

Autorità di Sistema Portuale  
del Mar Adriatico Centro Settentrionale

**APPROFONDIMENTO CANALI CANDIANO E BAIONA,  
ADEGUAMENTO BANCHINE OPERATIVE ESISTENTI, NUOVO  
TERMINAL IN PENISOLA TRATTAROLI E RIUTILIZZO DEL  
MATERIALE ESTRATTO IN ATTUAZIONE AL P.R.P. VIGENTE 2007  
I FASE**

**PROGETTO DEFINITIVO**

OGGETTO

**DOCUMENTO DI VALSAT**

FILE

1114.URB.L1.P.doc

CODICE

URB.L1.P

SCALA

Rev.	Data	Causale
0	Set. 2014	Emissione
1	Set. 2015	Revisione
2		
3		

AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL  
MARE ADRIATICO CENTRO SETTENTRIONALE

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
IL DIRETTORE TECNICO  
(Ing. Fabio Maletti)

  
MINISTERO INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI  
PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER  
LE OPERE PUBBLICHE PER LA LOMBARDIA  
E L'EMILIA ROMAGNA

IL RESPONSABILE DELLA REVISIONE  
DELLA PROGETTAZIONE  
(Ing. Francesco Callani)

PROPRIETÀ

PROGETTAZIONE URBANISTICA

sapir\_logo.jpg



Ing. Riccardo Arvedi

PROGETTO  
CON ARCH. SIMONE MAZZOTTI ARCH. ELENA MINGOZZI ARCH. ENZO DE LEO  
architettura urbanistica conservazione viale della lirica 49 48124 ravenna tel fax 0544 278118  
analisi vegetazionale e studio paesaggistico Studio Verde s.r.l. dimensionamento reti fognaria bianca e nera acqua gas laminazione Ing. G. Minori



**LUOGHIDE LACITTA'**

<b>Architetto Rinaldini Ettore</b> Ravenna, Viale della Lirica n. 43 Tel 0544 – 405979 Fax 0544 – 272644	comm.	Spec
	part.	foglio di
	Emissione	Febbraio 2016

**COMUNE DI RAVENNA**

*SOGGETTO PROPONENTE:*

**SAPIR S.p.a.**

Via G. Antonio Zani 1,  
48122, Ravenna

**PIANO URBANISTICO ATTUATIVO “COMPARTO 1 POC LOGISTICA”  
RAVENNA**



**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

(di cui all'art. 4 del D.Lgs. 03/04/2006 n.152, come modificato dal D.Lgs. 16/01/2008 n.4 e dal D.Lgs. 29/06/2010 n.128)

**RAPPORTO AMBIENTALE V.A.S.**

(ai sensi dell'allegato VI al D.Lgs 4/2008)

IL RICHIEDENTE:

IL TECNICO:

## **INDICE**

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>4</b>
<b>2. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PROGETTO.....</b>	<b>5</b>
2.1 Motivazioni della proposta progettuale: .....	5
2.2 Inquadramento catastale e indicazione delle proprietà.....	6
2.3 Rilievo topografico e determinazione della superficie reale.....	8
2.4 Servitu' e vincoli reali. ....	8
2.5 Descrizione dell'area.....	9
2.6 Descrizione degli interventi previsti.....	10
2.7 Opere infrastrutturali e di urbanizzazione previste:.....	11
2.8 Tipologie di merci stoccate/ stoccabili .....	13
<b>3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO .....</b>	<b>15</b>
3.1 Programmazione e pianificazione territoriale e urbanistica .....	17
3.1.1 Piano Territoriale Di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	17
3.1.2 Pianificazione urbanistica: PSC RUE e POC.....	22
3.1.2.1 II POC TEMATICO – LOGISTICA:.....	25
3.1.3 Piano Regolatore Portuale 2007 del Porto di Ravenna (PRP 2007) .....	28
3.2 Altri strumenti di pianificazione .....	31
3.2.1 Piano di Risanamento della Qualità dell'aria.....	31
3.2.2 Piano Aria Integrato Regionale PAIR 2020.....	34
3.2.3 Pianificazione nel settore dei trasporti .....	35
3.2.3.1 Descrizione della viabilità specifica dell'area.....	35
3.2.3.2 Pianificazione trasportistica a livello Regionale .....	37
3.2.4 Zonizzazione Acustica Comunale .....	38
3.2.5 Piano Stralcio Di Bacino Per Il Rischio Idrogeologico.....	42
3.3 Vincoli paesaggistici, territoriali, ambientali e urbanistici .....	43
3.4 Obiettivi principali e rapporto con altri piani .....	44
<b>4. CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DELL'AREA .....</b>	<b>50</b>
4.1 Clima e dell'atmosfera .....	51
4.1.1 Clima e atmosfera: stato di fatto .....	51
4.1.2 Clima e atmosfera: possibili impatti. ....	61
4.2 Tutela del territorio e del paesaggio.....	63
4.2.1 Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico: stato di fatto .....	63
4.2.2 Stato della flora e fauna: stato di fatto .....	65
4.2.3 Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico – flora e fauna: possibili impatti. .	66
4.3 Qualità dell'ambiente urbano .....	68
4.3.1 Rumore e vibrazioni: stato di fatto .....	68
4.3.2 Rumore e vibrazioni: possibili impatti.....	69

