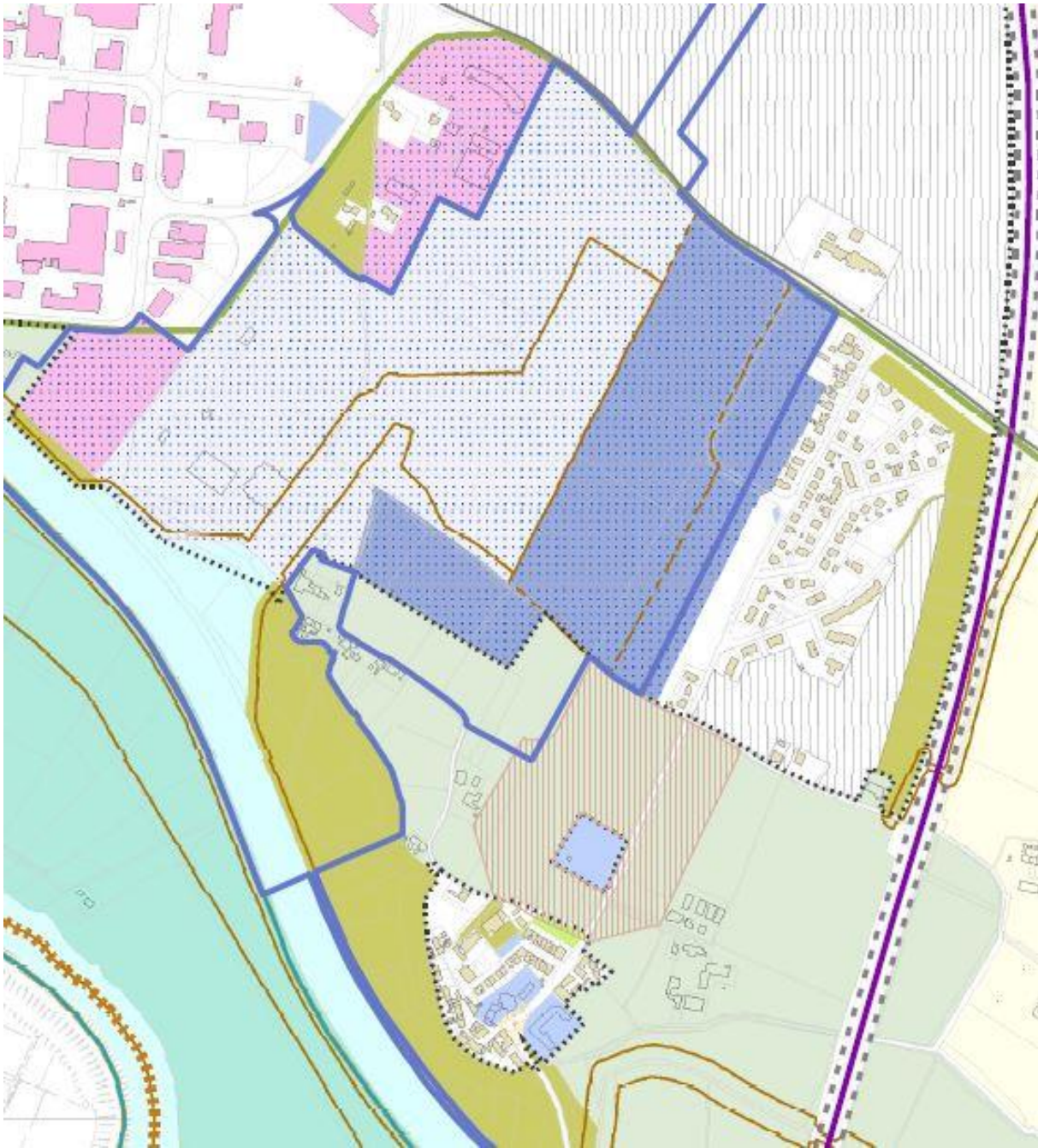
SISTEMA DEI SERVIZI E DEL VERDE DIFFUSO

-  Aree per attrezzature pubbliche di interesse pubblico o generale
-  Aree per attrezzature private di interesse pubblico o generale
-  Verde territoriale: Parco periurbano e verde dei laghi
-  Verde urbano
-  Verde di quartiere
-  Spazi verdi per lo sport
-  Piazze, percorsi e camminamenti storici
-  Verde di arredo stradale

TERRITORIO AGRICOLO

-  Aree agricole di valenza paesaggistica
-  Aree agricole produttive
-  Aree agricole di interazione

Legenda della Tavola delle previsioni - Documento di Piano 6 - PGT del Comune di Mantova



Estratto della Tavola delle previsioni - Documento di Piano 6 - PGT del Comune di Mantova

Porto di Valdarò

	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)
	Conca di navigazione	(art. D26)
	Centro intermodale di Valdarò	

TERRITORIO AGRICOLO

	Aree agricole di valenza paesaggistica	(Artt. D27, D28, D29)
	Aree agricole di valenza produttiva	(Artt. D27, D28, D30)
	Aree agricole di interazione	(Artt. D27, D28, D31)
	Aree agricole soggette a trasformazione	(Artt. D32, 85)

AREE DI NON TRASFORMAZIONE

	Laghi di Mantova e principali corsi d'acqua	(Art. D33)
	Habitat naturali e seminaturali	(Art. D33)
	Verde di mitigazione ambientale	(Art. D33)
	Punti di approdo turistici	(Art. D33)

SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE

	Aree per la viabilità	(Artt. C6, D9)
	Infrastrutture ferroviarie	(Art. D34)
	Distributori di carburante	(Art. D35)

SISTEMA DEI SERVIZI E DEL VERDE DIFFUSO

	Aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale	(Art. C8)
	Aree per attrezzature private di interesse pubblico o generale	(Art. C9)

TUTELE PAESAGGISTICHE SOVRAORDINATE

	Zona di tutela Unesco	
	Buffer zone Unesco	
	Ambito di salvaguardia e riqualificazione dei laghi di Mantova: PTR art. 19 comma 2	(Art. D2, D41)
	Parco regionale del Mincio	(Art. D2)
	Zone di protezione speciale	(Art. D2, D39)
	Siti di interesse comunitario	(Art. D2, D39)

ALTRE TUTELE

	Fascia di rispetto del depuratore	(Art. D10)
	Fascia di rispetto del cimitero	(Art. D12)
	Area di rispetto assoluto dei pozzi	(Art. D10)
	Area di rispetto dei pozzi	(Art. D10)
	Salvaguardia variante S.S. 10 (opera connessa alla Mantova Cremona)	(Art. D9)

Legenda della Tavola 1 - Piano delle Regole – Modalità di intervento per destinazioni d'uso - PGT del Comune di Mantova



Estratto della Tavola 1 - Piano delle Regole – Modalità di intervento per destinazioni d'uso - PGT del Comune di Mantova

Con Delibera di Giunta Provinciale n. 21 del 28/03/2013 è stata approvata l'intesa tra la Provincia di Mantova e il Comune di Mantova per l'approvazione del Piano Regolatore Portuale di Mantova-Valdaro.

La Provincia di Mantova sta procedendo con l'iter del Piano regolatore portuale, la cui approvazione spetta alla Regione; ad iter concluso il PGT dovrà recepire le determinazioni del P.R.P.

4.5 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.

4.5.1 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.

4.5.2 Indicazioni per l'ambito oggetto del Piano attuativo in variante

4.5.2.1 Unità di intervento 3 (alternativa 1: 215.000mq / alternativa 2: 255.000mq):

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 i proprietari hanno depositato il Piano Attuativo al Comune di Mantova (novembre 2013), in variante sia al PGT che alla proposta di PRP, per il quale è stato avviato il procedimento di approvazione e di VAS, in cui viene proposto di ampliare l'area a sud – est del comparto, fino a ricomprendere le aree 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 si ritiene opportuno assumere nel PRP 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 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 a SIC Vallazza).

Come già illustrato i proprietari hanno depositato il Piano Attuativo in variante sia al PGT che alla proposta di PRP, cui viene proposto di ampliare l'area a sud – est del comparto, in coerenza con quanto espresso da Regione Lombardia nel procedimento di VAS del PRP.

La proposta progettuale 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 da 12 ml nella parte nord a 40 ml nelle parti est e sud; in quest'ultimo punto la fascia potrebbe essere anche più profonda.

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.

4.5.3 Indicazioni della Scheda degli Indirizzi Normativi del piano per l'ambito oggetto del piano attuativo in variante

In particolare per l'unità di intervento n. 3, coincidente con le aree logistiche e portuali soggette a pianificazione attuativa del PGT del Comune di Mantova, in fase attuativa, si prescrivono le seguenti opere:

4.5.3.1 Strada di accesso

La realizzazione della strada di accesso alla parte orientale del porto dalla ex SS 482 Ostigliese e di raccordo al centro abitato di Formigosa, adeguata a supportare i flussi di traffico pesante in ingresso/uscita dell'ambito portuale e contestualmente a garantire i flussi di traffico leggero per/dal nucleo abitato (come da corridoio infrastrutturale rappresentato nella tavola 5 - *assetto del piano regolatore portuale*);

In relazione alla suddetta strada di accesso il **piano attuativo** dovrà prevedere in particolare:

1

La collocazione di una intersezione a raso del tipo a rotatoria per l'accessibilità a tutto il comparto del Porto, posta all'intersezione con la ex SS 482 *Alto Polesana*, dimensionata in conformità alle *Linee Guida regionali per le zone di intersezione* di cui al R.R. n. VII del 24/04/2006 con il metodo SETRA, applicabile agli ambiti extraurbani e con capacità sufficiente a smaltire un flusso totale entrante di veicoli > di 1.500 veic./h. (ora di punta); detta intersezione dovrà essere del tipo a "grande rotatoria", funzionale al tipo di strade intersecantesi, con diametro riferito al ciglio interno non inferiore a m. 57,00; la progettazione della suddetta rotatoria dovrà attenersi, di massima, ai seguenti parametri:

- raggio minimo corsie di ingresso (con asse bicentrico) m. 30 / 100
- raggio minimo corsie di uscita m. 50
- raggio minimo cordolo interno m. 28,50
- larghezza corsie di ingresso m. 3,50
- larghezza corsie di uscita m. 4,50
- larghezza corsie corona giratoria m. 3, 75
- larghezza banchine bitumate interne m. 1, 00
- larghezza banchine bitumate esterne m. 1, 50
- pendenza trasversale della corona giratoria 3 %

Per il corretto dimensionamento della rotatoria è possibile adottare accorgimenti atti a considerare gli eventuali flussi futuri di traffico attesi, in funzione delle attività insediabili disciplinate dal presente Piano, in modo da garantire una riserva di capacità residua sui singoli bracci sufficiente a smaltire il traffico previsto in esercizio. La rotatoria dovrà assicurare la più ampia visibilità possibile della zona di intersezione, che dovrà essere

verificata in conformità alle suddette norme analogamente alla deflessione; allo scopo si consiglia di realizzare un'isola centrale di rotazione sopraelevata o con bordi inclinati ben visibili. Dovrà altresì essere provvista di impianto di illuminazione anulare e di barriere di sicurezza laterali in acciaio di protezione per contenere la eventuale fuoriuscita di eventuali veicoli in svio;

2

per esigenze legate alla sicurezza stradale, si prescrive che vi sia un'unica intersezione a rotatoria per l'accesso all'area a destinazione commerciale/direzionale posta a nord e per l'ingresso al comparto del Porto nella zona destinata ad attività connesse alle funzioni urbane. Detta rotatoria dovrà essere dimensionata in analogia a quanto citato al punto 1 e con capacità sufficiente a smaltire un flusso totale entrante di veicoli > di 1.000 veic./h. (ora di punta); detta intersezione potrà essere del tipo a "grande rotatoria", in funzione del tipo di strade intersecantesi, con cordolo dell'isola centrale insormontabile e diametro riferito al ciglio del suddetto cordolo non inferiore a m. 40,00; la progettazione della suddetta rotatoria dovrà attenersi, di massima, ai seguenti parametri:

- raggio minimo corsie di ingresso (con asse bicentrico) m. 15
- raggio minimo corsie di uscita m. 30
- raggio minimo cordolo interno m. 24
- larghezza corsie di ingresso m. 3,5
- larghezza corsie di uscita m. 4,5
- larghezza corsie corona giratoria m. 3,5
- larghezza banchine bitumate interne m. 1,0
- larghezza banchine bitumate esterne m. 1,5
- pendenza trasversale della corona giratoria 3 %

La rotatoria dovrà assicurare la più ampia visibilità possibile della zona di intersezione, che dovrà essere verificata in conformità alle suddette norme analogamente alla deflessione; allo scopo si consiglia di realizzare un'isola centrale di rotazione sopraelevata o con bordi inclinati ben visibili. Dovrà altresì essere provvista di barriere di sicurezza laterali in acciaio di protezione per contenere la fuoriuscita di eventuali veicoli in svio;

3

La viabilità di interconnessione fra le due rotatorie e quella di raccordo a nucleo abitato di Formigosa dovrà essere almeno di categoria C1 di cui al Decreto 05.11.2001 (*Norme geometriche e funzionali per la costruzione delle strade*), con larghezza delle corsie pari a m. 3,75 e banchine bitumate di m. 1,50; per la viabilità di accesso alla zona operativa del Porto, trattandosi di viabilità di nuova progettazione interessata al transito di mezzi pesanti, dovranno essere rispettate tutte le indicazioni della menzionata normativa vigente in materia di progettazione stradale per le strade extraurbane secondarie di cat. C1, relativamente a raggi minimi delle curve, alle differenze della velocità di progetto tra curve consecutive, alle clotoidi di transizione, ai raccordi altimetrici, alle distanze di visibilità, etc..; le banchine laterali dovranno avere larghezza min. m. 1,50.

Poiché vi è notevole differenza di quota tra il piano di giacitura della ex SS 482 e quello della banchina portuale, per ragioni di sicurezza è necessario che:

- la pendenza della rampa di raccordo sia contenuta entro il 4%;
- il tratto compreso tra la nuova rotatoria e la sbarra di accesso al Porto sia orizzontale;
- la rampa sia provvista di barriere in acciaio di sicurezza lungo il margine verso il porto almeno di tipo H2;
- la larghezza dei cigli sia opportunamente dimensionata in modo da consentire lo spazio di deformazione delle barriere;

- la larghezza delle banchine bitumate sia opportunamente dimensionata in modo da garantire la visibilità per l'arresto, in particolare nei tratti in trincea e nei tratti delimitati da barriere di contenimento;

4

Il Piano Attuativo dovrà inoltre sviluppare nel dettaglio la viabilità interna della futura area portuale in particolare per quanto concerne la risoluzione dei punti maggiormente critici quali:

- l'indirizzamento dei veicoli al termine della rampa di discesa;
- l'attraversamento dei binari ferroviari;

5

Il Piano dovrà essere sufficientemente dettagliato a rappresentare dal punto di vista geometrico tutti gli elementi sopradescritti, includendo le relazioni tecniche e di calcolo degli eventuali manufatti;

6

Il Piano dovrà essere disciplinato il sistema di smaltimento delle acque meteoriche

avendo cura di prevedere:

- il dimensionamento di massima dei collettori principali e delle vasche di raccolta delle acque di prima pioggia sia a livello delle rotatorie (piano campagna) che a livello della banchina del porto;
- il collegamento del suddetto sistema a quello preesistente;
- la verifica di capacità da parte del sistema preesistente di garantire lo smaltimento delle portate provenienti dal nuovo comparto;
- qualora si optasse per un sistema separato che confluisca direttamente nel bacino del porto, è opportuno definire la risoluzione delle interferenze con la ferrovia e la banchina portuale;

7

I pacchetti della sovrastruttura stradale riferiti alle future rotatorie e alla viabilità principale di accesso al porto, interessata al transito dei mezzi pesanti, dovranno essere uniformati alle seguenti indicazioni:

- fondazione in misto granulare sp. cm. 45;
- fondazione in misto cementato sp. cm. 20;
- conglomerato bituminoso di base sp. cm. 10;
- conglomerato bituminoso di binder sp. cm. 6;
- manto di usura sp. cm. 4 in conglomerato bituminoso con bitume modificato hard;

8

Dovrà essere eseguito un apposito calcolo della durata della *vita utile della sovrastruttura*, la quale non dovrà risultare inferiore a 50 anni.

La viabilità di accesso alla frazione Formigosa dovrà avere una sovrastruttura uniformata alle seguenti indicazioni:

- fondazione in misto granulare sp. cm. 45;
- conglomerato bituminoso di base sp. cm. 10;
- conglomerato bituminoso di binder sp. cm. 6;

- manto di usura sp. cm. 4 in conglomerato bituminoso con bitume modificato medium;

9

Dovranno essere previsti cavedi o tubazioni sottopassanti la viabilità principale atti a garantire eventuali futuri attraversamenti di linee di sottoservizi; in fase attuativa dovrà essere valutata la possibilità di posizionare vasche di sicurezza idraulica per l'intercettazione di eventuali sversamenti accidentali di idrocarburi e sostanze potenzialmente inquinanti da automezzi in transito sulla viabilità all'interno dell'area portuale e di quella di collegamento con la viabilità provinciale, comprese le intersezioni a rotatoria;

10

Dovranno essere predisposti manufatti idonei a garantire la continuità idraulica esistente, consistenti in tombini e sifoni, in corrispondenza delle intersezioni, nonché dovrà essere ricostruito ove possibile il reticolo di fossi e canalette minori, per l'irrigazione degli appezzamenti circostanti, eventualmente intercettati dalla nuova infrastruttura;

11

Per contenere la dispersione del materiale particolato sollevato durante la fase di cantiere deve essere prevista l'adozione di protezioni mobili per gli edifici più vicini alle piste di cantiere e la bagnatura periodica dei cumuli dei materiali a granulometria fine depositati presso le aree di stoccaggio;

4.5.3.2 Interventi mitigativi

1

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 (minimo 15 metri) e 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

La messa in opera di ulteriori interventi mitigativi tra le aree per attività connesse alle funzioni urbane e il nucleo abitato per una fascia di minimo 10 metri da realizzare lungo il lato est dell'unità;

3

La messa in opera di ulteriori fasce di mitigazione esterne all'ambito portuale lungo il lato sud dell'unità;