4.3.3	<i>Mobilità: stato di fatto</i> .....	70
4.3.4	<i>Mobilità: possibili impatti</i> .....	71
4.4	Prelievo e tutela delle risorse e produzione dei rifiuti.....	72
4.4.1	<i>Suolo e del sottosuolo: stato attuale</i> .....	72
4.4.2	<i>Suolo e sottosuolo: possibili impatti</i> .....	74
4.4.3	<i>Acque superficiali e sotterranee: stato di fatto</i> .....	75
4.4.4	<i>Acque superficiali e sotterranee: possibili impatti</i> .....	78
<b>5.</b>	<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' E MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EVENTUALI IMPATTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE DELL'ATTUAZIONE DEL PIANO.....</b>	<b>79</b>
5.1	Clima e atmosfera: obiettivi e azioni di riequilibrio .....	80
5.1.1	<i>Fase di costruzione</i> .....	80
5.1.2	<i>Fase di esercizio</i> .....	81
5.2	Tutela del territorio e del paesaggio: obiettivi e azioni di riequilibrio .....	87
5.2.1	<i>Fase di costruzione</i> .....	87
5.2.2	<i>Fase di esercizio</i> .....	87
5.3	Qualità dell'ambiente urbano: obiettivi e azioni di riequilibrio.....	89
5.3.1	<i>Fase di costruzione</i> .....	89
5.3.2	<i>Fase di esercizio</i> .....	90
5.4	Prelievo e tutela delle risorse e produzione dei rifiuti: obiettivi e azioni di riequilibrio .....	92
5.4.1	<i>Fase di costruzione</i> .....	92
5.4.2	<i>Fase di esercizio</i> .....	93
<b>6.</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PIANO .....</b>	<b>94</b>

## 1.PREMESSA

La rilevanza strategica dell'area logistica portuale in relazione alle prospettive funzionali di sviluppo del porto ha portato alla stesura del Piano Operativo Comunale "Tematico" LOGISTICA (approvato con Delibera di C.C. N. 17364/24 del 21/02/2011)

Il POC Logistica divide l'area destinata alla logistica portuale, di circa 173 ha, in quattro comparti: quello oggetto di approfondimento è il **comparto 1** con superficie territoriale di circa 53 ha.

L'intero comparto è inoltre ricompreso nel perimetro del Piano Regolatore Portuale PRP 2007 che conferma la vocazione logistica dell'area.

Dal perimetro del comparto è previsto che vengano stralciate alcune aree, di diverse proprietà dal soggetto attuatore, occupate da edifici colonici, per una superficie totale di c.a. 7 ha; pertanto la superficie del PUA è di complessivi 46 ha.

Il PUA è inoltre suddiviso in due stralci attuativi: lo stralcio 1 a nord dello scolo Vitalaccia ha una superficie di 24 ha, lo stralcio 2 a sud è di 22 ha.

Si sottolinea che l'approvazione del Piano Operativo Comunale Tematico "LOGISTICA" ha ricompreso apposita stesura di VALSAT/VAS.

Le indagini, gli obiettivi e i criteri nel presente lavoro saranno pertanto direttamente ripresi ed approfonditi dalle risultanze della VALSAT di POC della Logistica.

L'area di intervento, con il relativo campo di indagine, sarà valutata altresì in rapporto all'ambito portuale in cui è collocata, relazionata al contesto particolarmente complesso di una struttura logistica marittima con criticità esistenti, ma incentivata nella crescita e sviluppo dalle amministrazioni locali, regionali, nazionali ed europee.

## 2. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PROGETTO

### 2.1 Motivazioni della proposta progettuale:

L'esigenza del soggetto proponente consiste nel potenziamento delle strutture della logistica e dello stoccaggio delle merci e lo sviluppo dell'attività terminalistica, in linea con quanto previsto negli strumenti urbanistici e con il piano portuale vigenti.

Le Opere inserite nel presente progetto rappresentano infatti l'essenza strategica del piano di crescita del Porto.

In particolare la **scheda normativa prescrittiva Log 01 c1** dell'art. 18 (L.R. N. 20/2000 e smi) allegata al POC persegue i seguenti **obiettivi**:

1. Intermodalità ferro gomma.
2. Disponibilità di aree logistiche di retro porto per:
  - terminal intermodali con ribalte ferro - gomma e gomma – gomma
  - aree coperte e scoperte per stoccaggio merci e contenitori anche con tempi di attesa lunghi
  - aree coperte e scoperte per la prima lavorazione, semilavorazione e assemblaggio di materiali e componenti
  - magazzini gomma – gomma e gomma – ferro
  - servizi alle aziende, persone, mezzi
  - aree per imprese di spedizioni e corrieri
3. Possibile collegamento diretto in area portuale.
4. Connessione diretta alla rete di viabilità primaria.
5. Aree disponibili per centro logistico e attività logistiche e produttive autonome di dimensioni medio e medio-grandi.
6. Centro direzionale e uffici doganali.