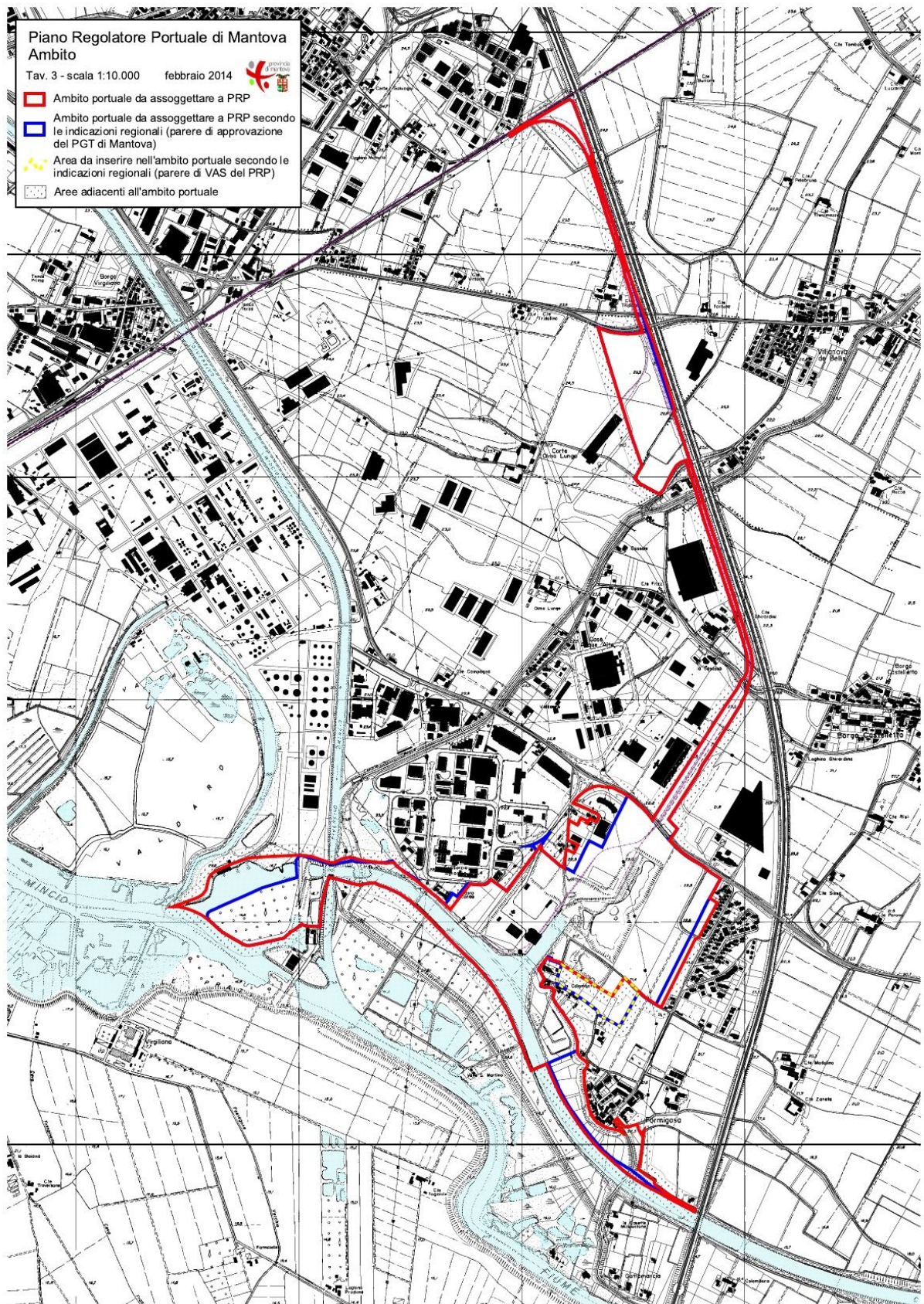


Tavola 3 PRP

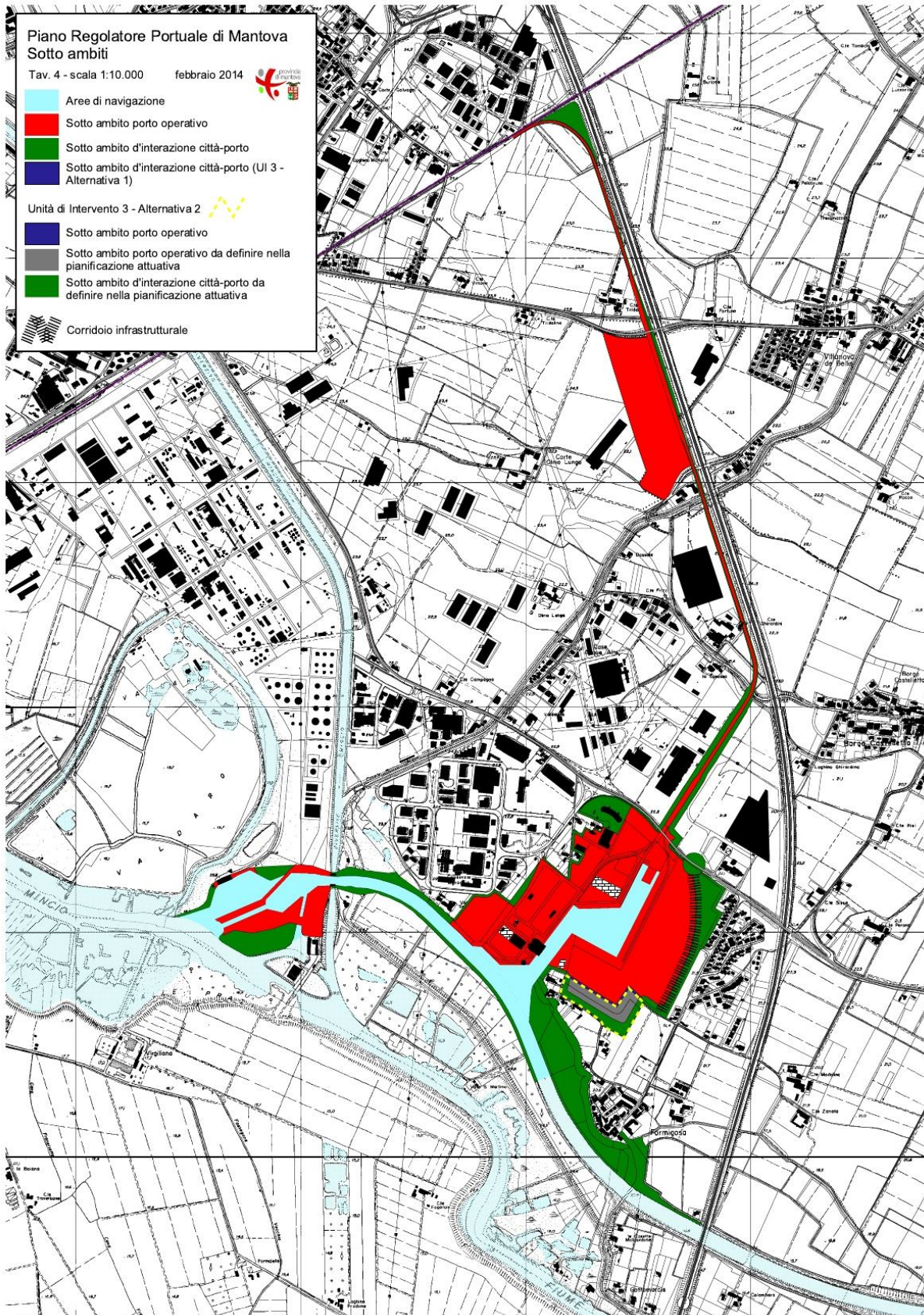


Tavola 4 PRP

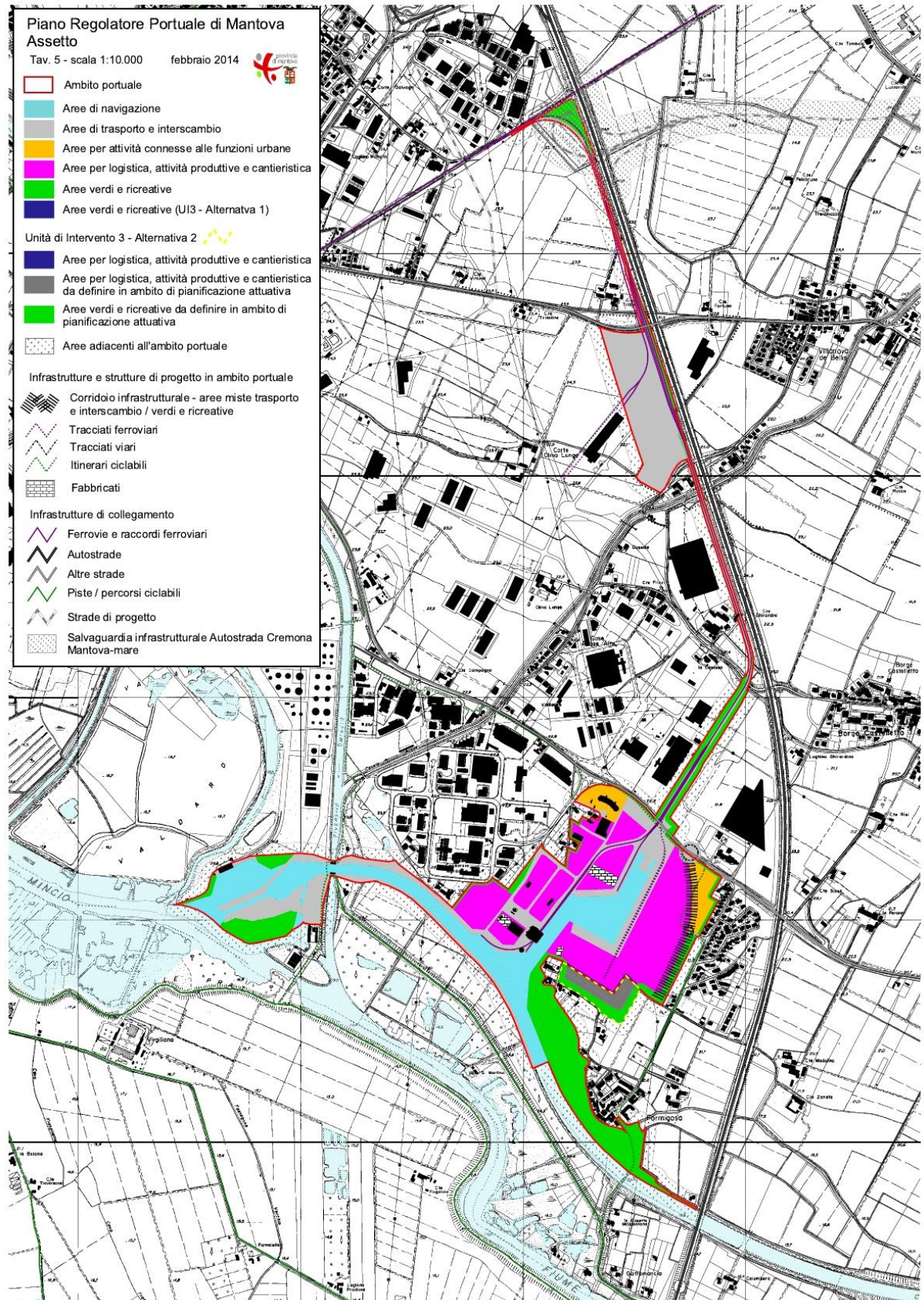


Tavola 5 PRP

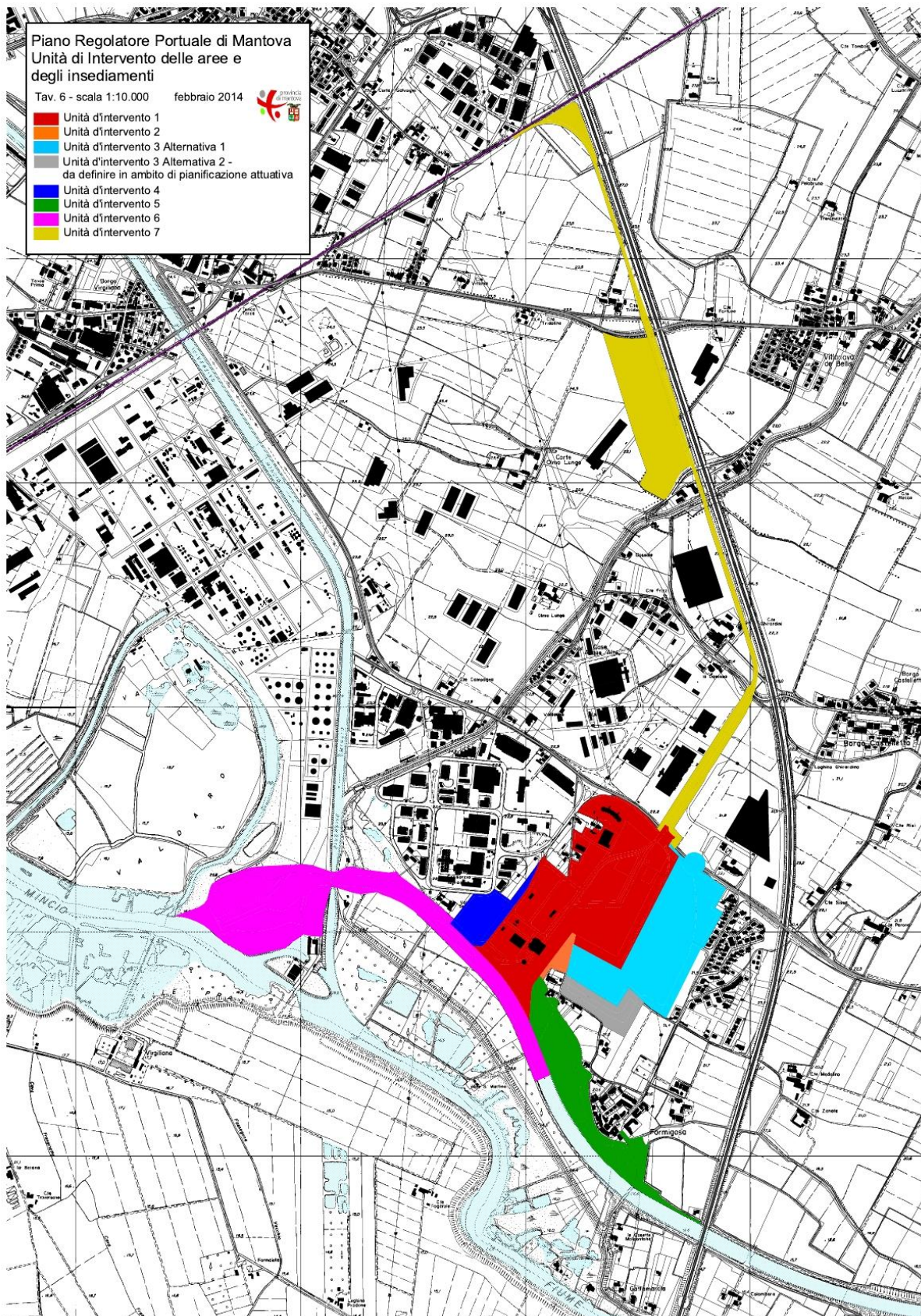


Tavola 6 PRP

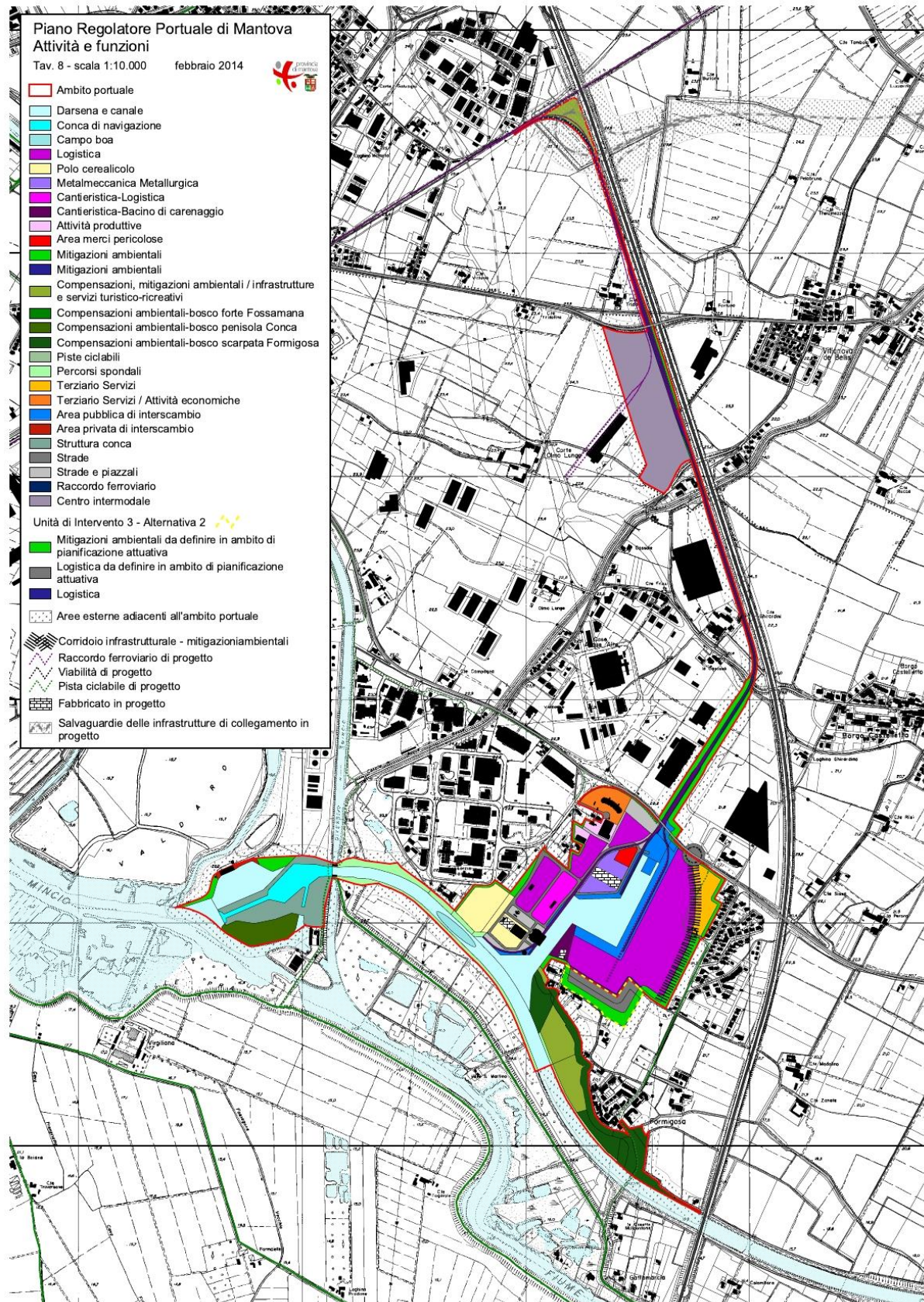


Tavola 8 PRP

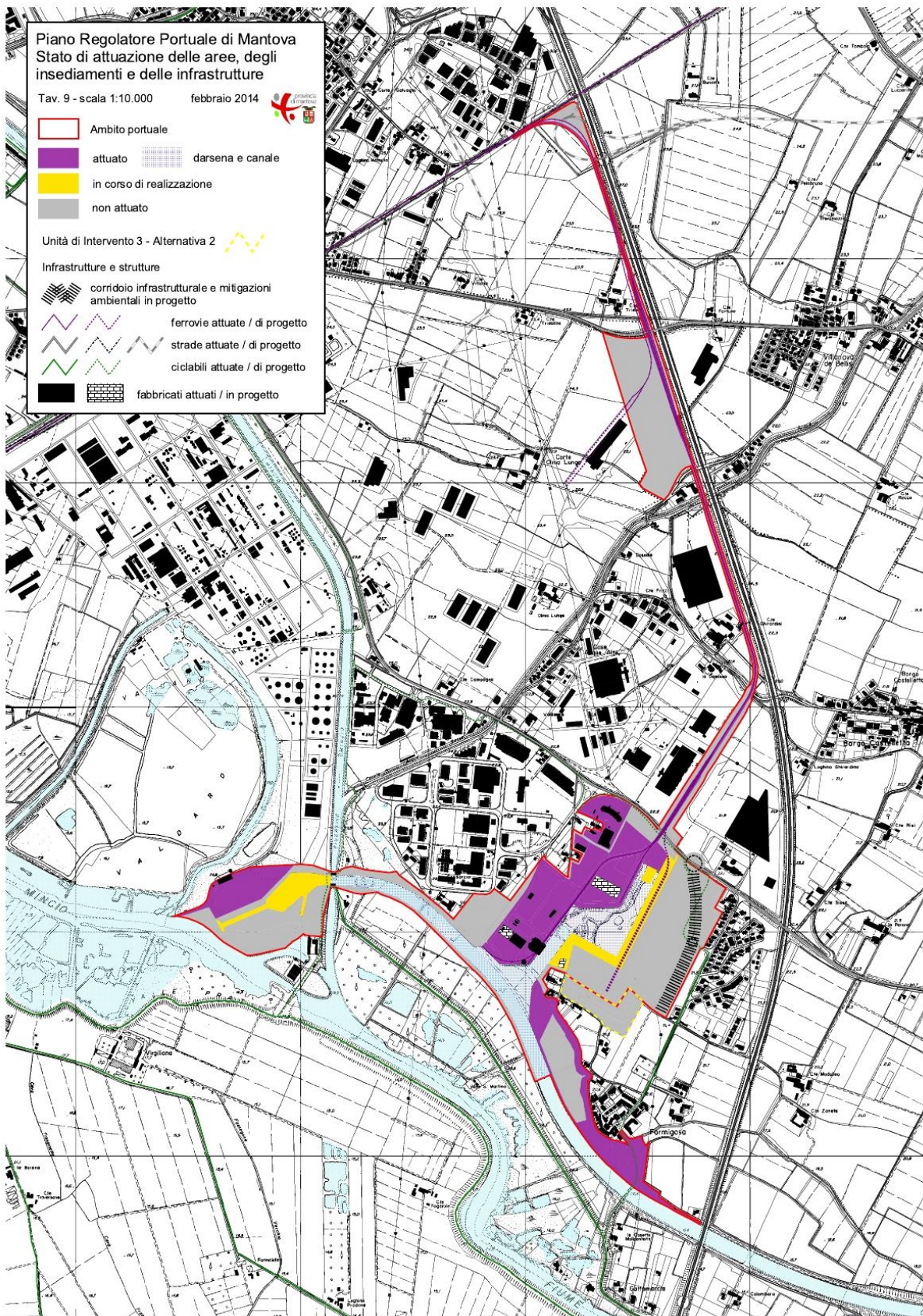


Tavola 9 PRP

5 Il piano attuativo “Valdaro 3 “

5.1 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.