## 2.2 Inquadramento catastale e indicazione delle proprietà.

I terreni compresi nel presente progetto sono distinti al catasto terreni di Ravenna, sezione Ravenna, ai fogli 53, 54 e 83:

ELENCO PROPRIETA'				
PROPRIETA'	FOGLIO	MAPPALE	SUP. MQ	SUP. TOTALE
A SAPIR Porto Intermodale Ravenna S.p.a	54	18	37.556	402.823
		19	232	
		21	430	
		70	2.518	
		140	1.134	
		141	1.120	
		142	1.082	
		143	1.461	
		144	590	
		145	590	
		177	1.240	
		180	10.263	
		184	1.430	
		245	45.878	
		246	38.444	
		247	32.886	
		248	2.300	
	253	25.946		
	275	2.880		
	306	2.140		
	307	1.755		
	53	24	10.391	
		138	5	
		139	1.874	
		140	774	
	83	2	32.115	
		40	29.295	
		43	21.639	
		56*	5.602	
		59	5.431	
		162*	29.230	
		179*	10.363	
		187*	10.465	
225		2.210		
226		22.476		
233		6.288		
234		2.790		
B SIDERURGICA MODENESE S.r.l	83	172*	18.684	18.684
E FERROVIE DELLO STATO	E1	54	3*	3.259
	E2	83	224	3.660
TOTALE SUPERFICIE TERRITORIALE CATASTALE				428.426

C	COMUNE DI RAVENNA	Svincolo via Trieste - via Classicana	C1	54	-	17.425	19.738
		Ex via Vitalaccia	C2		-	1.294	
		Carraia d'ingresso proprietà G Fragorzi Franco	C3		-	1.019	
F	DEMANIO PUBBLICO			54	9	919	8.228
					179	757	
					-	2.187	
				53	15	970	
					16*	627	
			-	2.768			

TOTALE SUPERFICIE CATASTALE DELLE AREE DI PUA ESCLUSE DALLA ST 27.966

TOTALE SUPERFICIE CATASTALE DI PUA 456.392

D	CERETTI VALDA E ROSETTI GIAMPAOLO		54	58	1.810	3.428
				276	1.143	
				277	475	
G	FRAGORZI FRANCO		83	50	2.232	2.232
H	FRAGORZI FERRERO		83	228	2.476	2.476
I	FRAGORZI FOSCO		83	229	1.200	1.200
L	TESEI MARCO - TESEI MONICA - ZANI CARLA		83	185	5.493	9.647
				186	3.010	
				232	1.144	
M	COMUNE DI RAVENNA		83	-	10.065	10.065
N	LAGHI GIUSEPPE		83	65	1.805	31.799
				169	6.333	
				207	19.610	
				209	1.973	
				230	2.078	
O	FERRINI ORNELLA - FERRINI PATRIZIA - GIANNINI ANTONINA		83	211*	1.946	1.946
P	S.a.S AGRICO - S.n.c. RIMINUCCI		83	53	2.527	6.337
				231	3.810	

TOTALE SUPERFICIE CATASTALE DELLE AREE INTERNE AL COMPARTO STRALCIATE DAL PERIMETRO DI PUA 69.130

TOTALE SUPERFICIE CATASTALE DI COMPARTO 525.522

\* mappali parzialmente coinvolti

### 2.3 Rilievo topografico e determinazione della superficie reale.

Il rilievo topografico è stato eseguito con strumentazione elettronica di precisione, utilizzando le coordinate Gauss Boaga – fuso Ovest; sull'elaborato grafico (Tav. 2) è data indicazione e descrizione degli elementi rilevati, comprese le interferenze con le linee tecnologiche nell'area e le essenze arboree presenti.

La superficie territoriale St dell'intero ambito, risulta dunque pari a:

St comparto	529.293,00 m <sup>2</sup>
St aree da stralciare	<u>68.495,00 m<sup>2</sup></u>
<b>St PUA</b>	<b>460.801,00m<sup>2</sup></b>

### 2.4 Servitu' e vincoli reali.

Le aree che costituiscono l'ambito sono gravate da servitù costituite da reti tecnologiche, aeree o interrate e da carraie a servizio di fabbricati interclusi.

Per quanto riguarda le reti tecnologiche, sono presenti:

- gasdotto Snam Rete Gas, nella zona nord del 1° Stralcio;
- l'oleodotto proveniente dal mare diretto ai serbatoi di stoccaggio, nella zona nord del 1° Stralcio;
- l'oleodotto Agip proveniente dal mare diretto ai serbatoi di stoccaggio, nella zona nord del 1° Stralcio ;
- una linea dell'acquedotto HERA parallela al canale Consorziale Vitalaccia, lato 1° Stralcio;
- una linea del gas HERA parallela al canale Consorziale Vitalaccia, lato 1° Stralcio;
- linee aeree Enel sia nel 1° che nel 2° Stralcio, sia in media che in bassa tensione;
- linee aeree Telecom sia nel 1° che nel 2° Stralcio, per il collegamento delle preesistenze.
- 

Per quanto riguarda gli accessi a servizio di fabbricati interclusi, è presente:

- dalla Statale 67 (Via Classicana), un accesso delle ferrovie per consentire l'accesso di un'abitazione nel 1° Stralcio;
- dalla Via Baronessa una carraia, per consentire l'accesso ad un'abitazione posta nel 2° Stralcio.

Gli altri edifici presenti hanno diretto accesso dalla pubblica via.

## **2.5Descrizione dell'area**

Come descritto in premessa, la aree che interessano la logistica e che concorreranno a sviluppare appunto la componente intermodale del Porto sono composte da quattro grandi comparti; le aree ad oggi sono utilizzate prevalentemente come aree agricole.