Si premette che i proprietari delle aree interessate hanno acquisito le stesse tra il 2004 ed il 2008 in periodo di vigenza del PRG (oggi sostituito dal PGT) e facendo affidamento su quelle previsioni urbanistiche, con il preciso intendimento, esaurite le attività di escavazione previste nell'Ambito estrattivo individuato dalla Provincia, di sviluppare in partnership con operatori specializzati del settore lo sviluppo del 3° lotto del Porto di Valdaro.

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).

5.2 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) . Il Comune, con D.C.C. n. 89 del 28/09/2009 ha disposto la permuta e pertanto adotterà gli atti amministrativi conseguenti.

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 interessato il sedime è di proprietà dei frontisti soggetti attuatori, ma di uso pubblico e la strada è classificata "F1 – Strada vicinale" nella planimetria allegata alla D.G.C. n. 162 del 04/09/2012. Il Comune pertanto adotterà i necessari atti amministrativi per la de - classificazione stradale.

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.

5.3 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.

La planimetria quotata dello stato attuale – con i relativi profili – riassume la situazione di tutta la zona e riporta :

- il perimetro del Porto come definito da Regione Lombardia e riportato nella cartografia di PGT Documento di Piano del Comune di Mantova;
- l'Ambito ATE Pg2 e le Cave Valdaro 1, Valdaro 2, Valdaro 3 e Valdaro 4 bis;
- l'area dove è stato realizzato il piazzale provvisorio da Vallan Infrastrutture spa;
- il sedime dell'attuale Via G. Gatti da cedere da parte del Comune di Mantova ai soggetti attuatori in permuta della cessione da parte delle sopraccitate ditte delle aree di sedime della nuova strada di collegamento tra la Strada Provinciale Ostigliese e Strada Formigosa
- l'assetto del progetto del cantiere SOGEMI in corso di realizzazione
- le aree pubbliche esterne all'intervento comprese tra la proprietà dei soggetti attuatori ed il bacino d'acqua.

5.4 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 ricadono 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 (Fg. 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.

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.

La Regione Lombardia con l'art. 8 della legge regionale 27/12/2006 n. 30 ha assegnato alla Provincia la gestione di tutte le attività pertinenti il Porto di Valdarò, compresa la redazione del Piano Regolatore Portuale (allegato B della L.R.), riservandosi la competenza per l'approvazione del suddetto strumento di pianificazione.

La Provincia di Mantova sta procedendo all'elaborazione del suddetto Piano Regolatore Portuale e in merito agli elaborati del Piano attuativo deve esprimere parere ai sensi dell'art. 13 c.5 della LR 12/2005 per la compatibilità con il PTCP, in quanto trattasi di Piano attuativo in Variante al PGT.

5.5 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 Valdarò.

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

- per la gran parte come "Aree per attrezzature portuali di Valdarò – 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".

5.6 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:

1. disponibilità dei maggiori spazi possibili, considerata la collocazione dell'infrastruttura portuale ed i vincoli esistenti ad est e a sud;
2. 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;
3. mix funzionale adeguato che consenta di valorizzare le potenzialità specifiche dell'infrastruttura e nel contempo di estenderne la polarità;
4. 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.

5.6.1 Disponibilità spazi

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.

5.6.2 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).

5.6.3 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.

5.6.4 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, 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 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.

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

Il Piano ha per oggetto il completamento del Porto di Valdaro - di cui sono stati realizzati per iniziativa pubblica il Lotto 1 e 2 nella zona ovest del compendio - e la definizione del rapporto tra l'infrastruttura e l'abitato esistente di Formigosa.

L'area d'intervento interessa un vasto ambito compreso tra:

- a nord la Strada Ostigliese
- a est il centro abitato di Formigosa
- a sud Stradello Croce ed altre proprietà circostanti il cimitero di Formigosa in zona agricola
- a sud-ovest il cantiere navale Sogemi (area pubblica in concessione)
- a ovest il Porto di Valdaro (Lotto 1 e 2).

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 colmatura 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*”.

Per quanto riguarda i “*parametri e indici urbanistici*” si fa riferimento a definizioni, applicazioni ed effetti dell’art. A5 delle NTA del Documento di Piano PGT vigente all’atto dell’approvazione del Piano attuativo.

Per quanto riguarda le “*destinazioni d’uso*” si fa riferimento alle definizioni dell’art. A6 delle NTA del Documento di Piano PGT.

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.

I parametri edilizi applicabili al comparto soggetto a Piano attuativo sono definiti dall’Art. 26.5 delle NTA del Piano delle Regole e più precisamente:

- $I_t = 0,6 \text{ mq/mq}$
- $H_{\text{max}} = 15 \text{ m.}$
- $R_c \text{ max} = 50\%$
- $R_o \text{ max} = 50\%$

La Superficie territoriale è di mq. 252.564 e pertanto la S.I. 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.

Ai suddetti lotti sono assegnati i seguenti indici e parametri urbanistici, nel rispetto dei limiti massimi complessivi definiti nel comma precedente :

Lotto A

Superficie Fondiaria	mq	118.480	
Superficie Lorda	mq	67.500	(If = 0,57 mq/mq)
Superficie Coperta	mq	56.000	(Rc = 47,26 %)
Superficie occupata nel sottosuolo	mq	0	(Ro = 0)
Altezza massima degli edifici	mt	13,50	nel settore A1 del lotto
	mt.	6,50	nel settore A2 del lotto
Destinazioni ammesse			AE con esclusione delle attività commerciali

Lotto B

Superficie Fondiaria	mq	54.120	
Superficie Lorda	mq	32.500	(If = 0,60 mq/mq)
Superficie Coperta	mq	27.000	(Rc= 49,89%)
Superficie occupata nel sottosuolo	mq	0	(Ro = 0)
Altezza massima degli edifici	mt	13,50	
Destinazioni ammesse			AE con esclusione delle attività commerciali

Lotto C

Superficie Fondiaria	mq	28.722	
Superficie Lorda	mq	13.000	(If = 0,45 mq/mq)
Superficie Coperta	mq	10.000	(Rc = 34,82%)
Superficie occupata nel sottosuolo	mq	14.360	(Ro = 50 %)
Altezza massima degli edifici	mt	7,50	nei settori C1 – C2 del lotto
	mt	15,00	nel settore C3 del lotto
Destinazioni ammesse			AE : escluse le attività AE1; comprese le attività commerciali: esercizi di vicinato e strutture medio-piccole e medio-grandi

La Superficie fondiaria complessiva è di mq. 201.322.

La Superficie lorda complessiva max. ammessa è di mq. 113.000,00 (< mq. 151.538 – 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)

Le costruzioni all'interno dell'ambito assoggettato a Piano attuativo dovranno rispettare i seguenti articoli delle N.T.A. del PdR:

- D8 : Disposizioni sulle distanze delle costruzioni
- D9 : Fasce di rispetto stradale e fasce di salvaguardia
- D10 : Fasce di protezione per impianti tecnologici e infrastrutture a rete
- D11 : Fasce di rispetto cimiteriale
- D12 : Aree protezione osservatorio Gorgo
- D35 : Distributori di carburante (nel caso si realizzi tale attività)
- D40 : Siti archeologici e aree di interesse archeologico

5.8 Standard

Ai fini della quantificazione degli standard da corrispondere, si fa riferimento alle dotazioni definite dall'art. C3 comma 3.2 delle NTA del Piano dei Servizi PGT :

- per la destinazione produttiva (AE1 ; AE2) : 10% della S.I.
- per la destinazione direzionale ed attrezzature private (AE3; AE4) : 100% della S.I.
- per la destinazione commerciale (AE5) : esercizi di vicinato 100% della S.I.; medio-piccole strutture di vendita 100% della S.I.; medio-grandi strutture di vendita 130% della S.I.; per le medie strutture di vendita organizzate in forma unitaria 200% della S.I.

In tutti i casi almeno il 50% dovrà essere destinato a parcheggi.

Il calcolo delle superfici a standard per ciascun Lotto d'intervento previsto dal Piano attuativo è il seguente :

- Lotto A = S.l. mq. 67.500 x 10% = mq. 6.750
- Lotto B = S.l. mq. 32.500 x 10% = mq. 3.250
- Lotto C = S.l. mq. 8.000 x 100% + S.l. mq. 5.000 x 200% (*) = mq. 18.000.

(*) calcolo eseguito per il caso più gravoso tra quelli consentiti

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. 56.290 (> mq. 28.000) così suddivise :

- Aree di cessione al Comune per verde mq. 35.160
- Aree assoggettate a servitù di uso pubblico per parcheggi e verde nel Lotto C: mq. 21.130, di cui mq. 15.000 parcheggi (mq. 7.360 in struttura in sottosuolo) (> mq. 14.000).

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.

Le aree standard per verde saranno cedute al Comune , che assumerà l'onere della manutenzione ordinaria e straordinaria.

Le aree destinate a parcheggio e verde nel Lotto C, asservite all'uso pubblico con atto di vincolo registrato a cura e spese dei soggetti attuatori privati, resteranno di proprietà privata e pertanto sarà a totale carico dei soggetti attuatori la loro manutenzione ordinaria e straordinaria.

5.9 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 :

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

I soggetti attuatori, si obbligano a cedere gratuitamente, previo frazionamento a proprio carico, le aree con le relative opere di urbanizzazione risultanti dal piano attuativo. Dette aree ammontano a complessivi mq. 52.478 e risultano così suddivise:

- 1 mq. 2.948 per strade da cedere alla Provincia (rotatoria su Strada Ostigliese)

- 2 mq. 10.050 per viabilità ed accessorie (nuova strada di accesso al Porto e Formigosa ed opere accessorie ; completamento marciapiede lato ovest Strada Formigosa; ampliamento Stradello Croce) da cedere al Comune
- 3 mq. 3.048 per raccordo ferroviario da cedere all'Autorità portuale
- 4 mq. 1.272 per area portuale pubblica derivante da dismissione di tratti Strada San Martino e Stradello Croce da cedere all'Autorità portuale
- 5 mq. 35.160 per verde da cedere al Comune.

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

1. una grande rotatoria lungo Strada Ostigliese che darà accessibilità adeguata anche alle aree a nord per attività economiche (PIP Valdaro settore est);
2. un tratto stradale a quota di campagna attuale + 20,60 circa,
3. una seconda rotatoria dalla quale si diramerà il nuovo accesso al Porto;
4. 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.

Le caratteristiche tecniche delle opere sono descritte negli specifici elaborati del Piano.

I soggetti attuatori assumono a proprio totale carico gli oneri per la esecuzione delle opere di allacciamento ai pubblici servizi di rete delle aree destinate agli interventi privati.

L'area identificata in catasto al fg. 94 mapp. 420 posta a nord del sedime di Strada Ostigliese ed attualmente di proprietà della Soc. Valdaro spa , necessaria per la realizzazione della rotatoria da parte dei soggetti attuatori, sarà messa a disposizione degli stessi gratuitamente. E' onere del Comune assumere i necessari accordi con la Soc. Valdaro spa in conseguenza del fatto che l'opera è funzionale all'accessibilità del comparto PIP in corso di attuazione da parte della stessa Società.

Il sedime dell'attuale Via G. Gatti indicato negli elaborati grafici del Piano attuativo sarà dismesso e sostituito dalla nuova strada in progetto per il collegamento tra Strada Ostigliese, il nuovo accesso al Porto e Strada Formigosa. Contestualmente alla stipula della presente Convenzione ed in esecuzione della D.C.C. n. 89 del 28/09/2009 , l'area viene ceduta da parte del Comune ai soggetti attuatori in permuta della futura cessione da parte degli stessi delle aree di sedime della nuova strada di collegamento . Le spese di frazionamento catastale e notarili saranno a carico dei soggetti attuatori. La superficie dell'area comunale è di mq. 5.319 circa e l'area di proprietà dei soggetti attuatori sedime della futura strada è di mq. 9.102 circa.

Nella zona a sud dell'area d'intervento interessata dalle attrezzature portuali il Piano attuativo prevede l'eliminazione di un tratto dello Stradello Croce/ Strada San Martino indicati negli elaborati grafici del Piano attuativo, attualmente di proprietà privata dei frontisti ma di

uso pubblico e così classificato "F1 – Strada vicinale" nella planimetria allegata alla D.G.C. n. 162 del 04709/2012. Il Comune pertanto adotterà i necessari atti amministrativi (classificazione stradale); le spese di frazionamento catastale e notarili saranno a carico dei soggetti attuatori.

Nel tratto fronteggiante la banchina pubblica a sud, l'intero sedime della strada soppressa resterà di proprietà pubblica, compresa la metà che fronteggia le aree di proprietà dei soggetti attuatori.

Il tratto intermedio interno al perimetro del Piano attuativo diverrà invece di proprietà dei soggetti attuatori in quanto frontisti da ambo i lati.

In conseguenza a quanto precede, il Piano prevede la viabilità di uso pubblico per garantire l'accesso pedonale e carrabile degli automezzi all'area logistica portuale concessa alla Soc. Sogemi al confine sud-ovest.

5.10 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 :

5.10.1 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.

5.10.2 Lotto C

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

Le aree private asservite all'uso pubblico individuate sono:

- viabilità di accesso al Porto dalla strada pubblica fino alla quota +14,00 (ai Lotti A e B) = mq. 15.400
- viabilità di movimentazione merci e circolazione automezzi a servizio del Porto alla quota +14,00 (nei Lotti A e B) = mq. 16.036
- viabilità nel Lotto C = mq. 1.156
- parcheggi e verde nel Lotto C = mq. 13,722 in superficie; mq. 7.362 in sottosuolo.

Le superfici sono da intendersi indicative e potranno variare in relazione all'assetto definitivo delle costruzioni all'interno dei Lotti, comunque nel rispetto dei vincoli stabiliti dal Piano.

Le caratteristiche delle opere viabilistiche e dei piazzali nonché dei sottoservizi sono descritte negli specifici elaborati del Piano.

I soggetti attuatori assumono a proprio totale carico gli oneri per la esecuzione delle reti dei sottoservizi nonché degli allacciamenti degli edifici in progetto ai pubblici servizi, ivi compresi la realizzazione, il potenziamento o l'estensione delle dorsali, delle connessioni e delle attrezzature intermedie (cabine di trasformazione, cabine di depressurizzazione, stazioni di pompaggio ecc.) delle infrastrutture a rete.

Tutte le aree standard a verde e parcheggi sono reperite all'esterno delle aree private definite con i Lotti A e B.

All'interno di questi ultimi saranno invece reperite la superfici destinata a parcheggi pertinenziali privati.

All'interno del Lotto C sono individuate le aree private asservite all'uso pubblico per la viabilità nonché le aree destinate a parcheggi di uso pubblico con il verde accessorio in superficie ed i parcheggi di uso pubblico in sottosuolo.

All'interno del Lotto C dovranno inoltre essere reperite le superfici destinate a parcheggi pertinenziali privati.

5.11 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.

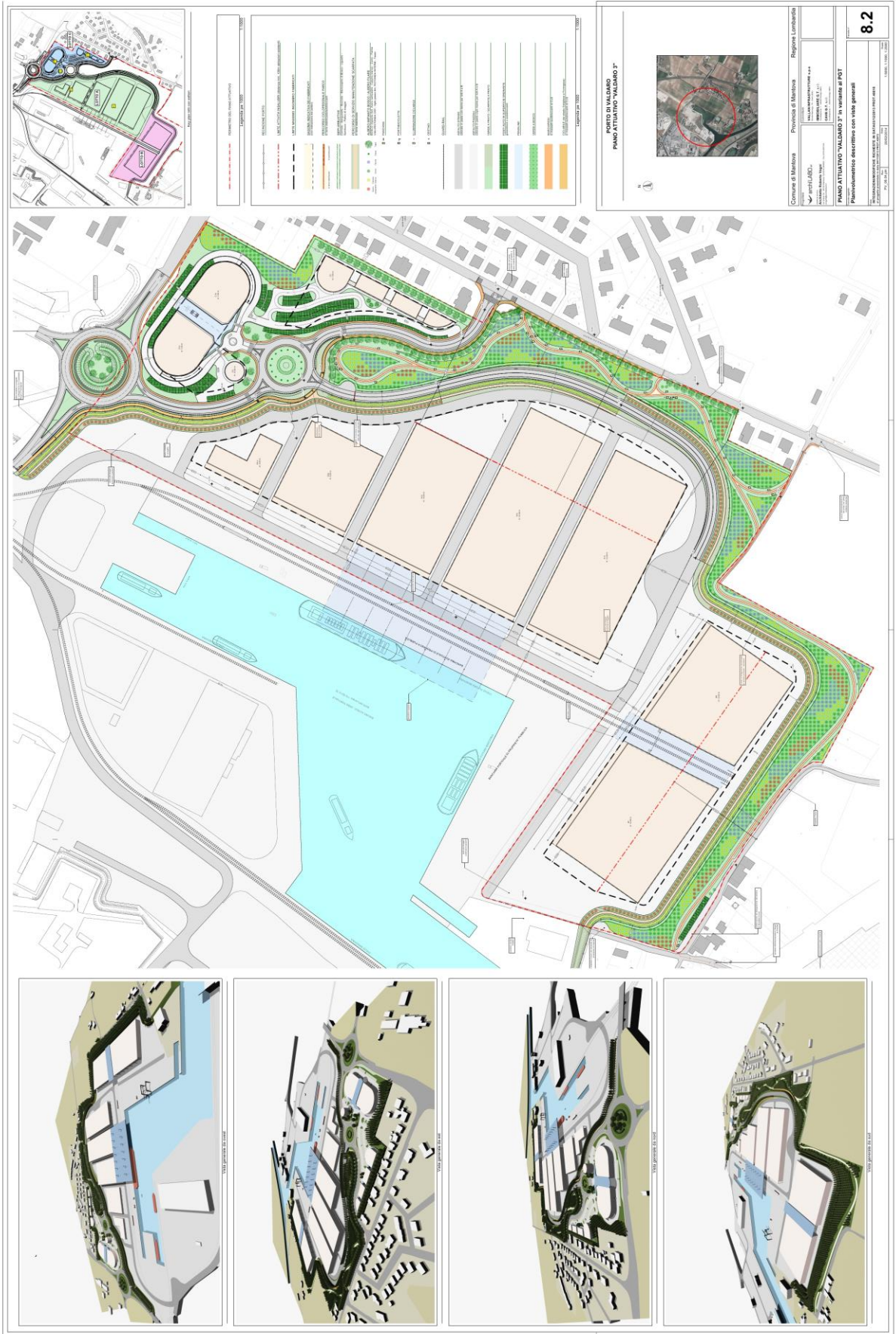
L'involucro esterno degli edifici potrà essere realizzato in elementi prefabbricati in calcestruzzo, fibrocemento, metallici o altri materiali innovativi in grado di dialogare con il contesto ; per garantire maggiore durata nel tempo , ridurre gli interventi di manutenzione ed evitare fenomeni di degrado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

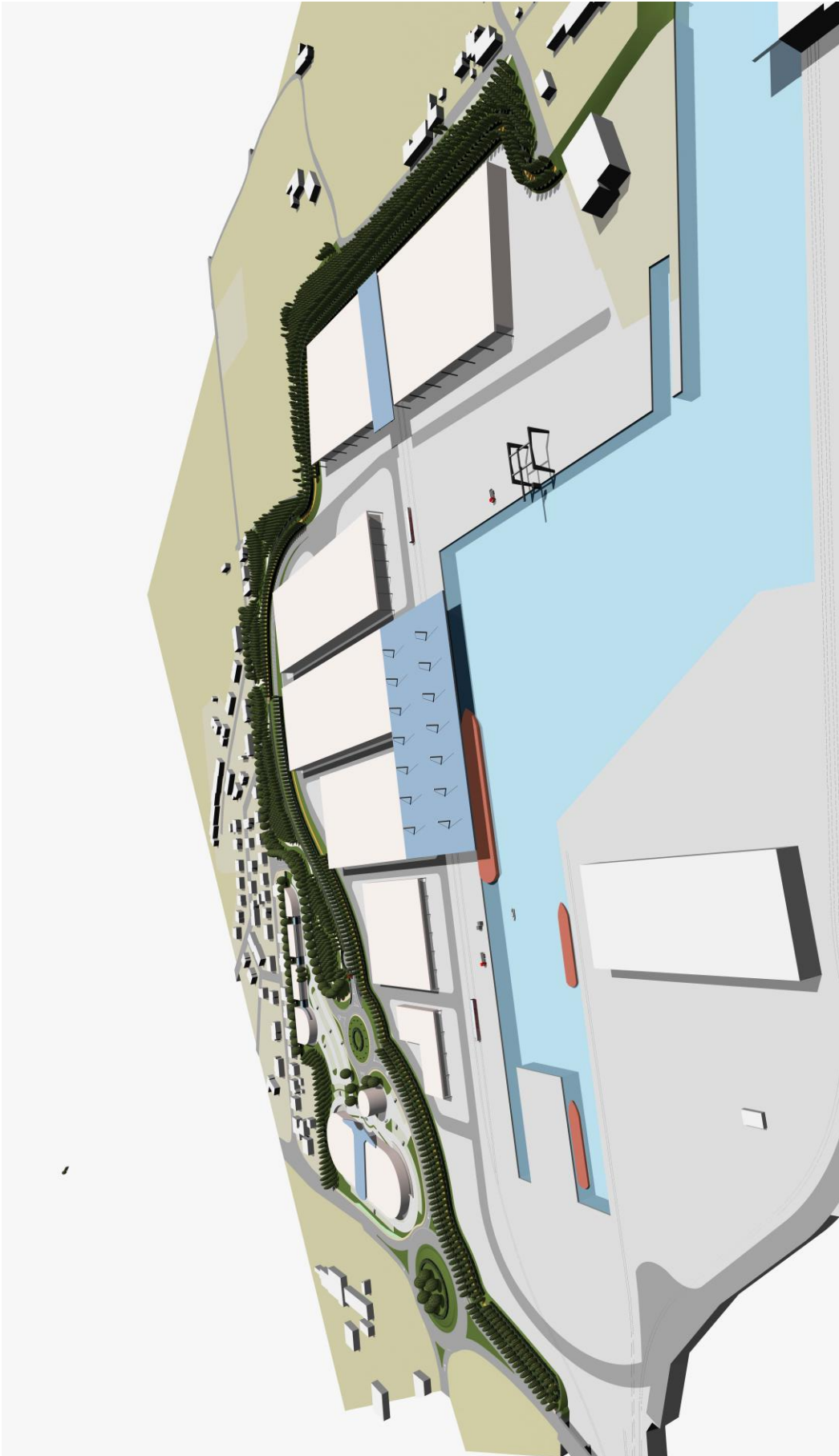
Le superfici esterne degli edifici dovranno essere colorate in pasta ovvero tinteggiate con colori tenui di richiamo degli elementi naturali nelle tinte dei grigi, verdi , azzurri e giallo/marrone .

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.

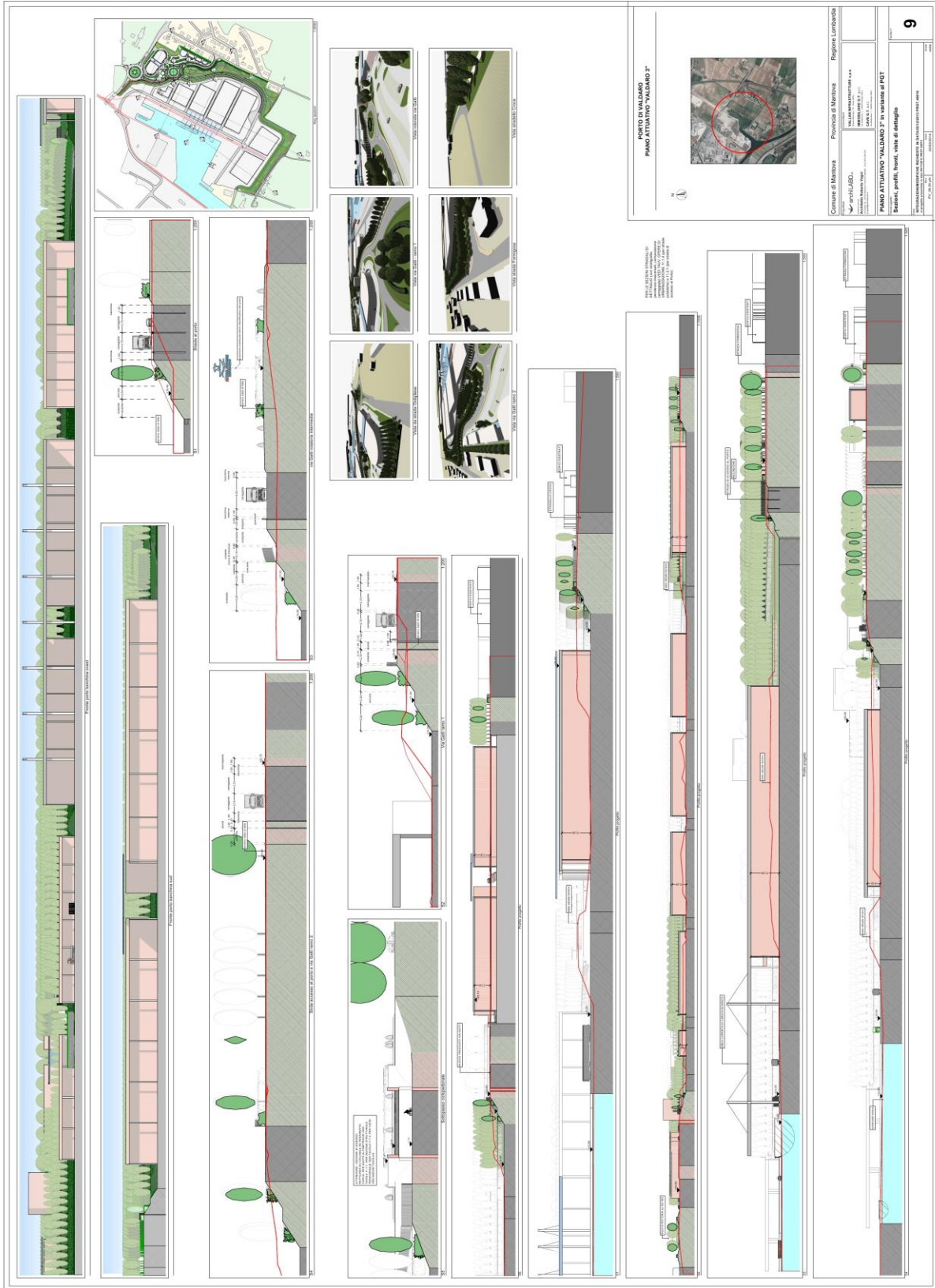




Vista da est



Vista da ovest



6 Quadro di riferimento ambientale

Il Rapporto ambientale deve contenere un quadro di riferimento sulle seguenti componenti:

- a) Clima
- b) Aria
- c) Acque
- d) Inquadramento idrografico ed idrologico
- e) Qualità delle acque superficiali e dei sedimenti lacustri
- f) Suolo e sottosuolo
- g) Risorse naturali e biodiversità (con particolare riferimento alla Riserva “Vallazza”)
- h) Paesaggio ed assetto storico-culturale
- i) Rifiuti
- j) Energia
- k) Mobilità e Trasporti

Per gli elementi conoscitivi riferiti a quanto sopra si rimanda al contenuto del Capitolo 4 del Rapporto ambientale comprensivo dello Studio di incidenza del Piano Regolatore Portuale di Mantova . Valdaro che si ritiene esaustivo senza ulteriori approfondimenti.

7 Riferimenti per la sostenibilità del Piano

I contenuti del PRP redatto dalla Provincia di Mantova si ritengono esaustivi anche per quanto riguarda il Piano Attuativo e pertanto ad essi si rimanda.

8 Determinazione e valutazione degli impatti del Piano attuativo

Esaurita la fase conoscitiva come descritta nei precedenti paragrafi, il Rapporto ambientale procede all'individuazione di eventuali impatti significativi:

- a) per la fase di cantiere;
- b) per la fase di esercizio delle opere.

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
- Inquinamento acustico
- Interferenze con il sistema idrografico superficiale e sotterraneo
- Modifica della vegetazione e della fauna
- Frammentazione degli habitat

Sono poi da valutare eventuali effetti cumulativi per la complementarità con altri piani e progetti che interessano l'area sud-est del territorio comunale di Mantova.

Le criticità ambientali sono sintetizzate e visualizzate in matrici che rendano immediatamente evidenti gli impatti nella loro globalità.

Alla luce di quanto emerge nella Fase di screening, il Piano attuativo deve essere coerentemente verificato rispetto alle misure di contenimento degli impatti e delle mitigazioni migliorative dell'ambiente al contorno.

8.1 Impatto del trasporto merci via acqua

Il Rapporto Ambientale del PRP sviluppa diffusamente tali aspetti e pertanto ad esso si rimanda.

Le esternalità generate dal trasporto merci su acque appaiono in genere di molto inferiori rispetto al trasporto su strada e anche al trasporto ferroviario.

In sintesi, se la realizzazione del Piano in oggetto e l'incremento conseguente dell'attività portuale avrà degli effetti negativi specie sulle aree naturali nelle immediate vicinanze del porto di Mantova-Valdaro, le ricadute in ambito più vasto sono certamente positive in quanto si prospetta una diminuzione del trasporto su gomma in favore di quello su natanti, che risulta notevolmente più efficiente, in termini di quantità di merci trasportate per unità di combustibile consumato, e quindi meno inquinante (bisogna tenere conto che attualmente i valori di emissione di inquinanti indicati dall'UE per i natanti sono decisamente superiori a

quelli indicati per i motori del trasporto su strada e che una futura normativa più restrittiva in tal senso potrebbe determinare una diminuzione sensibile dell'inquinamento derivato dal comparto).

Per la mitigazione dei potenziali impatti delle nuove aree di sviluppo sono previste misure normative (NTA – Procedure e condotte operative) da adottare in ambito portuale e fasce verdi boscate di larghezza adeguata da realizzare intorno alle aree da attuare.

Nella parte a sud dell'ambito portuale compresa tra Formigosa ed il Canale navigabile sono già stati in gran parte realizzati imponenti interventi mitigativi che costituiscono il Bosco Scarpata Formigosa. Il Piano prevede in aggiunta novi ulteriori interventi mitigativi attraverso l'uso del verde a bosco lungo tutto il perimetro sud ed est, creando un unico corridoio verde dal Canale alla ex SS 482.

8.2 Contesto paesaggistico e ambientale

8.2.1 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:

1. l'alveo e le fasce a vegetazione naturale del fiume Mincio e della Vallazza,
2. l'alveo e le fasce a vegetazione naturale del Canale Navigabile,
3. il Nucleo storico ed il centro abitato di Formigosa,
4. le limitate aree e corti agricole confinanti.

8.2.2 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 Rapporto.

8.3 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 ed è soggetto a revisione periodica a cura del Responsabile del Porto.

Le imprese concessionarie e le imprese autorizzate sono tenute al rispetto di quanto indicato e prescritto in tale documento che regola l'esercizio delle operazioni e dei servizi portuali, nonché le attività amministrative e di controllo ad esse collegate, tenendo conto degli obiettivi per la sicurezza e l'igiene del lavoro e per l'ambiente tramite la prevenzione degli incidenti e dell'inquinamento.

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

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

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

8.4 Valutazione delle previsioni di piano

8.4.1 Lo sviluppo dell'ambito del Piano Attuativo Valdaro 3

L'ambito è assoggettato, in conformità al PGT di Mantova, a pianificazione attuativa di iniziativa privata e rappresenta la principale area di futuro sviluppo del porto. Comprende le aree insediative di retro-porto ad est e sud-est della darsena, destinate ad attività operative (produttiva, logistica e cantieristica) e complementari, le infrastrutture viarie e ad interventi di mitigazione a protezione degli abitati e delle zone 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.

Il Piano Attuativo è presentato in variante sia al PGT che alla proposta di PRP. In particolare viene proposto di ampliare l'area a sud – est del comparto, fino a ricomprendere le aree già precedentemente inserite nel perimetro portuale del PRG, in coerenza con quanto indicato da Regione Lombardia nell'ambito sia della procedura di approvazione del PGT che della procedura di Verifica di VAS del PRP.

La Provincia, su richiesta dei soggetti attuatori, ha espresso un parere preliminare favorevole in quanto sono previsti, a carico dei privati, tutti gli interventi necessari a completare l'intero ambito portuale, realizzando in particolare:

- il 2° corridoio di accesso e di servizio sia al porto che all'abitato di Formigosa,
- le urbanizzazioni per le aree insediative di retroporto delle testate est e sud della darsena,
- la pista ciclabile di collegamento alla rete esistente,

- le fasce mitigative all'abitato di Formigosa e all'area di valenza ambientale SIC e ZPS.

Anche per quanto riguarda le proposte in variante di PRP e di PGT, riguardanti due ampliamenti a sud e ad est del perimetro portuale condiviso con il comune di Mantova, è stato espresso parere preliminare favorevole in quanto:

- l'ampliamento a sud incrementa la funzionalità della banchina e del raccordo ferroviario, garantendo una adeguata protezione delle aree abitate e naturali limitrofe, attraverso una fascia verde di 40 metri,
- l'ampliamento a est garantisce una più efficace separazione e protezione dell'abitato di Formigosa, attraverso la trasformazione a fascia di mitigazione di un'area destinata ad attività produttive,
- gli ampliamenti previsti sono coerenti con le richieste formulate da Regione Lombardia,

8.4.2 L'impatto potenziale sul traffico viabilistico

Premesso che l'incremento dei traffici veicolari pesanti, costituisce ovviamente obiettivo primario del Piano trattandosi di infrastruttura di trasporto, si rende necessario verificare che gli assi e i nodi viabilistici siano in grado di sopportare in modo efficiente e in sicurezza tali incrementi.

Peraltro va evidenziato che lo sviluppo delle attività del Porto di Valdarò sarà incentrato proprio sull'attuazione del Piano Valdarò 3.

8.4.2.1 Le verifiche del PRP

Già nel PRP è stata compiuta una prima verifica dell'impatto viabilistico potenziale, derivante dall'attuazione complessiva del Porto, effettuata in particolare sull'asse viabilistico di riferimento (ex SS482) e sull'intersezione a rotatoria prevista quale 2° accesso al porto.

Tale verifica considerava:

1 Traffico attuale sulla ex SS 482 Alto polesana

Si prendono come riferimento i dati desunti da un rilievo di traffico effettuato dal Servizio Mobilità e Sicurezza nel maggio 2012, in corrispondenza della attuale rotatoria di interconnessione con l'area produttiva e il porto.

Dal suddetto rilievo emerge quanto segue:

- Traffico giornaliero medio (T.G.M.) complessivo riferito ai giorni feriali: 17.739 veicoli / giorno;
- Traffico giornaliero medio (T.G.M.) pesante riferito ai giorni feriali: 2.353 veicoli / giorno;
- Traffico orario di punta: 1.344 veicoli equivalenti / ora.

2 Previsioni di incremento di traffico rispetto alla situazione attuale

Nel piano è indicata una previsione di incremento della movimentazione pari a 1.000.000 tonnellate/anno.

Dai dati statistici disponibili emerge che il 90% della movimentazione potrà interessare il traffico stradale, per cui la previsione della movimentazione annua su gomma è pari a 900.000 tonnellate/anno.

Considerando una portata media degli automezzi pari a 30 tonnellate, si determina un flusso in ingresso pari a 30.000 veicoli/anno, cui corrisponde – a favore di sicurezza – un flusso complessivo in 2 direzioni pari a 60.000 veicoli/anno.

Si determina il numero di giorni feriali medi annui inerenti 11 mesi su 12 (si esclude Agosto) e 5 giorni su 7 (giorni feriali per ogni settimana): $365 \text{ giorni} \times (11 \text{ mesi} / 12 \text{ mesi}) \times (5 \text{ giorni} / 7 \text{ giorni}) = 238 \text{ giorni}$. Pertanto l'incremento del TGM pesante feriale viene calcolato nel modo seguente:

$60.000 \text{ veicoli} / 238 \text{ giorni} = 252 \text{ veicoli al giorno}$, pari a 504 veicoli equivalenti / giorno, assumendo un coefficiente di ragguaglio pari a 2.

Un incremento del TGM pesante pari a 252 veicoli/giorno risulta trascurabile rispetto al TGM pesante feriale attuale pari 2.353 veicoli/giorno (incide per il 10,71 %).

Un incremento del TGM equivalente pari a 252 veicoli/giorno risulta trascurabile rispetto al TGM complessivo feriale attuale pari 17.739 veicoli/giorno (incide per il 2,84 %).

Di conseguenza l'impatto sulla rete stradale è poco significativo.

Per quanto concerne l'intersezione a rotatoria attuale, occorre fare riferimento al traffico orario indotto che può essere prudenzialmente stimato suddividendo il traffico giornaliero indotto su 8 ore, per cui si ottiene $31,50 \approx 32 \text{ veicoli/ora}$, cui corrispondono 64 veicoli equivalenti /ora.

Per ottenere il traffico di punta indotto è necessario sommare al traffico di cui sopra anche il contributo degli autoveicoli del personale impiegato nell'area portuale in ingresso/uscita dal luogo di lavoro nelle ore di entrata ed uscita dal servizio o pausa pranzo.

Si valuta che tale contributo sia pari al traffico equivalente inerente i mezzi di trasporto, pari a 64 veicoli/ora, per cui il traffico di punta complessivo viene assunto pari a **128** veicoli equivalenti/ora.

Un incremento del traffico di punta equivalente pari a 128 veicoli/ora risulta trascurabile rispetto al traffico equivalente di punta attuale pari 1.344 veicoli / ora (incide per il 9,52 %); di conseguenza l'impatto sull'intersezione stradale a rotatoria attuale si può ritenere poco significativo.

3 Verifica della rotatoria di accesso all' Unità d'intervento 3 (ambito del PA Valdaro 3) – riserva di capacità disponibile

A favore di sicurezza si esegue una verifica di massima dell'intersezione a rotatoria da realizzare nell'unità di intervento 3, prevista nel piano attuativo dei privati, di cui è in fase di predisposizione il progetto Definitivo-Esecutivo da parte dal Servizio "Progettazione Stradale, Ponti e Strutture Complesse" della Provincia di Mantova, utilizzando il modello di verifica della capacità "SETRA", già ampiamente adottato e verificato in ambito trasportistico e già suggerito dal Regolamento Regionale in materia di progettazione delle intersezioni del 24.04.2006.

I dati di base sono i seguenti:

- flusso in entrata dai rami della ex SS 482 = $\frac{1}{2}$ del flusso massimo di punta nelle 2 direzioni desunto dai rilievi di traffico già citati nel paragrafo precedente = 672 veicoli /ora;
- flusso in uscita dai rami della ex SS 482 = $\frac{1}{2}$ del flusso massimo di punta nelle 2 direzioni desunto dai rilievi di traffico già citati nel paragrafo precedente = 672 veicoli /ora;
- flusso circolante = flusso orario in ingresso/uscita dal porto di cui al paragrafo precedente = 128 veicoli /ora (si considera, a favore di sicurezza, il flusso indotto dall'intero comparto portuale calcolato al punto precedente).

flusso entrante	Qe (veicoli /ora)	672
flusso circolante	Qc (veicoli /ora)	128
flusso uscente	Qu (veicoli / ora)	672
larghezza isola	SEP (m)	15,0
larghezza anello	ANN (m)	7,5
flusso uscente di disturbo	Qu ' (veicoli/ora)	0,0
flusso di disturbo	Qd (veicoli / ora)	133
larghezza entrata	ENT (m)	3,5
capacità SETRA	C (veicoli /ora)	1237
riserva di capacità	R (%)	46

Verifica della capacità dell'intersezione a rotatoria da realizzare nell'unità di intervento 3

Si nota come la riserva di capacità sia pari al 46%.