In particolare il comparto 1, oggetto di studio, occupa un'area di 529.293,00 m<sup>2</sup> e si sviluppa a sud del Porto San Vitale oltre la Via Trieste fino alla via Canale Molinetto, delimitato a est dalla Via Classicana e a ovest dalla rete ferroviaria che entra nel Porto.

Il comparto è "diviso" a metà dal canale Consortile Vitalaccia, elemento di scolo naturale per le aree agricole circostanti.

Nel comparto sono presenti alcuni edifici colonici sorti nel tessuto agrario lungo le strade interpoderali.

L'area in oggetto, essendo in un contesto territoriale al margine tra il porto e la campagna, ha subito, nella parte in diretto contatto con le attività portuali a nord della via Vitalaccia, un recente abbandono delle attività agricole, dove sono stati effettuati depositi di materiale proveniente da dragaggi.

All'area si può accedere dalla via Vitalaccia accanto all'omonimo scolo consortile cui si accede dalla via Classicana e da via Baronessa che collega via Canale molinetto alla Classicana, che praticamente servono solamente a raggiungere le case coloniche presenti nell'area.

È poi presente una viabilità privata di proprietà di Ferrovie dello Stato che, perpendicolare alla via Canale Molinetto costeggia, fuori comparto, il fascio di binari della ferrovia fino ad un piazzale.

## 2.6 Descrizione degli interventi previsti

Lo schema progettuale assume gli obiettivi generali del progetto stesso, ossia formula un assetto semplice e razionale per la prevalente destinazione logistico-produttiva e per la viabilità di accesso all'ambito e persegue un'organizzazione funzionale e compatta delle dotazioni pubbliche (standards a verde e parcheggio pubblici) per poter organizzare, preventivamente alle richieste di mercato, un'infrastrutturazione adatta sia alla realizzazione di piattaforme unitarie sia alla suddivisione in lotti. Lo schema si pone l'obiettivo di verificare le prescrizioni urbanistiche nelle impostazioni più restrittive lasciando alla fase successiva la possibilità di verificare eventuali condizioni meno gravose.

Il PUA sarà attuato in due stralci:

Il 1° Stralcio organizza l'accesso da nord dalla strada denominata ex-Sarom, per quanto attiene l'area est in fregio alla Statale 67 (Via Classicana), mediante l'utilizzo di un fornice al di sotto della Via Trieste. Per l'area ovest in fregio allo scalo ferroviario per il Destra Porto Canale, sempre mediante l'utilizzo di un fornice al di sotto della Via Trieste, sarà possibile accedere all'area per l'espansione diretta della Società proponente Sapir. A fregio delle strade pubbliche che costeggiano l'intero stralcio sono organizzate le dotazioni pubbliche, quali la fascia delle dotazioni pubbliche di verde di mitigazione e parcheggio. A est, verso l'area prospicienti la Statale 67, è organizzata il sistema delle vasche di laminazione, direttamente connesse al Canale Vitalaccia e circondato da alberate di mitigazione. A sud, ove è presente una abitazione preesistente, organizza una fascia di verde di filtro, al fine di migliorare l'impatto dei nuovi insediamenti di una zona a vocazione logistica come indicato nei vigenti piani urbanistici. Tutta la rimanente area centrale ed in adiacenza allo scalo può costituire un'unica grande piattaforma logistica, oppure, secondo necessità, essere frazionata per organizzare lotti di dimensioni medie o medio piccole.

Le aree destinate a parcheggio pubblico sono localizzate in testa e in fondo allo stralcio attuativo; nella prima fase di attuazione sarà realizzata una rotonda temporanea al fine di consentire l'inversione del senso di marcia dei mezzi.

Il 2° Stralcio organizza l'accesso da nord dal ponte sul Canale Vitalaccia e da sud dalla rotonda sulla Via Canale Molinetto, per quanto attiene l'area est in fregio alla Statale 67 (Via Classicana). Per l'area ovest in fregio allo scalo ferroviario per il Destra Porto Canale, sarà realizzato un attraversamento dedicato sul Canale Vitalaccia che consente di mettere in collegamento i due stralci per l'espansione diretta della Società proponente Sapir, per la necessità di poter avere un circuito doganale unico come attualmente è presente per il Terminale San Vitale, questo non vincola la società a non poter concludere in qualunque punto il suo sviluppo privilegiato e poter quindi una volta chiuso il circuito aprire accessi dalla pubblica via per gli ulteriori lotti. Lungo la pubblica via è stato concentrato una porzione di area destinata a Terziario al fine di localizzare gli usi dell'intero comparto.

A fregio delle strade pubbliche che costeggiano l'intero stralcio sono organizzate le dotazioni pubbliche, quali la fascia di verde di mitigazione e parcheggio. A sud, verso l'area prospicienti la Via Canale Molinetto, è organizzata il sistema delle vasche di laminazione, poste in testa al comparto e

connesse al Canale Vitalaccia e circondate da alberature di mitigazione. Lungo il comparto e soprattutto lungo la Via Baronessa, ove sono già presenti delle abitazioni, è organizzata quindi una fascia di verde di filtro, al fine di migliorare l'impatto dei nuovi insediamenti di una zona a vocazione logistica come indicato nei vigenti piani urbanistici. Tutta la rimanente area di piazzale può costituire a seconda della necessità ampi lotti di logistica oppure essere organizzata in lotti di dimensioni medie o medio piccole.