Tenuto comunque conto che le previsioni di traffico di cui sopra, poste alla base del calcolo, presentano un elevato livello di indeterminazione, tale riserva di capacità garantisce una probabilità irrisoria in riferimento ad un futuro collasso del traffico.

4 Viabilità di accesso all'Unità d'intervento 3 (ambito del PA Valdaro 3)

Si è verificata l'impostazione di massima della viabilità di accesso all'Unità d'intervento 3 compresa nella proposta di piano attuativo e la si è ritenuta adeguata alla normativa vigente in materia di progettazione stradale dal punto di vista plano-altimetrico.

Di conseguenza si ritiene che tale tracciato viario, così come indicato nelle suddette planimetrie di proposta di piano attuativo, sia compatibile con il piano regolatore del porto e possa essere assunto come indicazione della viabilità principale ai sensi della normativa vigente in materia di pianificazione urbanistica.

8.4.2.2 Lo studio viabilistico di dettaglio del Piano attuativo

Il Piano attuativo prevede la realizzazione nel Lotto C di attività commerciali nella misura max di mq. 2.500 di superficie di vendita .

Si prevede l'insediamento di una o più medie strutture di vendita a configurare un parco commerciale ai sensi della normativa vigente , comunque classificato media struttura di vendita.

Per valutare l'impatto combinato delle attività portuali previste nei Lotti A e B, delle attività commerciali-direzionali e di servizio previste nel Lotto C nonché i flussi da e per l'abitato di Formigosa sulla nuova viabilità di progetto, l'elaborazione del Piano Attuativo è stata accompagnata da uno Studio viabilistico di dettaglio della soluzione prevista per il nuovo accesso dalla Strada Ostigliese al 3° lotto del Porto ed alla frazione.

Tale studio prende in esame, oltre ai flussi previsti per il porto e la frazione, anche l'impatto – ancorchè modesto - delle nuove attrezzature commerciali e terziarie previste nel Lotto C del Piano attuativo stesso.

Lo Studio si articola nei seguenti punti:

- a) ANALISI DELL'OFFERTA DI TRAFFICO
 - SCHEDE TECNICHE ASSI VIARI
 - INTERSEZIONI

- Intersezioni su viabilità principale
- VIABILITÀ PREVISTA E FUTURA
- b) ANALISI DELLA DOMANDA DI TRAFFICO - RILIEVI
- c) ASSETTO FUTURO DELLA VIABILITÀ
 - COMPATIBILITÀ INFRASTRUTTURALE
- d) PIANO ATTUATIVO VALDARO 3
 - STATO ATTUALE
 - PROPOSTA DEL P.A. VALDARO 3
- e) FLUSSI INDOTTI E FUTURI
 - FLUSSI INDOTTI
 - Flussi indotti dal Porto di Mantova derivati dal PRP
 - Flussi indotti dal P.A. Valdaro 3 – abaco Regione Lombardia
 - RIDISTRIBUZIONE FLUSSI DI TRAFFICO ATTUALI SULLE NUOVE ROTATORIE
 - FLUSSI FUTURI
- f) VERIFICHE ANALITICHE – DEFINIZIONI E METODI
 - DEFINIZIONI
 - LIVELLI DI SERVIZIO DEGLI ASSI STRADALI
 - CRITERI DI VERIFICA DELLE ROTATORIE
 - Analisi della capacità
 - I modelli per la verifica di capacità delle intersezioni a rotatoria
 - LIVELLI DI SERVIZIO SECONDO HCM PER LE ROTATORIE
- g) VERIFICHE ANALITICHE
 - VERIFICA ASSI STRADALI
 - VERIFICA ROTATORIE DI PROGETTO
 - Rotatoria SP ex SS 482 - VENERDI'
 - Rotatoria SP ex SS 482 - SABATO
 - Rotatoria interna al comparto – VENERDI'
 - Rotatoria interna al comparto – SABATO
 - RIASSUNTO LOS ROTATORIE

Per l'analisi analitica si rimanda allo Studio allegato alla pratica del Piano; si riportano di seguito le Conclusioni.

A seguito dell'analisi sviluppata nei paragrafi precedenti e delle risultanze delle verifiche analitiche è possibile considerare quanto segue:

- *l'area in oggetto è servita essenzialmente dalla SP ex SS 482, di competenza provinciale, che rappresentano un'importante collegamento sia per gli spostamenti di tipo locale sia per quelli di lunga percorrenza;*
- *l'accesso all'area verrà garantito dalla nuova rotatoria sulla ex SS 482, la cui capacità e geometria degli accessi consente di gestire in modo agevole tutte le componenti di flusso, sia in ingresso che in uscita dal comparto, anche in relazione ai flussi futuri diretti al porto (lotti a e B) e alle attività connesse (lotto C);*
- *il sistema viabilistico complessivo risulta fluido e scorrevole sia durante le giornate feriali e sia nel fine settimana, garantendo gli idonei margini di capacità in entrambe le condizioni viarie;*
- *la viabilità interna del comparto è ben supportata dalle sezioni stradali previste;*
- *l'utenza debole è garantita dagli appositi percorsi.*

In conclusione la localizzazione del Piano Attuativo Valdaro 3, considerata nel contesto viabilistico in cui si colloca, può essere considerata in posizione strategica e ben servita rispetto la viabilità esistente e di progetto, pertanto l'attuazione del piano non è preclusa da motivazioni di tipo viabilistico.

8.4.3 L'impatto socio-economico delle funzioni commerciali nel Lotto C

Il Piano attuativo prevede la realizzazione nel Lotto C di attività commerciali nella misura max di mq. 2.500 di superficie di vendita .

Si prevede l'insediamento di una o più medie strutture di vendita a configurare un parco commerciale ai sensi della normativa vigente , comunque classificato media struttura di vendita.

Per valutare l'impatto sul tessuto socio-economico delle suddette attività, l'elaborazione del Piano Attuativo è stata accompagnata da una Relazione riferita alle funzioni ed impatti commerciali.

Per la disamina dettagliata degli aspetti considerati si rimanda al documento citato, di cui si riportano di seguito le valutazioni conclusive.

La nuova media struttura persegue l'obiettivo di soddisfare esigenze nel servizio di prossimità (ai residenti) e di consolidare le funzioni attrattive del sistema distributivo del bacino d'utenza, ponendosi come punto di servizio per l'intera area e, quindi, contribuendo a ridurre gli spostamenti fuori area per acquisti da parte delle famiglie.

A livello di impatto, in una prefigurazione cautelativa che presuppone che buona parte del fatturato del nuovo insediamento venga assorbito dal contesto commerciale in essere, si ipotizza che l'attivazione della media struttura di vendita alimentare e extra alimentare in progetto porti alla chiusura di 2 esercizi di vicinato e generi contestualmente un incremento occupazionale pari a 16 nuovi addetti.

Pertanto si riscontra, ai sensi delle disposizioni regionali, la sostenibilità del nuovo insediamento da parte del sistema distributivo locale e la valenza positiva della nuova apertura in termini occupazionali.

Più nello specifico, il nuovo punto vendita sopperirà alle carenze del servizio commerciale della prima fascia del bacino d'utenza (le frazioni minori di Mantova), scarsamente sprovviste di punti vendita, mentre, anche grazie alla formula innovativa ed alla localizzazione viaria, potrà costituire un punto di riferimento per l'intero bacino d'utenza, ponendosi come valido competitor nel contesto territoriale dell'intero bacino d'utenza.

Si registrerà quindi, sotto il profilo della fruizione, un elevato grado di accessibilità dalla prima fascia con una visita settimanale per gli acquisti prevalentemente di primo consumo; nella seconda fascia, Comuni limitrofi e Frazione di Mantova ad est dei laghi, le presenze avranno mediamente una periodicità mensile, mentre il flussi provenienti dalla parte Sud di Mantova città, avranno carattere infrannuale. Ad un modello gestionale così articolato territorialmente, si aggiungerà una quota derivante dalla intercettazione dei flussi di percorrenza viaria sulla SP, ben dimensionati e che troveranno nel punto vendita buoni livelli di accessibilità e di sosta, ed una ulteriore quota di fruitori occasionali ed eccezionali, verso i quali agirà da fattore attrattivo la localizzazione e la visibilità della struttura. Potrà esservi, infine, una quota di consumatori orientati a fruire della struttura in termini funzionali, cioè per la vicinanza al luogo di lavoro, rappresentata dai titolari e dai dipendenti delle aziende ubicate nella zona artigianale limitrofa e dai flussi gestiti dal porto.

8.5 valutazione delle attività portuali

Per tutti gli ambiti del porto già attuati e da attuare, possono costituire ulteriori fattori di rischio e di impatto le attività operative logistiche e produttive che vengono effettuate, anche in relazione alle tipologie di merci lavorate e movimentate.

Al fine di dare una risposta adeguata a tale problematica, nelle tabelle che seguono, riprese dal PRP, sono indicate, per ogni tipologia di attività prevista in Porto, le prevedibili interazioni ambientali e, per ciascuna di esse, una misura qualitativa, graficamente rappresentata tramite diversi colori, della criticità per l'ambiente locale.

L'identificazione del livello di criticità porta con sé l'indicazione sulla necessità della definizione di misure, comportamenti, criteri, interventi o vincoli aventi per obiettivo la prevenzione dell'inquinamento e dei rischi ambientali.

Le interazioni ambientali tipiche di ogni attività ed il relativo livello di criticità sono state identificate e valutate tenendo conto anche dei risultati del progetto "*Ecoports: ports sharing environmental experience*", finanziato dalla Direzione Generale Energia e Trasporti con il programma "Crescita sostenibile", coordinato dall'Autorità Portuale di Amsterdam, con la partecipazione dell'Autorità Portuale di Genova, di APAT e di Sogesca. In particolare è stato utilizzato il risultato della sezione n. 2 "*Exchanging Information and Sharing Know-how*".

Il livello di criticità è definito tenendo conto della tipologia e dell'intensità delle attività tipiche e della sensibilità dell'ambiente locale così come caratterizzato nei precedenti paragrafi.

Ogni impresa insediata e che in futuro acquisirà in uso aree portuali potrà essere ricondotta ad una o più delle tipologie di attività indicate in tabella. Qualora l'attività dell'impresa che intende insediarsi non possa essere direttamente ed univocamente ricondotta ad una delle tipologie riportate, le interazioni ed il relativo livello di criticità ambientale potranno essere definito per analogia, integrando o modificando le interazioni ambientali indicate come tipiche per le tipologie già descritte in tabella.

Qualora una attività comprenda più di una delle tipologie riportate in tabella (es.: trasporto e commercio), è inteso che devono essere prese in considerazione le interazioni ambientali e le loro potenziali cause connesse a tutte le tipologie comprese.

Nel paragrafo successivo, sempre in tabella, sono riportati gli interventi e le misure da applicare in relazione alle diverse interazioni ambientali individuate, come disciplinato nelle norme tecniche *Procedure e condotte operative* del Piano regolatore Portuale.

Gli interventi e le misure sono da applicare anche per l'ambito del Piano attuativo.

8.5.1 Prevedibili impatti per le diverse tipologie di attività

Legenda:

Interazione critica che richiede misure di contenimento adeguate	Interazione significativa che richiede misure di contenimento valutabili caso per caso	Interazione non significativa che può richiedere mitigazioni oltre al rispetto degli obblighi di legge	Interazione non significativa per la quale va verificato esclusivamente il rispetto degli obblighi di legge
--	--	--	---

		Potenziali impatti ambientali e loro possibili cause					
Tipologia di attività	Servizi offerti o merci trattate	polveri	rumore	scarichi	emissioni in atmosfera	rischio di incidenti	rifiuti
Autotrasporti	Movimentazione container	-	Mezzi trasporto e sollevamento; urti; cicalini, sirene	Lavaggio mezzi e cassoni Dilavamento piazzali	Mezzi trasporto	-	Manutenzioni
Autotrasporti	Prodotti imballati non pericolosi o carichi eccezionali	-	Mezzi trasporto e sollevamento	Dilavamento piazzali	Mezzi trasporto	-	Manutenzioni
Autotrasporti	Movimentazione prodotti chimici potenzialmente pericolosi	-	Mezzi trasporto e sollevamento	Dilavamento piazzali	Mezzi trasporto	Incidenti nel trasporto in movimentazioni in loco	Manutenzioni
Autotrasporti	Prodotti polverulenti	Movimentazione con pale, benne, nastri, ecc. Depositi in cumuli	Mezzi trasporto e sollevamento Mezzi di movimentazione	Dilavamento piazzali	Mezzi trasporto	-	Manutenzioni
Trasporti ferroviari	Movimentazione container	-	Convogli e mezzi di sollevamento; urti; cicalini, sirene	Lavaggio cassoni Dilavamento piazzali	-	-	Manutenzioni
Trasporti ferroviari	Movimentazione prodotti imballati non pericolosi	-	Convogli e mezzi di sollevamento	Dilavamento piazzali	-	-	Manutenzioni
Trasporti ferroviari	Movimentazione prodotti chimici potenzialmente pericolosi	-	Convogli e mezzi di sollevamento	Dilavamento piazzali	-	Incidenti nelle movimentazioni in loco	Manutenzioni
Trasporti ferroviari	Prodotti polverulenti	Movimentazione con pale, benne, nastri, ecc. Depositi in cumuli	Convogli e mezzi di sollevamento Mezzi di movimentazione	Dilavamento piazzali	(solo polveri)	-	Manutenzioni

		Potenziali impatti ambientali e loro possibili cause					
Tipologia di attività	Servizi offerti o merci trattate	polveri	rumore	Scarichi	emissioni in atmosfera	rischio di incidenti	rifiuti
Trasporti fluvio marittimi	Movimentazione container	-	Mezzi trasporto e sollevamento; urti; cicalini, sirene	Lavaggio natanti e cassoni Dilavamento piazzali	Emissioni motori dei natanti	-	Manutenzioni Zavorra e acque di sentina
Trasporti fluvio marittimi	Movimentazione prodotti imballati non pericolosi	-	Mezzi trasporto e sollevamento	Lavaggio natanti Dilavamento piazzali	Emissioni motori dei natanti	Incidenti nel trasporto o nelle movimentazioni in loco	Manutenzioni Zavorra e acque di sentina
Trasporti fluvio marittimi	Movimentazione prodotti chimici potenzialmente pericolosi	-	Mezzi trasporto e sollevamento	Lavaggio natanti Dilavamento piazzali	Emissioni motori dei natanti	-	Manutenzioni Zavorra e acque di sentina
Trasporti fluvio marittimi	Prodotti polverulenti	Movimentazione con pale, benne, nastri, ecc. Depositi in cumuli	Mezzi trasporto e sollevamento Mezzi di movimentazione	Lavaggio natanti Dilavamento piazzali	Emissioni motori dei natanti	-	Manutenzioni Zavorra e acque di sentina
Commercio, stoccaggio e manipolazione	Prodotti imballati non pericolosi	-	Mezzi trasporto e sollevamento	Dilavamento piazzali	-	-	Assimilati agli RSU Imballaggi
Commercio, stoccaggio e manipolazione	Prodotti chimici potenzialmente pericolosi	-	Mezzi trasporto e sollevamento	Dilavamento piazzali	Possibili odori	Incidenti nelle movimentazioni o nei depositi	Assimilati agli RSU Imballaggi
Commercio, stoccaggio e manipolazione	Prodotti polverulenti	Movimentazione con pale, benne, nastri, ecc. Depositi in cumuli	Mezzi trasporto e sollevamento	Dilavamento piazzali	(solo polveri)	-	Assimilati agli RSU Imballaggi
Commercio, stoccaggio e manipolazione	Prodotti siderurgici	-	Mezzi trasporto e sollevamento Clangore di materiali	Dilavamento piazzali	-	-	Assimilati agli RSU Imballaggi
Commercio, stoccaggio e manipolazione	Materiali potenzialmente inquinanti (es.: rifiuti)	Movimentazione con pale, benne, nastri, ecc. Depositi in cumuli	Mezzi trasporto e sollevamento Mezzi di movimentazione	Dilavamento piazzali	Aerosol Possibili odori Inquinanti organici	-	Assimilati agli RSU Imballaggi

		Potenziali impatti ambientali e loro possibili cause					
Tipologia di attività	Servizi offerti o merci trattate	polveri	rumore	Scarichi	emissioni in atmosfera	rischio di incidenti	rifiuti
Manutenzioni	Riparazioni meccaniche ed altre lavorazioni	-	Lavorazioni meccaniche	Dilavamento piazzali	Solventi	Versamenti di oli, vernici o solventi	Oli, stracci, imballaggi contaminati, ferro
Cantieristica	Riparazioni, manutenzioni navali	Sabbiatura, trattamenti superficiali	Sabbiatura, lavorazioni meccaniche	Dilavamento piazzali, lavaggi	Solventi	Versamenti di oli, vernici o solventi	Oli, stracci, imballaggi contaminati, ferro, morchie
Attività estrattiva	Movimentazione, selezione, lavaggio di inerti di cava	Movimentazione con pale, benne, nastri Depositi in cumuli	Mulini, motori, vagli, nastri, mezzi in movimento	Dilavamento piazzali, lavaggio materiali	Motori	-	Imballaggi, fanghi da lavaggio
Depurazione	Depurazione acque conto terzi	-	Soffianti, apparecchiature meccaniche (pompe, ecc.)	Scarico finale	Aerosol, possibili odori	Malfunzionamenti di impianto	Fanghi, imballaggi
Servizi agli operatori di navigazione	Erogazione carburanti	-	-	Sversamento durante l'erogazione	-	-	-
Servizi agli operatori di navigazione	Erogazione acqua, energia elettrica	-	-	-	-	-	-
Servizi agli operatori di navigazione	Scarichi acque nere	-	-	Scarico finale	-	-	-
Ingegneria, progettazione	Progettazione impianti e loro montaggio	-	-	-	-	-	Assimilabili agli RSU
Realizzazione opere e impianti	Realizzazione interventi, trasformazione dello stato attuale	Movimentazione con pale, benne, nastri, ecc. Depositi in cumuli	Mezzi trasporto e sollevamento Mezzi di movimentazione	Dilavamento mezzi e piazzali	Motori	Incidenti nelle movimentazioni in loco	Assimilabili agli RSU, oli, imballaggi, ferro

8.5.2 Proposte di misure e di procedure da mettere in atto per il miglioramento ambientale delle attività in porto

La seguente tabella – ripresa dal Piano Regolatore Portuale – Rapporto Ambientale - elenca gli interventi e le misure che verranno applicate in relazione alle diverse interazioni ambientali individuate nella tabella precedente.

Indica inoltre possibili integrazioni che possono essere apportate alle norme del piano, sempre in relazione alle interazioni ambientali, che si potrebbero rendere necessarie anche in fasi successive o nell'ambito delle attività di monitoraggio del Piano.

Ciascuna mitigazione deve essere adattata e applicata in modo specifico alla tipologia di attività, individuando le soluzioni tecniche specifiche più idonee. Per la normativa vale il codice della navigazione e il suo regolamento applicativo.

Potenziali interazioni	Interventi e Misure	Strumenti
Polveri	Stoccare i materiali più fini o pericolosi al coperto	NTA / regolamento
	Coprire i cumuli con teli	NTA / regolamento

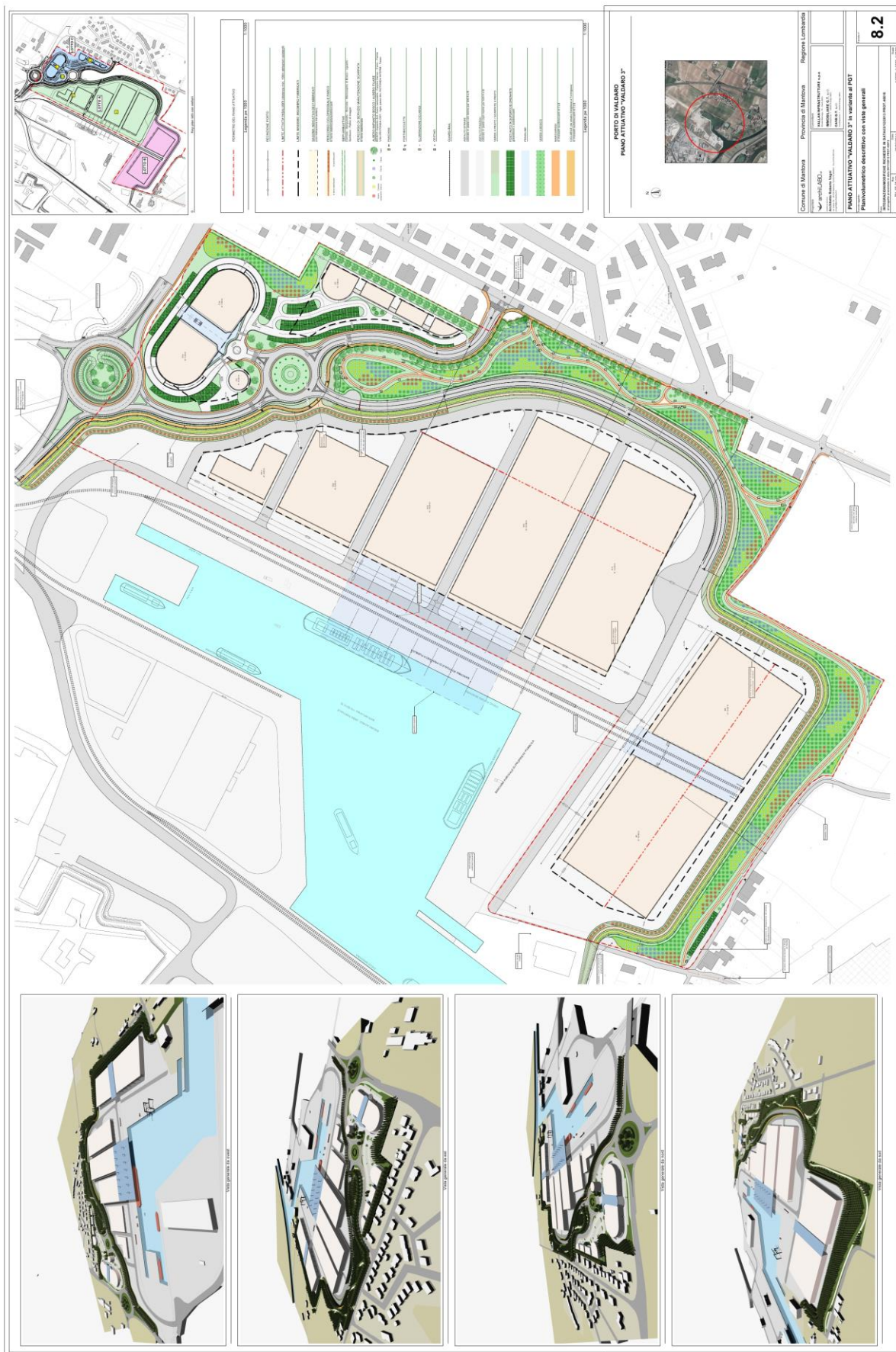
Potenziali interazioni	Interventi e Misure	Strumenti
	Bagnare o inumidire i cumuli di materiali sciolti; l'eventuale acqua reflua proveniente dal dilavamento dei cumuli va raccolta nella rete di raccolta delle acque di prima pioggia e trattata in idoneo impianto di depurazione (dotati almeno delle fasi di trattamento "sedimentazione" e "disoleazione") entrambi opportunamente dimensionati	NTA / regolamento
	Utilizzare nastri trasportatori coperti	regolamento
	Predisporre barriere frangivento, anche vegetali con essenze autoctone, resistenti e idonee per forma e densità della chioma	NTA / regolamento
	Assicurarsi di avere una viabilità impermeabilizzata (utilizzo di tecniche costruttive adeguate alle esigenze) dotata di un sistema di raccolta e trattamento (dotati almeno delle fasi di trattamento "sedimentazione" e "disoleazione") delle acque di prima pioggia	NTA / regolamento
	Imporre limiti di velocità ai mezzi in transito	segnaletica/ regolamento
	Imporre coperture e/o aspirazioni per le emissioni più significative (mulini, sabbiature)	NTA / regolamento
Rumore	Prevedere barriere acustiche	NTA / regolamento
	Localizzare eventuali attività particolarmente rumorose nelle zone periferiche del porto	NTA / regolamento
	Limitare la velocità dei mezzi in transito	segnaletica/ regolamento
	Imporre installazione o uso di macchine o attrezzature che rispondano al piano di zonizzazione acustica	regolamento
Scarichi	Prevedere sistemi di raccolta e trattamento delle acque di prima e di seconda pioggia (dotati almeno delle fasi di trattamento "sedimentazione" e "disoleazione") e di intercettazione degli oli e idrocarburi (nell'unità di intervento 1 i due sistemi sono centralizzati)	NTA / regolamento
	Richiedere "piani di gestione dei piazzali" per assicurare la corretta pulizia e gestione delle aree di lavoro esterne	NTA / regolamento
	Assicurare il collettamento di tutte le acque di prima e di seconda pioggia al sistema fognario dedicato (rete bianca collettata a impianto di trattamento delle acque di prima pioggia ubicato all'interno dell'area portuale) di lottizzazione (nell'unità di intervento 1 sono predisposte tre linee) e assicurare il collettamento di tutte le acque reflue domestiche ed industriali al sistema fognario dedicato (rete nera collettata al depuratore pubblico esterno al porto) di lottizzazione (nell'unità di intervento 1 sono predisposte linee)	NTA / regolamento (rif. R. R. n. 4/2006)

Potenziali interazioni	Interventi e Misure	Strumenti
	In caso nell'area portuale vengano prodotte acque reflue non trattabili dai sistemi di trattamento disponibili nel porto, le acque reflue devono essere trattate e scaricate autonomamente a cura dei produttori delle stesse o, in alternativa allo scarico, tali reflui devono essere smaltiti come rifiuto	NTA / regolamento (rif. D. Lgs. 152/2006, parti III e IV)
	Richiedere che eventuali attività inquinanti vengano svolte al coperto (es: stoccaggio di materiali inquinanti)	NTA / regolamento
	Prevedere modalità di raccolta e smaltimento dei reflui provenienti dai servizi igienici delle imbarcazioni	regolamento
	Adottare accorgimenti per evitare il rischio di sversamento di idrocarburi in corpo idrico superficiale durante l'erogazione di carburante alle imbarcazioni	regolamento
Emissioni in atmosfera	Incentivare l'utilizzo o il rinnovo del parco autoveicoli / battelli con motori a basso impatto ambientale e ridotte emissioni	regolamento
	Per le manutenzioni e le verniciature, prevedere idonei impianti di abbattimento con filtri adeguati ai fini del rispetto dei limiti di legge; ove applicabile richiedere evidenza del piano di gestione dei solventi	NTA / regolamento
	Richiedere previsioni e stime di traffico indotto dalle attività insediate	NTA / regolamento
Rischio di incidenti	Imporre regole per il comportamento su strada in area portuale ed in acqua	
	Prevedere l'intercettazione e la raccolta in vasche trappola di eventuali perdite incidentali di idrocarburi e sostanze pericolose liquidi oggetto di movimentazione all'interno dell'area portuale. (si veda l'esempio del "progetto olone" predisposto nell'unità di intervento 1)	NTA / regolamento
	Predisporre e provare piani di emergenza che prevedano anche mezzi e modalità per la raccolta di sversamenti in acque superficiali (si veda l'esempio del "progetto olone" predisposto nell'unità di intervento 1)	
	Prevedere incentivi per la formazione del personale degli operatori	regolamento
Rifiuti	Richiedere il rispetto della normativa esistente per la gestione dei depositi temporanei	NTA / regolamento
	Imporre o incentivare lo stoccaggio rifiuti al coperto e la limitazione delle quantità in deposito	NTA / regolamento
	Incentivare la raccolta differenziata favorendo la fornitura di cassoni per gli imballaggi o altri rifiuti assimilabili di imballaggio (ferro, legno, plastica, carta, etc)	NTA / regolamento

Potenziali interazioni	Interventi e Misure	Strumenti
Ambiente naturale e paesaggio	Assicurare il rispetto di criteri di qualità architettonica, corretto inserimento nel contesto di riferimento, risparmio energetico, risparmio e riuso delle acque per i nuovi insediamenti e, dove possibile, per le modifiche degli esistenti	NTA / regolamento
	Prevedere la progettazione delle opere a verde e di inserimento paesaggistico, di mitigazione e compensazione per i nuovi insediamenti e, ove possibile, per le modifiche degli esistenti e contestuali strumenti a garanzia della loro realizzazione	NTA / regolamento

Il regolamento in cui sono state riportate e normate le procedure per il miglioramento ambientale è il documento *Procedure e condotte operative* ai sensi dell'articolo 11 delle Norme Tecniche di attuazione del Piano Regolatore Portuale.

8.6 Scheda di valutazione dell'ambito del Piano attuativo



8.6.1 Descrizione

L'unità di intervento 3 caratterizza l'estensione orientale del porto di Mantova Valdaro; confina con la darsena, l'UI 1- PRP (banchina) e l'UI 2 – PRP 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 mq. 252.564 è ineditato e non infrastrutturato ma al suo interno sono stati realizzati interventi parziali di escavazione per l'abbassamento alla quota del porto.

L'ambito è già stato assoggettato alle procedure di:

- Valutazione di Incidenza del Parco Mincio nel 2009 - progetto del porto
- Esclusione dalla Valutazione di Impatto Ambientale regionale nel 2010 - ampliamento dell'Ambito Territoriale Estrattivo PG2

L'ambito, dopo l'approvazione del Piano Attuativo, dovrà essere sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale/verifica e procedure autorizzative edilizie e paesaggistiche.

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 in quanto già attuato	assenza di impatto	impatto positivo	impatto trascurabile

Valutazione degli impatti

8.6.2 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

8.7 Problematiche da approfondire emerse nella conferenza di scoping e proposte di soluzione

N°	Problematiche emerse in fase di scoping	Proposte
1	Problematiche connesse alla presenza di materiali classificabili come rifiuto nell'ambito oggetto del Piano ed ai provvedimenti assunti dall'autorità giudiziaria	Si rimanda alle procedure già avviate ed in corso di definizione con Arpa, Provincia, Comune e Procura della Repubblica
2	Impatti connessi all'insediamento di un parco commerciale ed attività terziarie , con particolare riferimento al traffico indotto ed al conseguente potenziale inquinamento atmosferico ed acustico in fase realizzativa e di esercizio	Si rimanda agli specifici approfondimenti. <ul style="list-style-type: none"> - Studio di impatto viabilistico - Studio di impatto socio-economico - Valutazione previsionale di impatto acustico
3	Impatti connessi all'abbassamento morfologico dell'ambito portuale ed alle attività di escavazione sulla qualità dell'aria (polveri, rumori)	Per quanto riguarda l'impatto sull'atmosfera (polveri) delle attività di escavazione si rimanda alle considerazioni svolte nel Rapporto ambientale. Per quanto riguarda il rumore si rimanda alla Valutazione previsionale di impatto acustico
4	Impatti sul paesaggio, con particolare riguardo alle viste dalla viabilità pubblica e dal canale di navigazione	Si rimanda al contenuto delle Tavole 8.1; 8.2 e 9 del Piano attuativo
5	Trattamento delle acque meteoriche provenienti da piazzali ed aree di parcheggio, anche conseguenti a sversamenti accidentali di sostanze pericolose	Si rimanda all'elaborato F – Relazione tecnica opere di urbanizzazione ed alle Tav. 11.1.3 e 11.2.2 del Piano Attuativo
6	Approfondimento delle tematiche dell'inquinamento atmosferico ed acustico derivanti dalle attività portuali e dal traffico indotto	Si rimanda alle considerazioni contenute nel Rapporto ambientale ed alla Valutazione previsionale di impatto acustico
7	Approfondimento del rapporto tra le future attività portuali e lo svolgimento di attività insalubri e le abitazioni esistenti in Strada Formigosa e Stradello Croce	Premesso che le attività portuali in quanto tali (Lotti A e B) non sono classificate insalubri ai sensi delle norme vigenti (D.M. 05/09/1994), il Piano attuativo prevede che l'esercizio di attività ovvero l'utilizzo ed il deposito di sostanze classificate insalubri a norma di legge possa avvenire solo oentro i limiti indicati nella Tav. 8.1 , comunque superiori a m. 100 dalle abitazioni esistenti. Inoltre l'argomento è trattato nell'elaborato "Procedure e condotte operative" del PRP – cap. 7 assunto nelle NTA del Piano Attuativo,
8	Approfondimento del rapporto in termini di distanza tra future nuove costruzioni e banchina portuale al fine di garantire condizioni di funzionalità e sicurezza ai flussi di persone e merci	Lo sviluppo ed il dimensionamento della viabilità interna ai Lotti A e B in ambito portuale in rapporto alla banchina pubblica nonché delle aree di movimentazione merci asservite all'uso pubblico sono stati definiti in accordo con l'Autorità portuale – Provincia.
9	Approfondimento del tema degli interventi mitigativi in considerazione della vicinanza dell'abitato di Formigosa e del Sito Natura	Si rimanda alle considerazioni contenute nello specifico capitolo del Rapporto ambientale , nello Studio di Incidenza, nell'elaborato F – Relazione

N°	Problematiche emerse in fase di scoping	Proposte
	2000	tecnica opere di urbanizzazione e nella Tav. 11.1.8 del Piano Attuativo.
10	Definizione precisa della programmazione degli interventi attraverso un cronoprogramma	Si rimanda all'elaborato specifico allegato alla Convenzione del Piano Attuativo
11	Definizione dei procedimenti in corso per attività di escavazione in rapporto ai successivi atti autorizzativi in attuazione del Piano	Il Piano attuativo , per quanto riguarda le attività di sbancamento finalizzate al raggiungimento della quota finale del porto, prevede l'utilizzo dello strumento "permesso di costruire". Attraverso la procedura della Conferenza di Servizio con gli enti competenti saranno definite le procedure in corso e non concluse ed i conseguenti obblighi in capo ai soggetti attuatori (che coincidono sia per le autorizzazioni di escavazione che per il Piano Attuativo.
12	Verifica dei successivi progetti da assoggettare a VIA o verifica di assoggettabilità alla medesima procedura.	L'ambito del Piano attuativo e gli interventi previsti dovranno essere assoggettati a procedura di VIA / Verifica di assoggettabilità di competenza regionale ai sensi del DLGS 152/2006 in quanto : - Punto 7 lett. f) dell'All. IV " porto fluviale" - Punto 8 lett. t) dell'All. IV "modifiche o estensioni di progetti di cui all'All. III o all'All. IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente"

8.8 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

Riguardo a quanto evidenziato nei precedenti punti a) e b), costituiranno ulteriori momenti di verifica i procedimenti di VIA sulle opere previste

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 (capitolo 10) da realizzare.

9 Studio di incidenza

Il Rapporto ambientale costituisce documento unico sia per la VAS che per la VIC, trattandosi di procedimento raccordato.

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

9.1 Descrizione del Sito Natura 2000

9.1.1 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».

La creazione della rete Natura 2000 è infatti prevista dalla direttiva europea n. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla «conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche», comunemente denominata direttiva «Habitat». L'obiettivo della direttiva è però più vasto della sola creazione della rete, avendo come scopo dichiarato di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione, non solo all'interno delle aree che costituiscono la rete Natura 2000, ma anche con misure di tutela diretta delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione. Il recepimento della direttiva è avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357.

La direttiva Habitat ha creato per la prima volta un quadro di riferimento per la conservazione della natura in tutti gli Stati dell'Unione. In realtà però non è la prima direttiva comunitaria che si occupa di questa materia. E' del 1979 infatti un'altra importante direttiva, che rimane in vigore e si integra all'interno delle previsioni della direttiva Habitat, la cosiddetta direttiva «Uccelli» (79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici). Anche questa prevede da una parte una serie di azioni per la conservazione di numerose specie di uccelli, indicate negli allegati della direttiva stessa, e dall'altra l'individuazione da parte degli Stati membri dell'Unione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS). Già a suo tempo dunque la direttiva Uccelli ha posto le basi per la creazione di una prima rete europea di aree protette, in quel caso specificamente destinata alla tutela delle specie minacciate di uccelli e dei loro habitat.

In considerazione dell'esistenza di questa rete e della relativa normativa la direttiva Habitat non comprende nei suoi allegati gli uccelli ma rimanda alla direttiva omonima, stabilendo chiaramente però che le Zone di Protezione Speciale fanno anche loro parte della rete.

Natura 2000 è composta perciò di 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.

9.1.2 Il 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

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 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.

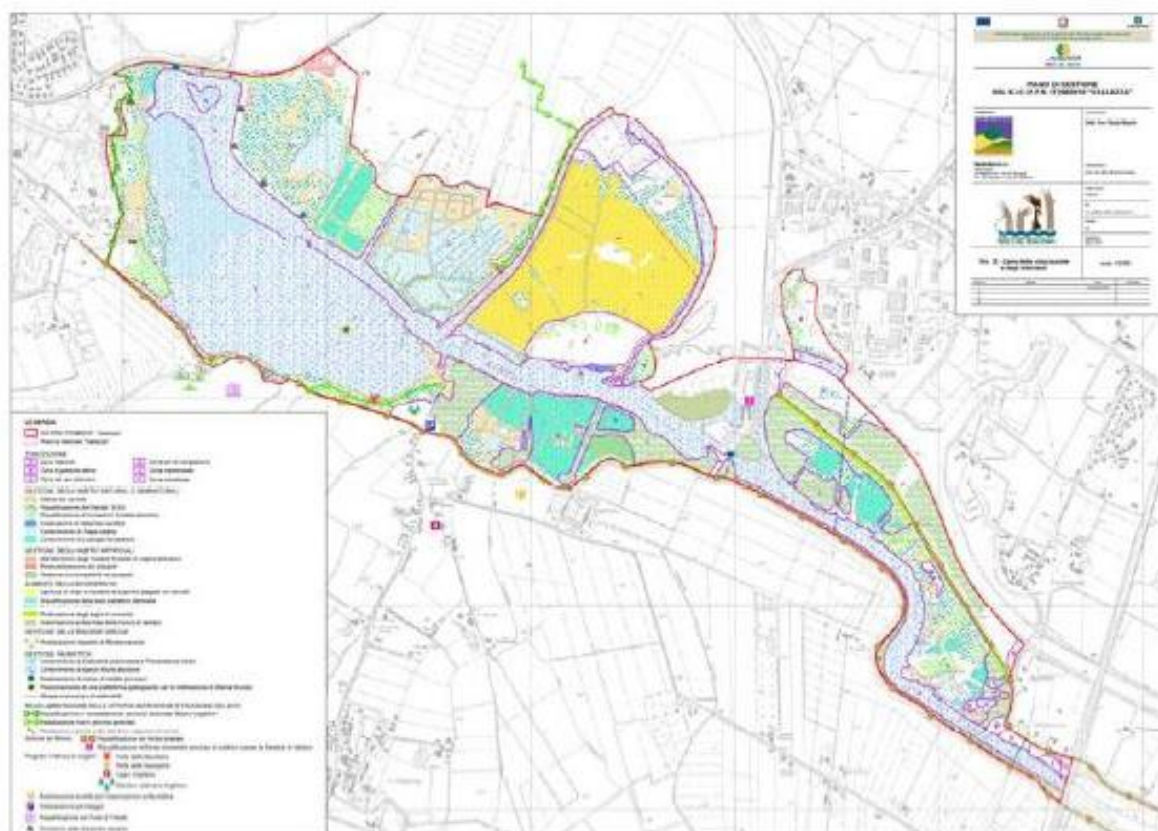


Figura 55.3 Piano di gestione del SIC Vallazza – Tavola 13

Piano di gestione del SIC Vallazza – Tavola 13

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.

9.2 Effetti cumulativi

9.2.1 Complementarietà con altri piani e progetti

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 – 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;
- prolungamento del raccordo ferroviario di Valdaro (di cui un ramo si snoda parallelamente alla A22 e sino al greto del Mincio) – attuato sulla sponda ovest del porto; da realizzare sulla sponda est;
- 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 previsto un'estrazione di 452.088 m³ di terra per rilevati e sabbia e per il quale è stabilito, come scadenza del periodo di coltivazione, il 30 gennaio 2014) – in corso di attuazione / sospeso.

L'ambito portuale é inoltre estremamente connesso con gli interventi di seguito elencati:

- 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.