Le aree destinate a parcheggio pubblico sono localizzate in posizione centrale allo stralcio attuativo al fine di concentrare tutti gli standard in un'unica zona che ricomprenda attività terziaria, parcheggi e verde.

## **2.7 Opere infrastrutturali e di urbanizzazione previste:**

Il progetto prevede la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria come prescritte nella scheda di POC, in particolare la realizzazione:

- delle infrastrutture viarie per la mobilità, in particolare i nodi di svincolo sulla via Canale Molinetto, il sottopasso sulla via Trieste e la strada di collegamento che da via Canale Molinetto percorre in senso longitudinale il comparto;
- del sistema di fognature;
- delle condotte Hera, Acqua e Gas;
- delle linee di Telecom e Enel.

### Dimensionamento degli standards pubblici

Per la quantificazione degli standards urbanistici, considerata la scelta di usi logistico-produttivi, si assumono, cautelativamente, le prescrizioni minime date dal POC del Comune di Ravenna (in conformità alla normativa regionale vigente) per gli ambiti prevalentemente per attività produttive (art. 25 delle nta), pari al 15 % della ST, di cui almeno il 5% a parcheggio e il restante al verde pubblico, superiori alle dotazioni per pura logistica, individuate sempre dal comune di Ravenna, nei propri strumenti di pianificazione, pari a superficie per standards maggiore del 10 % della St e con almeno il 4 % di superficie per standards a parcheggio pubblico.

I principali dati che soddisfano, ampiamente, i minimi di norma sono riportati nella tabella riepilogativa presente nella tavola di progetto 3b.

### Localizzazione del verde pubblico

Le aree a verde pubblico di standards, che sono parte del più ampio sistema del verde di mitigazione e filtro, in considerazione anche degli orientamenti relativi alla facile accessibilità, fruibilità pubblica e non frammentazione delle dotazioni, ricomprendono:

- per il 1° Stralcio le aree poste a fregio della Via Trieste e Statale 67 (Via Classicana) e le aree circostanti le fasce a parcheggio presente sia a nord che a sud dello stralcio attuativo.

Inoltre è stata posta una pozione di verde a mitigazione a tutela della casa preesistente, con funzione di filtro: tali aree risultano sufficientemente compatte e accessibili. Tali aree saranno compensate nel 2° Stralcio;

- per il 2° Stralcio le aree poste a fregio della Statale 67 (Via Classicana), della Via Baronessa e della Via Canale Molinetto e l'area circostante la fascia a parcheggio presente nella zona centrale dello stralcio attuativo Inoltre è stata posta tutta una pozione di verde a mitigazione a tutela delle case preesistenti, con funzione di filtro: tali aree risultano sufficientemente compatte e accessibili (vedi tavole di progetto).

#### Localizzazione dei parcheggi pubblici

Al fine di mantenere un assetto flessibile delle dotazioni pubbliche per organizzare, preventivamente alle richieste di mercato, un'infrastrutturazione funzionale sia a soluzioni unitarie che di grandi piattaforme logistiche, è stato scelto di concentrare le dotazioni minime di standards in prossimità degli ingressi agli ambiti:

- per il 1° Stralcio sono state organizzate due zone a parcheggio per la sosta camion, poste a nord e a sud dello stralcio, in prossimità dell'accesso alla piattaforma logistica pubblica e sono state previste anche alcune posizioni distribuite sulla strada pubblica per le brevi soste, al fine di evitare le possibili interruzioni del traffico da parte dei mezzi pesanti. Le soste auto sono previste all'interno di ogni singolo stabilimento;
- per il 2° Stralcio è stata prevista una sola zona a parcheggio per la sosta camion, posta in posizione baricentrica allo stralcio e alcune posizioni distribuite sulla strada pubblica per le brevi soste, al fine di evitare le possibili interruzioni del traffico da parte dei mezzi pesanti. Le soste auto sono previste all'interno di ogni singolo stabilimento. Inoltre è prevista una piccola zona di sosta auto nella zona destinata ai servizi (vedi tavole di progetto).

## 2.8 Tipologie di merci stoccate/ stoccabili

Secondo le prescrizioni del PSC le aree sono destinate allo stoccaggio, alla movimentazione, al carico, al deposito, alla manipolazione e alla lavorazione delle merci ed alle attività industriali che, per ragioni logistiche, debbono avere una stretta relazione con il porto, con l'esclusione di depositi costieri, di nuovi impianti a rischio di incidente rilevante (RIR) ed, in ogni caso, di nuovi impianti per la movimentazione, deposito e lavorazione di prodotti di categoria "A" di cui al Titolo II/1 del DM 31 luglio 1934 e successive modifiche ed integrazioni. Sono inoltre ammesse le attività di cantieristica, officine di manutenzione di macchinari e containers, le infrastrutture di trasporto terminals e traghetti e le attività amministrative e/o commerciali di servizio al singolo intervento.

Nel RUE viene ribadito quanto già prescritto nel PSC, precisando che per "lavorazione delle merci" si intende lo svolgimento delle operazioni necessarie per la scomposizione e la ricomposizione dei carichi, l'imballaggio, la miscelazione delle merci, l'insacco delle rinfuse, il taglio del legname, il montaggio/smontaggio di strutture ed in generale tutte le operazioni organizzate in modo tale da consentire il razionale trasporto e/o la corretta commercializzazione delle merci, con esclusione di quelle che comportino variazioni nelle caratteristiche chimiche delle molecole costituenti e/o componenti le merci in arrivo o in partenza.

Si sottolinea inoltre che le attività di stoccaggio e/o movimentazione di materiali polverulenti dovranno essere sottoposte a idonea valutazione per stabilirne le prescrizioni ai sensi di quanto definito nel D. Lgs. 152/2006.

Le categorie merceologiche che possono essere stoccate nei nuovi magazzini/piazzali sono:

- 1) Fertilizzanti, concimi, fosforite
- 2) Minerali, quali ferro silico manganese, ferro silicio, minerali ferrosi, bauxite
- 3) Minerali greggi, manufatti e materiale da costruzione, come ghiaia, sabbia, sale, argilla, feldspato, bentonite, magnesite, caolino, nefelina, allumina, loppa, vetro, piastrelle industriali, mattoni/tegole, pietre frantumate in blocchi, cemento, clinker
- 4) Prodotti agricoli, come cereali, legno in tronchi, tavolame/pannelli di truciolare
- 5) Torba
- 6) Pellet- cippato
- 7) Merci varie/ impiantistica/ pezzi speciali
- 8) Prodotti metallurgici e siderurgici, come ghisa, acciaio, coils, banda stagnata, lamiera, tondone/tondini e profilati ferrosi, billette, vergella, alluminio, tubi
- 9) Container/moduli abitativi
- 10) Rotabili
- 11) Imbarcazioni
- 12) Merce in palette
- 13) Merce in sacconi
- 14) Merci imo pericolose

In sede di PUA per ogni lotto non sono previste determinate tipologie merceologiche e di stoccaggio, pertanto in fase di attuazione del progetto o in fase di esercizio delle aree produttive dovranno essere valutate e adottate tutte le misure necessarie e le dotazioni appropriate secondo la vigente normativa.

### **3.QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**

L'area in questione è ricompresa materialmente, urbanisticamente e amministrativamente in area portuale e soggetta alle competenze sia dell' Amministrazione Comunale che dell' Autorità portuale. Gli interventi sulle aree del porto sono pertanto soggetti oltre che al Piano Regolatore del Porto PRP 2007, alla disciplina e alle modalità attuative degli strumenti urbanistici vigenti, quindi al Piano Regolatore Comunale PRG 2003 articolato, secondo la L.R. 20/2000, in Piano Strutturale Comunale PSC, in Regolamento Urbanistico Edilizio RUE e in Piano Operativo Comunale POC.

In particolare con **Delibera di C.C. N. 17364/24 del 21/02/2011 è stato approvato il POC TEMATICO DELLA LOGISTICA.**

Gli strumenti di Pianificazione hanno recepito le prescrizioni derivanti dagli altri piani sovraordinati e condotto le verifiche di carattere ambientale previste dalla normativa vigente (D. Lgs 152/2006 e s.m.i. e L.R. 20/2000 e s.m.i.); in particolare per **il POC TEMATICO DELLA LOGISTICA è stata redatta apposita relazione di VALSAT/VAS.**

In questo capitolo viene verificata la coerenza del progetto proposto con la pianificazione territoriale, dagli strumenti pianificatori della scala regionale sino alla scala locale, in particolare:

#### **PTCP**

**APPROVATO: DELIBERA DEL CONSIGLIO PROVINCIALE N. 9 DEL 28.02.2006**

**PUBBLICATO: B.U.R. DELL'EMILIA-ROMAGNA N. 65 DEL 10.05.2006**

Modificato a seguito di:

-Approvazione del PSC del Comune di Ravenna con delibera di C.C n°25/2007 del 27.02.2007 ai sensi dell'art.22 della L.R. n°20/2000 e pubblicato sul B.U.R dell'Emilia-Romagna n°57 del 26.04.2007

-Approvazione del PSC dei Comuni della Bassa Romagna pubblicato sul B.U.R dell'Emilia-Romagna n°106 del 17.06.2009

-Approvazione della Variante Normativa al Ptcp in materia di commercio al dettaglio con delibera di C.P. n°04/2010 del 26.01.2010 pubblicato sul B.U.R dell'Emilia-Romagna n°24 del 17.02.2010

-Approvazione del Piano Provinciale di Gestione Rifiuti (PPGR) con delibera di C.P. n°71/2010 del 29.06.2010 pubblicato sul BURERT del 04.08.2010

-Approvazione del Piano Energetico Provinciale con delibera di C.P. n°21/2011 del 22.03.2011 pubblicato sul BURERT del 27.04.2011

-Approvazione della Variante al PTCP in attuazione a Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia Romagna con delibera di C.P. n°24/2011 del 22.03.2011 pubblicato sul BURERT n°73 dell'11.05.2011