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

9.2.2.1 La Conca di Valdaro

Degli interventi in ambito portuale, la realizzazione della conca di Valdaro completerà il quadro delle infrastrutture idroviarie nel mantovano.

L'intervento prevede la realizzazione di una "conca di navigazione", localizzata sulla riva sinistra dell'ultima propaggine dei laghi di Mantova fra il fiume Mincio (lato Vallazza) e la darsena Polimeri, il porto del petrolchimico ricavato in una insenatura naturale della palude.

La nuova conca di Valdaro, consentirà così alle navi che provengono dal mare di entrare nel canale Fissero Tartaro presso la sua foce di Porto Levante a 137 Km da Mantova e senza navigare il Po, potranno risalire l'idrovia fino ai laghi di Mantova.

9.2.2.2 Ambito estrattivo PG2 "Valdaro"

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 di Formigosa.

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.

9.2.3 Identificazione dei possibili impatti

Per quanto riguarda la realizzazione della Conca di Valdaro gli impatti sono da collegarsi al rilascio di sostanze inquinanti da parte dei mezzi operativi (rilascio di idrocarburi e sostanze usate per la manutenzione) e alle modificazioni apportate alle sezioni di alveo (scavo delle sponde e dell'alveo) con movimentazione delle sostanze inquinanti eventualmente accumulate sul fondo (area prossima al SIN). L'improvvisa presenza di elevati tassi di inquinamento influisce sullo stato di salute della fauna ittica e di quella ornitica che di questa si nutre, e più in generale sull'intera catena trofica dell'ambiente compromettendo tutti gli organismi legati agli ambienti umidi. Gli habitat che caratterizzano il SIC-ZPS "Vallazza", in particolare quelli acquatici, sono molto sensibili alla qualità delle acque ed un drastico peggioramento di questa ne potrebbe compromettere l'esistenza stessa.

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.

9.3 Screening

9.3.1 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 si possono raggruppare nella categoria:

- a) per la fase di cantiere (impatti conseguenti alle attività di sbancamento preliminare e di successiva costruzione delle infrastrutture)
- b) 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 di Incidenza 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

9.3.1.1 Occupazione di suolo

Le superfici da urbanizzare nell'ambito del Piano interessano 25 ettari di cui 20 ettari subiranno una progressiva impermeabilizzazione del terreno mentre 5 ettari 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.

9.3.1.2 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 ed interessando la funzionalità dei tessuti vegetali.

Tuttavia è necessario tener conto di alcune considerazioni:

- allo stato attuale la maggior parte dell'ambito portuale (quella esterna al sito) è già sede di attività portuale ed è compresa tra un 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.

Per quanto riguarda specificatamente l'ambito del porto di Mantova-Valdaro si prevede un aumento delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici in relazione all'incremento dell'attività portuale e quindi dei mezzi di trasporto, di quelli addetti alla movimentazione e stoccaggio delle merci, e più in generale di tutti quelli necessari al funzionamento del porto. Questo comporterà un aumento delle emissioni dei gas di scarico, delle polveri (sarà opportuno prestare attenzione alle attività che prevedono depositi o movimentazioni di merci sfuse polverulente, organiche o inorganiche) e degli scarichi idrici (dilavamento di mezzi, cassoni, piazzali, natanti ecc.).

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.

9.3.1.3 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.

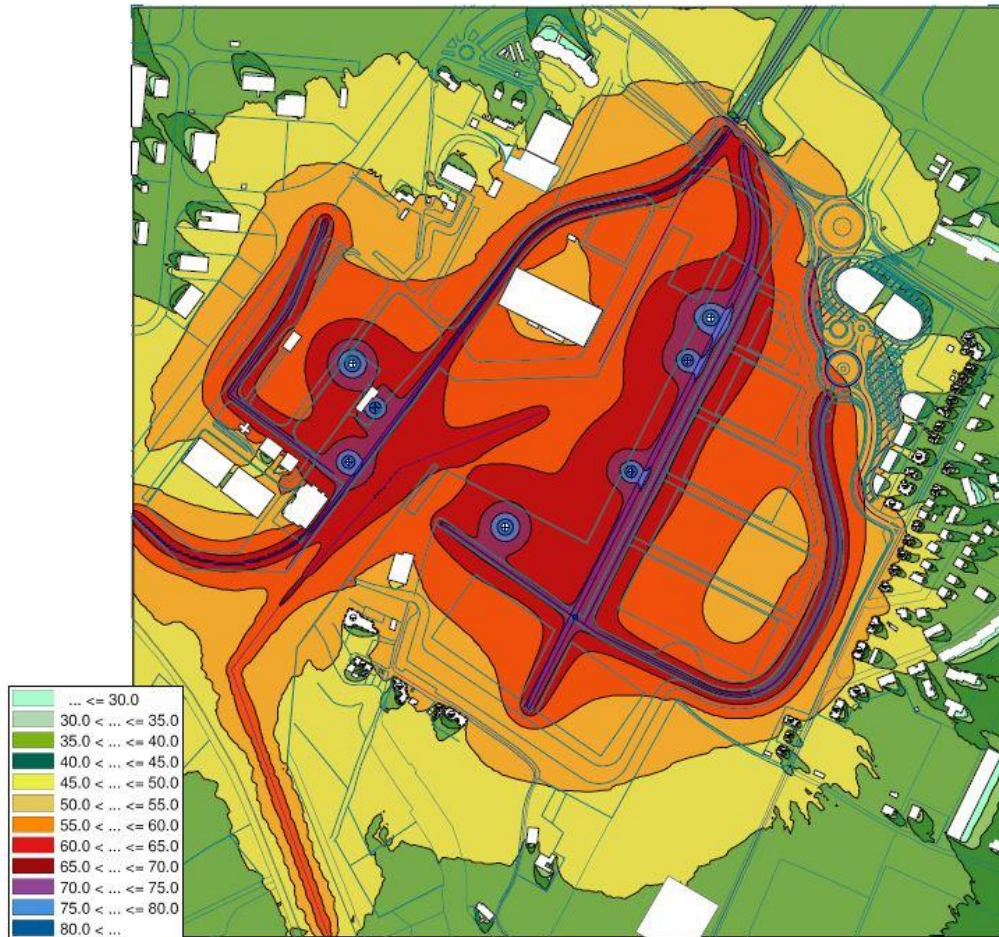


Figura 9-1: Attività portuali - periodo diurno

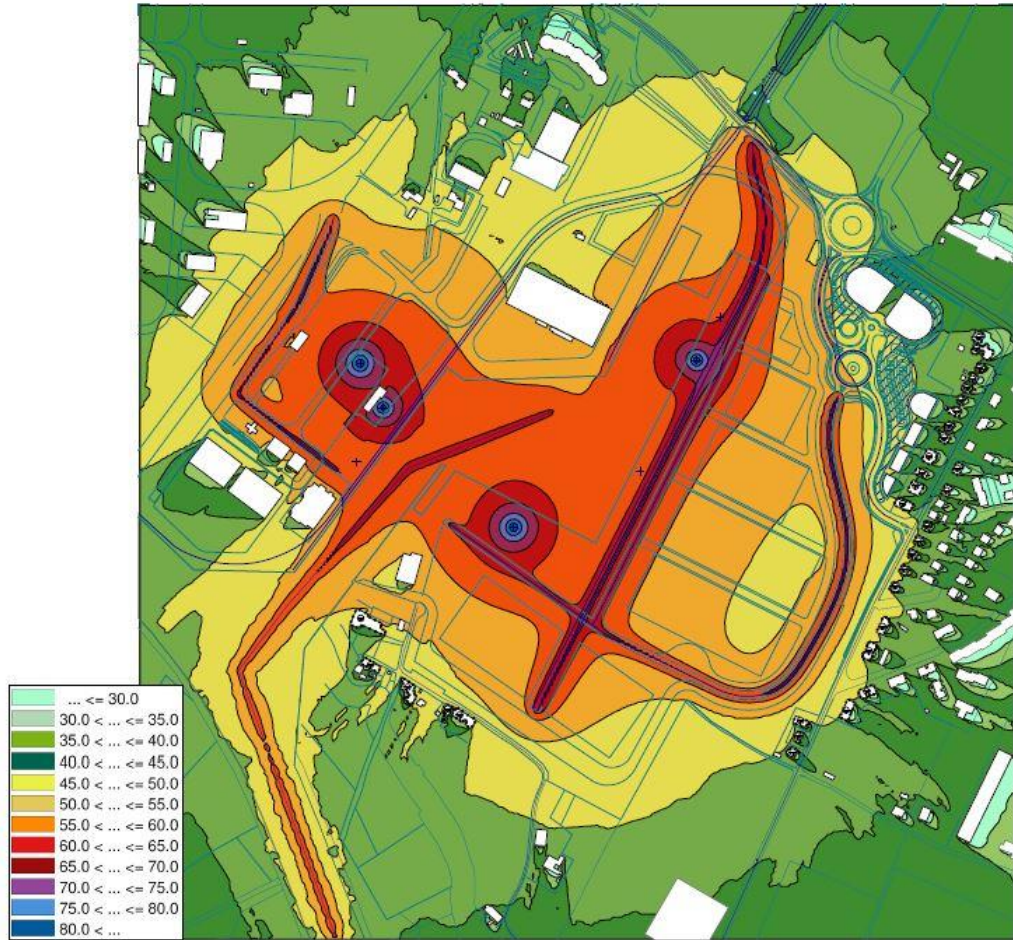


Figura 9-2: Attività portuali - periodo notturno

Lo studio detta in ogni caso alcuni criteri progettuali per limitare le emissioni delle attività previste dal Piano sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

9.7.4 Criteri progettuali per la minimizzazione dell'impatto acustico dei lotti A, B e C

Per minimizzare i livelli sonori emessi dalle attività che si insedieranno all'interno dei lotti A, B e C, è necessario seguire alcune indicazioni specifiche:

1. installazione delle sorgenti sonore più rilevanti in ambiente interno, laddove possibile
2. chiusura del fronte rivolto verso le abitazioni (no finestrate o comunque finestrate chiuse)
3. posizionamento delle sorgenti fisse esterne (eventuali UTA, ventilatori, compressori e impianti specifici) nella posizione più lontana possibile dai ricettori più vicini/esposti, con possibile funzione di schermatura da parte degli edifici presenti
4. direttività delle sorgenti sonore esterne orientate in modo opposto rispetto ai ricettori residenziali presenti
5. organizzazione delle attività esterne in modo che si svolgano quanto più possibile sul fronte dei lotti rivolto verso il bacino, in modo da utilizzare gli eventuali edifici come schermi e la distanza come fattore di attenuazione

Nel caso dei lotti A e B, anche nel caso in cui il criterio differenziale non dovesse essere applicabile, si suggerisce di tenere comunque in considerazione i livelli sonori minimi sui 15 minuti come riferimento: livelli sonori troppo elevati, infatti, indipendentemente dal rispetto o meno dei limiti di legge, sono facilmente all'origine di problematiche di disturbo da rumore, con lamentele costanti e possibili contenziosi.

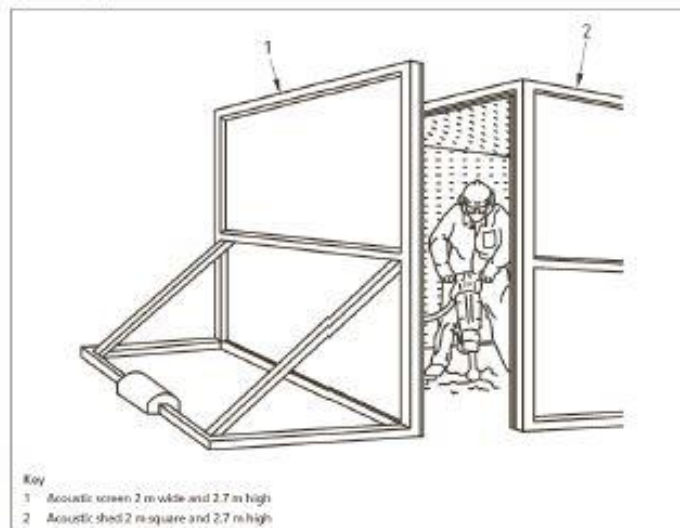
10.4 Indicazioni operative

Per un corretto svolgimento delle attività cantieristiche, devono essere applicati tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali atti a minimizzare il loro impatto acustico.

In particolare si suggerisce:

- programmazione e gestione delle attività più rumorose, in modo da evitare sovrapposizioni di lavorazioni particolarmente impattanti
- informazione e coinvolgimento della popolazione esposta alla rumorosità del cantiere: in generale, quanto più è elevato il grado di informazione e coinvolgimento, tanto maggiore è il grado di tolleranza agli inevitabili disagi
- utilizzo di macchine/attrezzature marcate CE, nel rispetto di quanto indicato dalle normative europee in materia di caratteristiche acustiche delle attrezzature/macchine destinate a funzionare all'aperto, così come recepite dalla legislazione italiana
- corretta e costante manutenzione di macchine e impianti non considerati nelle suddetta normativa, in modo tale da contenere l'incremento delle emissioni rumorose rispetto alle caratteristiche originarie; il loro utilizzo dovrà essere soggetto a tutti gli accorgimenti possibili per ridurre la rumorosità
- utilizzo degli avvisatori acustici solo se non sostituibili con altri di tipo luminoso e nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia di sicurezza e salute sul luogo di lavoro (in attesa delle norme specifiche di cui all'art. 3, comma 1, lett. g) della L. 447/95)
- utilizzo di attrezzature/mezzi silenziati
- utilizzo di generatori, compressori e affini ad alimentazione elettrica piuttosto che a carburante; utilizzo in ogni caso di sistemi silenziati
- utilizzare di attrezzature idrauliche od elettriche invece di pneumatiche (ad esempio nel caso dei martelli demolitori)
- realizzazione di schermature a confinamento della attività più rumorose, soprattutto se eseguite in prossimità di ricettori, quali uso di martelli demolitori, ...; un esempio può essere quello indicato dalla figura sottostante (rif. BS 5228-1:2009)

Figure B.2 Typical acoustic shed



9.3.1.4 Interferenze con il sistema idrografico superficiale e sotterraneo

Le aree interessate dal Piano per l'utilizzo edificatorio risulteranno completamente impermeabilizzate (pavimentazione in conglomerato bituminoso) 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. E' necessario progettare un sistema di drenaggio in grado di mantenere tale quota per la presenza di una falda superficiale dovuta alla contiguità con il canale ed il bacino portuale.

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.

9.3.1.5 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 seminative e quindi la fauna associata a questi ambienti. Questa porzione di territorio è attualmente sottoposta a un disturbo antropico piuttosto elevato essendo comprese 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 estrattivo 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.

9.3.1.6 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'area, la forma, il grado di isolamento, la qualità ambientale e la posizione nell'ecomosaico dei frammenti residui sono alcuni dei fattori che possono influenzare le componenti biotica ed abiotica in essi presenti.

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

9.4 Valutazione degli effetti del piano sulla Rete Natura 2000

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

L'area interessata dal Piano è prossima al SIC-ZPS .

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.

9.4.2 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 a 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 Zone 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

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 - 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	Gli elementi delle trasformazioni del piano che potrebbero produrre impatti sul sito Natura 2000 sono: - 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	La valutazione effettuata consente di affermare che le azioni e gli interventi previsti dal Piano Attuativo non interessano direttamente l'Habitat comunitario. Il Piano prevede misure compensative e mitigative. Gli impatti indiretti sono mitigati e compensati dalle opere di forestazione già effettuate (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.
Valutazione della significatività dell'incidenza sul sistema di Rete Natura 2000	
Descrivere come il Piano può produrre effetti sul sistema Natura 2000	Gli elementi delle trasformazioni del piano che potrebbero produrre impatti sul sito Natura 2000 sono: - perdita diretta di habitat; - frammentazione ed isolamento; - inquinamento atmosferico; - inquinamento idrico; - inquinamento acustico; - perdita di funzionalità ecologica.

	La valutazione prende in esame gli obiettivi di conservazione del Piano di gestione in rapporto alle previsioni del Piano.
Elenco delle agenzie consultate	-
Risposta alla consultazione	-
Dati raccolti ai fini della valutazione	
Chi svolge la Valutazione	Comune di Mantova Provincia di Mantova Parco del Mincio
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	
<p>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.</p>	

Matrice "Relazione sull'assenza di effetti pericolosi"

10 Interventi di mitigazione e compensazione-Sostenibilità

Sulla base delle conclusioni dei precedenti paragrafi, il Rapporto ambientale valuta nel dettaglio le misure di mitigazione previste dal Piano.

Una parte sostanziale delle misure di mitigazione sarà costituita dalle opere a verde in quanto, in considerazione dell'entità dell'intervento e delle sue caratteristiche funzionali intrinseche, le opere a verde 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 decisamente 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.

10.1 Identificazione degli interventi

Il Piano Attuativo Valdaro 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. 35.000, 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°)

10.2 Il Bosco di Scarpata Formigosa

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'impatto ambientale di tali opere è stato messo in relazione con gli elementi paesaggistici dei luoghi in cui si opera.

Le attività di trasformazione del bosco sono normate in Lombardia dalla L.R. n. 31 del 2008 (Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale) e dalla D.G.R. 8/3002 del 27 luglio 2006, che specifica l'articolazione dei documenti necessari per la richiesta di trasformazione del bosco, nonché l'iter procedurale per l'autorizzazione. Infine l'art. 49 del Regolamento Regionale n. 5/2007 stabilisce che per gli impianti di imboschimento deve essere prevista una densità minima di 1.300 piante/ha, con una presenza massima della componente arbustiva non superiore al 25% del totale. L'art. 51 del medesimo regolamento stabilisce che il materiale vegetale utilizzato negli imboschimenti

deve essere prodotto e commercializzato in conformità con il D.Lgs. n. 386 del 10 novembre 2003 (Attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione) e al D.Lgs. n. 214 del 19 agosto 2005 (Attuazione della direttiva 2002/89/CE concernente le misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali).

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.

Nel territorio in esame non si può parlare, a causa dei processi di antropizzazione, della presenza di boschi naturali. Le differenze nella composizione delle attuali aree boscate derivano principalmente dalla loro distanza dai corsi e dai corpi d'acqua e dalle caratteristiche geopedologiche, compresa l'altezza di falda.

In assenza di interventi antropici si potrebbe ipotizzare che la formazione climax presente nell'area sarebbe quella del quercio-carpinetto, ricco e vario di essenze minori (*Acer campestre*, *Ulmus minor*, *Fraxinus* spp., ecc.), ma con dominanza di quercia farnia (*Quercus robur*) e carpino bianco (*Carpinus betulus*).

Sulla base della Carta dei Suoli elaborata da Regione Lombardia, l'area ricade nell'Unità di Paesaggio LF2, con superfici modali stabili, a morfologia pianeggiante o moderatamente ondulata. In particolare ci troviamo in un punto con substrato limoso, molto calcareo, e su di esso insiste un suolo moderatamente profondo, differenziato in orizzonti superficiali a tessitura moderatamente fine e moderatamente calcarei e orizzonti sottostanti a tessitura media o moderatamente grossolana e calcarei. Il drenaggio è buono e la permeabilità moderata; la reazione è alcalina e la C.S.C. elevata.

Questi suoli presentano, per le loro caratteristiche chimico-fisiche e di posizione nel paesaggio, una buona potenzialità produttiva e non richiedono l'adozione di particolari tecniche di gestione agronomica.

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. Poiché ci troviamo in un punto con substrato limoso sul quale troviamo un suolo moderatamente profondo differenziato in:

- a) orizzonti superficiali: tessitura moderatamente fine e moderatamente calcarei
- b) orizzonti sottostanti: tessitura media o grossolana e calcarei,

questi suoli presentano potenzialità produttiva, oltre che un buon drenaggio e una buona permeabilità, e non necessitano di particolari tecniche di gestione agronomica.