#### **PSC**

**APPROVATO: DELIBERA DI C.C. N. 25 DEL 27.02.2007**

**PUBBLICATO: B.U.R. DELL'EMILIA-ROMAGNA N. 57 DEL 26.04.2007**

## **RUE**

**APPROVATO: DELIBERA DI C.C. N. 77035/133 DEL 28.07.2009**

**PUBBLICATO: B.U.R. DELL'EMILIA-ROMAGNA N. 152 DEL 26.08.2009**

## **PRP**

**VAS parere positivo della Giunta Regionale, delibera n. 14796 del 12.10.2009**

**APPROVATO: DELIBERA DI GIUNTA PROVINCIALE N. 20 DEL 03.02.2010**

## **POC TEMATICO DELLA LOGISTICA**

**APPROVATO Delibera di C.C. N. 17364/24 del 21/02/2011**

**PUBBLICATO B.U.R N. 41 del 16/03/2011 (con rettifica sul B.U.R. N.48 del 30/03/2011)**

Modificato con Delibera di C.C. N. 61766/70 del 31/05/2012 Approvazione variante 1/2011 POC Tematico – logistica 2010 (Scheda normativa Log 01c3) e con Delibera di C.C. N. 61767/71 del 31/05/2012 Approvazione variante 2/2011 POC Tematico – logistica 2010 (Scheda d'ambito Log 01c3).

Sono altresì indicati i piani di settore che regolano alcune delle attività legate sia all'esercizio dell'attività svolta.

### 3.1 Programmazione e pianificazione territoriale e urbanistica

#### 3.1.1 Piano Territoriale Di Coordinamento Provinciale (PTCP)

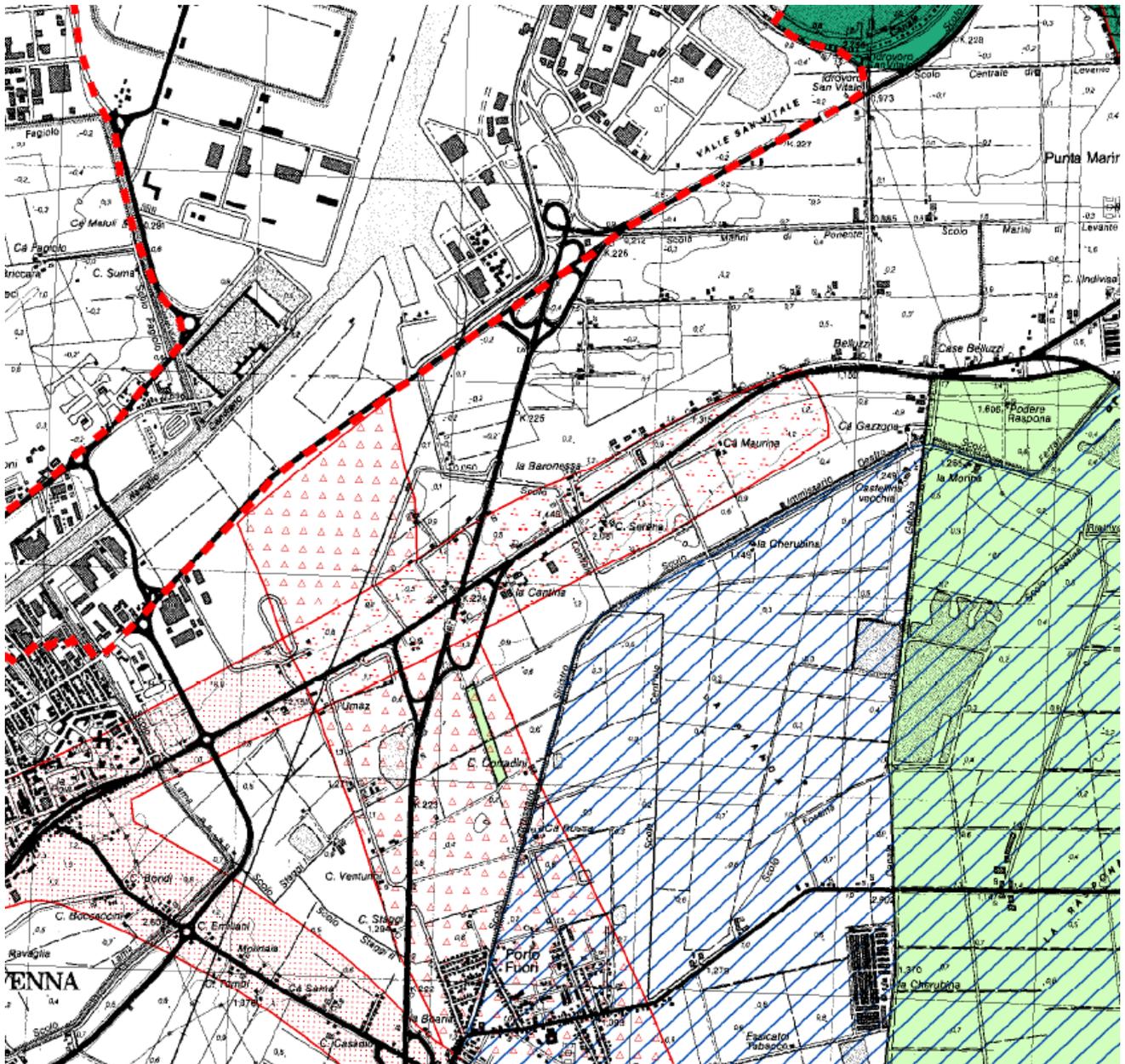
Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Ravenna è redatto secondo le disposizioni della L.R. 20/2000 e ss. mm. e ii.; è stato approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 9 del 28.02.2006, pubblicato sul B.U.R. dell'Emilia Romagna n. 65 del 10.05.2006 e modificato a seguito dell'approvazione del PSC del Comune di Ravenna con delibera del C.C. n°25/2007 del 27-02-2007 ai sensi dell'art. 22 della L.R. n°22/2000 e pubblicato sul B.U.R dell'Emilia Romagna n°57 del 26.04.2007.