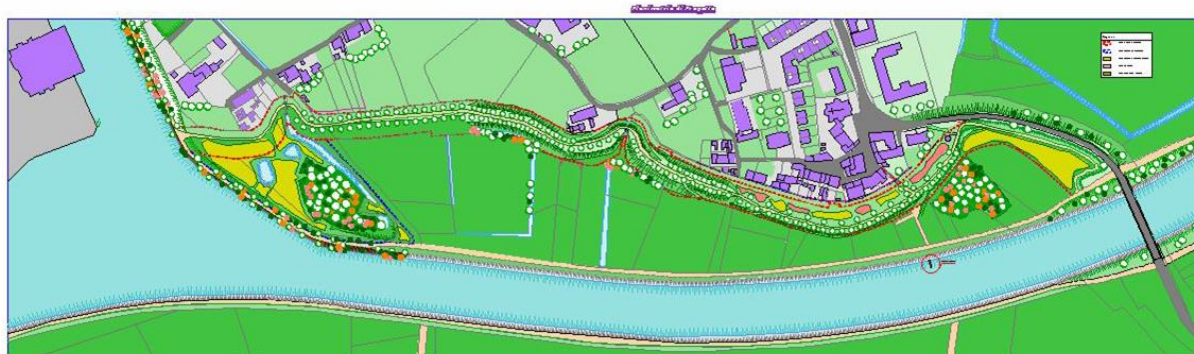


Tavola di progetto Opere di compensazione ambientale nell'ambito dei lavori di "completamento opere di urbanizzazione primaria 1° e 2° lotto e altre infrastrutture logistiche a servizio del porto di Valdaro"

10.3 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 35.160 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.

10.3.1 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

- per l'area standard pubblica a est e a sud in su terreno attualmente agricolo
- anche per il lotto C (privata) su terreno attualmente agricolo
- 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

10.3.2 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'adacquamento, 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 adacquamento 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.

10.3.3 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
- la fornitura e posa di panchine, portabici e cestini nella posizione e numero indicati in progetto.

10.4 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:

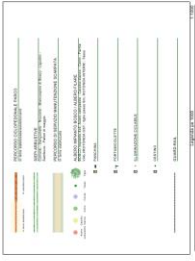
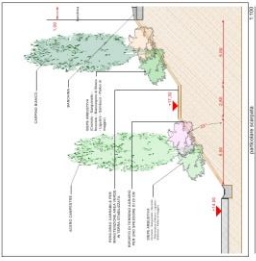
- utilizzo di materiali che riducono l'inquinamento ambientale;
- utilizzo di tecnologie per l'efficienza energetica ed energie rinnovabili.

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 :
- asfalto colorato in pasta con resine
 - calcestruzzo colorato in pasta
 - masselli autobloccanti per pavimentazioni industriali;
 - 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;
- b) 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.



PRATO DI VALDARNO
PRIMO ATTUATIVO "VALDARNO 3"



Comune di Marina - Provincia di Martina - Regione Lombardia

PRIMO ATTUATIVO "VALDARNO 3" in termini di PGT

Intervento di tipo urbano (inclusa area privata)

11.1.8

PROGETTO ARCHITETTICO (A) - (B) - (C) - (D) - (E) - (F) - (G) - (H) - (I) - (L) - (M) - (N) - (O) - (P) - (Q) - (R) - (S) - (T) - (U) - (V) - (W) - (X) - (Y) - (Z) - (AA) - (AB) - (AC) - (AD) - (AE) - (AF) - (AG) - (AH) - (AI) - (AJ) - (AK) - (AL) - (AM) - (AN) - (AO) - (AP) - (AQ) - (AR) - (AS) - (AT) - (AU) - (AV) - (AW) - (AX) - (AY) - (AZ) - (BA) - (BB) - (BC) - (BD) - (BE) - (BF) - (BG) - (BH) - (BI) - (BJ) - (BK) - (BL) - (BM) - (BN) - (BO) - (BP) - (BQ) - (BR) - (BS) - (BT) - (BU) - (BV) - (BW) - (BX) - (BY) - (BZ) - (CA) - (CB) - (CC) - (CD) - (CE) - (CF) - (CG) - (CH) - (CI) - (CJ) - (CK) - (CL) - (CM) - (CN) - (CO) - (CP) - (CQ) - (CR) - (CS) - (CT) - (CU) - (CV) - (CW) - (CX) - (CY) - (CZ) - (DA) - (DB) - (DC) - (DD) - (DE) - (DF) - (DG) - (DH) - (DI) - (DJ) - (DK) - (DL) - (DM) - (DN) - (DO) - (DP) - (DQ) - (DR) - (DS) - (DT) - (DU) - (DV) - (DW) - (DX) - (DY) - (DZ) - (EA) - (EB) - (EC) - (ED) - (EE) - (EF) - (EG) - (EH) - (EI) - (EJ) - (EK) - (EL) - (EM) - (EN) - (EO) - (EP) - (EQ) - (ER) - (ES) - (ET) - (EU) - (EV) - (EW) - (EX) - (EY) - (EZ) - (FA) - (FB) - (FC) - (FD) - (FE) - (FF) - (FG) - (FH) - (FI) - (FJ) - (FK) - (FL) - (FM) - (FN) - (FO) - (FP) - (FQ) - (FR) - (FS) - (FT) - (FU) - (FV) - (FW) - (FX) - (FY) - (FZ) - (GA) - (GB) - (GC) - (GD) - (GE) - (GF) - (GG) - (GH) - (GI) - (GJ) - (GK) - (GL) - (GM) - (GN) - (GO) - (GP) - (GQ) - (GR) - (GS) - (GT) - (GU) - (GV) - (GW) - (GX) - (GY) - (GZ) - (HA) - (HB) - (HC) - (HD) - (HE) - (HF) - (HG) - (HH) - (HI) - (HJ) - (HK) - (HL) - (HM) - (HN) - (HO) - (HP) - (HQ) - (HR) - (HS) - (HT) - (HU) - (HV) - (HW) - (HX) - (HY) - (HZ) - (IA) - (IB) - (IC) - (ID) - (IE) - (IF) - (IG) - (IH) - (II) - (IJ) - (IK) - (IL) - (IM) - (IN) - (IO) - (IP) - (IQ) - (IR) - (IS) - (IT) - (IU) - (IV) - (IW) - (IX) - (IY) - (IZ) - (JA) - (JB) - (JC) - (JD) - (JE) - (JF) - (JG) - (JH) - (JI) - (JJ) - (JK) - (JL) - (JM) - (JN) - (JO) - (JP) - (JQ) - (JR) - (JS) - (JT) - (JU) - (JV) - (JW) - (JX) - (JY) - (JZ) - (KA) - (KB) - (KC) - (KD) - (KE) - (KF) - (KG) - (KH) - (KI) - (KJ) - (KK) - (KL) - (KM) - (KN) - (KO) - (KP) - (KQ) - (KR) - (KS) - (KT) - (KU) - (KV) - (KW) - (KX) - (KY) - (KZ) - (LA) - (LB) - (LC) - (LD) - (LE) - (LF) - (LG) - (LH) - (LI) - (LJ) - (LK) - (LL) - (LM) - (LN) - (LO) - (LP) - (LQ) - (LR) - (LS) - (LT) - (LU) - (LV) - (LW) - (LX) - (LY) - (LZ) - (MA) - (MB) - (MC) - (MD) - (ME) - (MF) - (MG) - (MH) - (MI) - (MJ) - (MK) - (ML) - (MM) - (MN) - (MO) - (MP) - (MQ) - (MR) - (MS) - (MT) - (MU) - (MV) - (MW) - (MX) - (MY) - (MZ) - (NA) - (NB) - (NC) - (ND) - (NE) - (NF) - (NG) - (NH) - (NI) - (NJ) - (NK) - (NL) - (NM) - (NN) - (NO) - (NP) - (NQ) - (NR) - (NS) - (NT) - (NU) - (NV) - (NW) - (NX) - (NY) - (NZ) - (OA) - (OB) - (OC) - (OD) - (OE) - (OF) - (OG) - (OH) - (OI) - (OJ) - (OK) - (OL) - (OM) - (ON) - (OO) - (OP) - (OQ) - (OR) - (OS) - (OT) - (OU) - (OV) - (OW) - (OX) - (OY) - (OZ) - (PA) - (PB) - (PC) - (PD) - (PE) - (PF) - (PG) - (PH) - (PI) - (PJ) - (PK) - (PL) - (PM) - (PN) - (PO) - (PP) - (PQ) - (PR) - (PS) - (PT) - (PU) - (PV) - (PW) - (PX) - (PY) - (PZ) - (QA) - (QB) - (QC) - (QD) - (QE) - (QF) - (QG) - (QH) - (QI) - (QJ) - (QK) - (QL) - (QM) - (QN) - (QO) - (QP) - (QQ) - (QR) - (QS) - (QT) - (QU) - (QV) - (QW) - (QX) - (QY) - (QZ) - (RA) - (RB) - (RC) - (RD) - (RE) - (RF) - (RG) - (RH) - (RI) - (RJ) - (RK) - (RL) - (RM) - (RN) - (RO) - (RP) - (RQ) - (RR) - (RS) - (RT) - (RU) - (RV) - (RW) - (RX) - (RY) - (RZ) - (SA) - (SB) - (SC) - (SD) - (SE) - (SF) - (SG) - (SH) - (SI) - (SJ) - (SK) - (SL) - (SM) - (SN) - (SO) - (SP) - (SQ) - (SR) - (SS) - (ST) - (SU) - (SV) - (SW) - (SX) - (SY) - (SZ) - (TA) - (TB) - (TC) - (TD) - (TE) - (TF) - (TG) - (TH) - (TI) - (TJ) - (TK) - (TL) - (TM) - (TN) - (TO) - (TP) - (TQ) - (TR) - (TS) - (TT) - (TU) - (TV) - (TW) - (TX) - (TY) - (TZ) - (UA) - (UB) - (UC) - (UD) - (UE) - (UF) - (UG) - (UH) - (UI) - (UJ) - (UK) - (UL) - (UM) - (UN) - (UO) - (UP) - (UQ) - (UR) - (US) - (UT) - (UU) - (UV) - (UW) - (UX) - (UY) - (UZ) - (VA) - (VB) - (VC) - (VD) - (VE) - (VF) - (VG) - (VH) - (VI) - (VJ) - (VK) - (VL) - (VM) - (VN) - (VO) - (VP) - (VQ) - (VR) - (VS) - (VT) - (VU) - (VV) - (VW) - (VX) - (VY) - (VZ) - (WA) - (WB) - (WC) - (WD) - (WE) - (WF) - (WG) - (WH) - (WI) - (WJ) - (WK) - (WL) - (WM) - (WN) - (WO) - (WP) - (WQ) - (WR) - (WS) - (WT) - (WU) - (WV) - (WW) - (WX) - (WY) - (WZ) - (XA) - (XB) - (XC) - (XD) - (XE) - (XF) - (XG) - (XH) - (XI) - (XJ) - (XK) - (XL) - (XM) - (XN) - (XO) - (XP) - (XQ) - (XR) - (XS) - (XT) - (XU) - (XV) - (XW) - (XZ) - (YA) - (YB) - (YC) - (YD) - (YE) - (YF) - (YG) - (YH) - (YI) - (YJ) - (YK) - (YL) - (YM) - (YN) - (YO) - (YP) - (YQ) - (YR) - (YS) - (YT) - (YU) - (YV) - (YW) - (YZ) - (ZA) - (ZB) - (ZC) - (ZD) - (ZE) - (ZF) - (ZG) - (ZH) - (ZI) - (ZJ) - (ZK) - (ZL) - (ZM) - (ZN) - (ZO) - (ZP) - (ZQ) - (ZR) - (ZS) - (ZT) - (ZU) - (ZV) - (ZW) - (ZX) - (ZY) - (ZZ)

11 Monitoraggio del Piano

Sulla base delle indicazioni contenute nelle VAS dei Piani di livello gerarchico superiore e cioè PGT e PRP in itinere, il Rapporto individua le modalità per la realizzazione e gestione del monitoraggio del Piano Attuativo.

Nella fase di gestione il monitoraggio assicura il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano approvato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.

La gestione del Piano può essere considerata come una successione di procedure di screening anche delle eventuali modificazioni parziali del Piano stesso.



Figura 4: Correlazione fra le attività di valutazione ambientale e il sistema di monitoraggio.

La realizzazione del monitoraggio del Piano ha le seguenti finalità:

- comunicare con e coinvolgere i diversi attori nelle varie fasi di pianificazione,
- verificare l'attuazione e la gestione dello strumento di pianificazione,
- aggiornare o integrare le attività previste nei documenti di piano,



Figura 6: Legame tra contenuti del rapporto ambientale e il sistema di monitoraggio nella VAS.

Gli indicatori specifici sono i seguenti:

- Utilizzo del suolo per la realizzazione degli insediamenti previsti nell'ambito (misura il grado di utilizzo dell'area e di conseguenza dei servizi portuali e quindi l'efficacia dello strumento di programmazione urbanistica dal punto di vista socio-economico)
- Tutela della qualità delle acque superficiali (misura il grado di realizzazione degli interventi volti al trattamento delle acque reflue ed al risparmio idrico)
- Tutela dell'aria - inquinamento atmosferico e acustico (misura il grado di compatibilità delle emissioni in atmosfera ed acustiche sia in fase di cantiere che in fase di esercizio)
- Tutela e miglioramento degli ambiti naturalistici (misura il grado di realizzazione e l'efficacia degli interventi di mitigazione ambientale)
- Efficienza nel consumo e produzione di energia (misura il grado e la qualità degli interventi finalizzati al risparmio energetico ed all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili o assimilabili)

11.1 Scheda di valutazione annuale del piano attuativo "Valdaro3"

Dati generali operatore

A cura del proponente

Soggetto attuatore	
Attività esercitata	
Intervento	
Compilatore della Scheda	
Recapito (mail – telefono)	

A cura del Responsabile del Procedimento

	SI	NO
L'istanza è stata integrata dal modulo relativo alla procedura di verifica ?		
L'Intervento richiede VAS/VIC/VIA ?		

Obbiettivi del Piano	Dati intervento	Tipo	Quantità	Valore iniziale	Valore fase	Valore finale
Utilizzo del suolo per la realizzazione degli insediamenti	Opere di urbanizzazione		Superficie mq.			
	Nuove costruzioni		Superficie lorda di pavimento mq			
			Superficie coperta mq			
Tutela della qualità delle acque superficiali	Impianti di pre-trattamento o trattamento finale acque reflue		Numero			
			Superficie servita mq			
	Fognature		Sviluppo ml			
			Superficie servita mq.			
	Interventi volti al risparmio idrico		Numero			
Superficie servita mq.						
Tutela dell'aria (inquinamento atmosferico e acustico)	Qualità dell'aria		Dati rilievi (SO2 – Nox –CO –PM10)			
	Rumore		Dati rilievi (dba)			
Tutela e miglioramento degli ambiti naturalistici	Realizzazione di superfici a verde piantumate		Superficie mq			
			N° piante			
Efficienza nel consumo e produzione di energia	Impianti finalizzati al risparmio energetico		Mq serviti			
			Kw/h			
	Impianti finalizzati all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili		Mq serviti			
			Kw/h			

Sommario

1	Premessa	2
2	Inquadramento territoriale	3
2.1	Il contesto territoriale e urbanistico della zona portuale di Mantova Valdarò	3
2.2	Le recenti attività istituzionali, i progetti e le opere	4
3	Procedure ambientali	9
3.1	La VAS del PGT	9
3.2	LA VIC del PGT	12
3.2.1	I siti della rete natura 2000: SIC e ZPS: Il sito della Vallazza (SIC IT20B0010 Vallazza)	12
3.2.2	Coerenza tra obiettivi di pgt e piani di gestione: Vallazza	17
3.3	VAS e VIC del Piano Regolatore Portuale	21
3.3.1	Premessa	21
3.3.2	Riferimenti per la sostenibilità del PRP	23
3.3.3	VAS : Determinazione e valutazione degli impatti del Piano	28
3.3.4	Studio di Incidenza	38
3.4	Schema procedurale raccordato per il Piano Attuativo “Valdarò 3” in Variante al PGT	54
3.4.1	VAS – Valutazione Ambientale Strategica	54
3.4.2	VIC – Valutazione di incidenza	54
3.4.3	Procedura raccordata VAS - VIC	55
3.4.4	Schema procedurale raccordato	55
3.4.5	La 1^ Conferenza di Valutazione (Scoping)	57
4	Quadro di riferimento della pianificazione/programmazione	59
4.1	Atti di pianificazione/programmazione regionale	59
4.2	Atti di pianificazione/programmazione provinciale	60
4.3	Il PTC del Parco del Mincio	61
4.4	Atti di pianificazione/programmazione comunale	62
4.5	Il PRP – Piano Regolatore portuale in itinere	69
4.5.1	Ambito interessato dal piano regolatore portuale di Mantova Valdarò	69
4.5.2	Indicazioni per l'ambito oggetto del Piano attuativo in variante	69
4.5.3	Indicazioni della Scheda degli Indirizzi Normativi del piano per l'ambito oggetto del piano attuativo in variante	71
5	Il piano attuativo “Valdarò 3 “	81
5.1	Premessa	81
5.2	Identificazione delle aree interessate dal P.A.	81
5.3	Stato di fatto delle aree interessate dal P:A.	82
5.4	Pianificazione territoriale sovra-ordinata	83
5.5	Destinazioni urbanistiche del P.G.T. vigente	83
5.6	Motivazioni della proposta del Piano Attuativo in Variante	83
5.6.1	Disponibilità spazi	84
5.6.2	Viabilità accesso	85
5.6.3	Mix funzionale	85
5.6.4	Integrazione e mitigazione ambientale	85
5.7	Previsioni del Piano Attuativo in Variante al P.G.T.	86
5.8	Standard	88
5.9	Opere di urbanizzazione da cedere ai soggetti pubblici	89

5.10	Opere di urbanizzazione su aree private asservite all'uso pubblico	91
5.10.1	Lotti A e B	91
5.10.2	Lotto C	91
5.11	Caratteristiche degli edifici e aree di pertinenza	92
6	Quadro di riferimento ambientale	97
7	Riferimenti per la sostenibilità del Piano	98
8	Determinazione e valutazione degli impatti del Piano attuativo	99
8.1	Impatto del trasporto merci via acqua	99
8.2	Contesto paesaggistico e ambientale	100
8.2.1	Principali elementi di sensibilità	100
8.2.2	Principali elementi di criticità e degrado	100
8.3	Evoluzione dello stato dell'ambiente senza l'attuazione del piano	101
8.4	Valutazione delle previsioni di piano	101
8.4.1	Lo sviluppo dell'ambito del Piano Attuativo Valdarò 3	101
8.4.2	L'impatto potenziale sul traffico viabilistico	102
8.4.3	L'impatto socio-economico delle funzioni commerciali nel Lotto C	106
8.5	Valutazione delle attività portuali	107
8.5.1	Prevedibili impatti per le diverse tipologie di attività	108
8.5.2	Proposte di misure e di procedure da mettere in atto per il miglioramento ambientale delle attività in porto	110
8.6	Scheda di valutazione dell'ambito del Piano attuativo	114
8.6.1	Descrizione	115
8.6.2	Misure mitigative e compensative	116
8.7	Problematiche da approfondire emerse nella conferenza di scoping e proposte di soluzione	117
8.8	Sintesi delle valutazioni	118
9	Studio di incidenza	120
9.1	Descrizione del Sito Natura 2000	120
9.1.1	La Rete Natura 2000	120
9.1.2	Il Piano di gestione del SIC/ZPS Vallazza	121
9.2	Effetti cumulativi	122
9.2.1	Complementarietà con altri piani e progetti	122
9.2.2	Identificazione di piani o progetti che possono produrre effetti negativi sul sito Natura 2000	122
9.2.3	Identificazione dei possibili impatti	123
9.3	Screening	123
9.3.1	Identificazione di eventuali impatti significativi	123
9.4	Valutazione degli effetti del piano sulla Rete Natura 2000	134
9.4.1	Effetti del Piano sugli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000	134
9.4.2	Impatti del Piano sulla struttura e sulle funzioni del sito Natura 2000	134
10	Interventi di mitigazione e compensazione- Sostenibilità	138
10.1	Identificazione degli interventi	138
10.2	Il Bosco di Scarpata Formigosa	138
10.3	Gli interventi di mitigazione interni al Piano	140
10.3.1	Impianti arborei ed arbustivi	140
10.3.2	Impianto di irrigazione	141
10.3.3	Attrezzature ed arredi dell'area a verde standard	143
10.4	Gli interventi per la sostenibilità interni al Piano	143
11	Monitoraggio del Piano	146

11.1 Scheda di valutazione annuale del piano attuativo "Valdaro3" 147