Il PTCP costituisce atto di programmazione generale ed è lo strumento di pianificazione che definisce l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali, articolando sul territorio le linee di azione della programmazione regionale, dando attuazione alle prescrizioni del Piano Paesistico Regionale PTRP.

Il PTCP è sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali della Provincia ed è strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale.

Il PTCP inserisce l'area nell'unità di paesaggio N. 5 "Del porto della città".

- L'elaborato 2-9 "Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico – culturali", individua nell'area di progetto un *Paleodosso fluviale particolarmente pronunciato* (art. 3.20a) lungo alla via Canale Molinetto e un *Sistema dunoso costiero di rilevanza storico documentale paesistica* (art. 3.20d).
- La tav. 3-9 "Carta della tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee" ricomprende la zona nelle "Zone di protezione delle acque sotterranee costiere" (artt. 5.3; 5.7; 5.11).
- La tav. 4-9 "Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi" fa rientrare una parte dell'area nelle "Aree non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi", mentre la maggior parte del perimetro è idonea.
- Una porzione di area prossima alla via Trieste, è inserita nella Carta Forestale della Provincia di Ravenna come *Area forestale* e conseguentemente vincolata paesaggisticamente ai sensi dell'art. 142 capo II del D.Lgs n° 42/2004 (*Codice dei beni culturali e del paesaggio*). Nel caso di intervento sulla stessa è soggetta ad autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del medesimo Decreto.



Stralcio Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

“Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali” Tav. 2.9

**AMBITI DI TUTELA**

- |   |   |            |
|---|---|------------|
|  | Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale              | Art. 3.19  |
|  | Paleodossi fluviali particolarmente pronunciati                     | Art. 3.20a |
|  | Dossi di ambito fluviale recente                                    | Art. 3.20b |
|  | Paleodossi di modesta rilevanza                                     | Art. 3.20c |
|  | Sistemi dunosi costieri di rilevanza storico documentale paesistica | Art. 3.20d |
|  | Sistemi dunosi costieri di rilevanza idrogeologica                  | Art. 3.20e |
|  | Bonifiche   | Art. 3.23  |
|  | Zone di tutela naturalistica - di conservazione                     | Art. 3.25a |
|  | Zone di tutela naturalistica - di limitata trasformazione           | Art. 3.25b |



Stralcio Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)  
"Carta della tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee" Tav. 3.9





Stralcio Carta Forestale della Provincia di Ravenna

### 3.1.2 Pianificazione urbanistica: PSC RUE e POC

L'area oggetto di PUA, è stata individuata nel tempo come luogo destinato all'espansione del porto in Destra Canale Candiano, sin dall'origine è stata inserita negli strumenti urbanistici:

- PRG '83: zone F2 "Zone Ferroviarie";
- PRG '83: zone F3 "Pubbliche e di Uso pubblico per servizi e attrezzature" – IM : "Intermodali";
- PRG '93: zone F7 "Pubbliche e di Uso pubblico per servizi e attrezzature in ambito portuale" – IM : "Intermodali";
- PSC - RUE: "Aree di nuovo impianto per la logistica portuale";
- POC – Tematico Logistica 2010.

Mediante il POC Tematico Logistica si è dato quindi corso a quanto ipotizzato già con il PRG '83, nel quale si era ipotizzato uno sviluppo dell'area e soprattutto la sua connessione con il porto.

Il Piano Strutturale Comunale **PSC**, approvato con Delibera di Consiglio Comunale PV 25/2007 del 27/02/2007, inserisce l'area nelle Componenti perimetrali:

"Sistema paesaggistico ambientale, paesaggio, contesti paesistici d'area vasta" (Art.II.1°.33 C.3);

"Spazio portuale, aree di nuovo impianto per la logistica portuale" (Art.V.88);

La fascia lungo la via Canale Molinetto nel "Sistema delle dotazioni territoriali, verde di filtro e mitigazione, aree di filtro" (Art.II.3°.58) e nel "Sistema paesaggistico ambientale, rete ecologica" (Art.II.1°.30)

Il verde tra la via Trieste e la Classicana nel "Sistema della mobilità, principali svincoli e connessioni, verde di pertinenza alla viabilità" (Art.II.2°.38 C.6).

Il **RUE** approvato con Delibera di C.C. n.77035/133 del 28/07/09 inserisce l'intera area nelle Componenti perimetrali "Sistema paesaggistico ambientale, Paesaggio, Paesaggi, Contesti paesistici locali – 7.4 Porto fuori" (Art. II. 7) e "Ambiti soggetti ad attuazione indiretta ordinaria. PUA da approvare - POC TEMATICO LOGISTICA" (Art. 3)

nella Componente di zona "Spazio portuale, Aree di nuovo impianto per la logistica portuale" (Art. V.10 c.6)

Il verde tra la via Trieste e la Classicana nel "Sistema paesaggistico ambientale, Rete Ecologica, Secondo Livello, Connessione secondaria di progetto" Art. II. 5 c. 2

Sistema della mobilità, Viabilità carrabile, Fasce di rispetto alla viabilità (10, 20, 30, 40, 50ml.....)

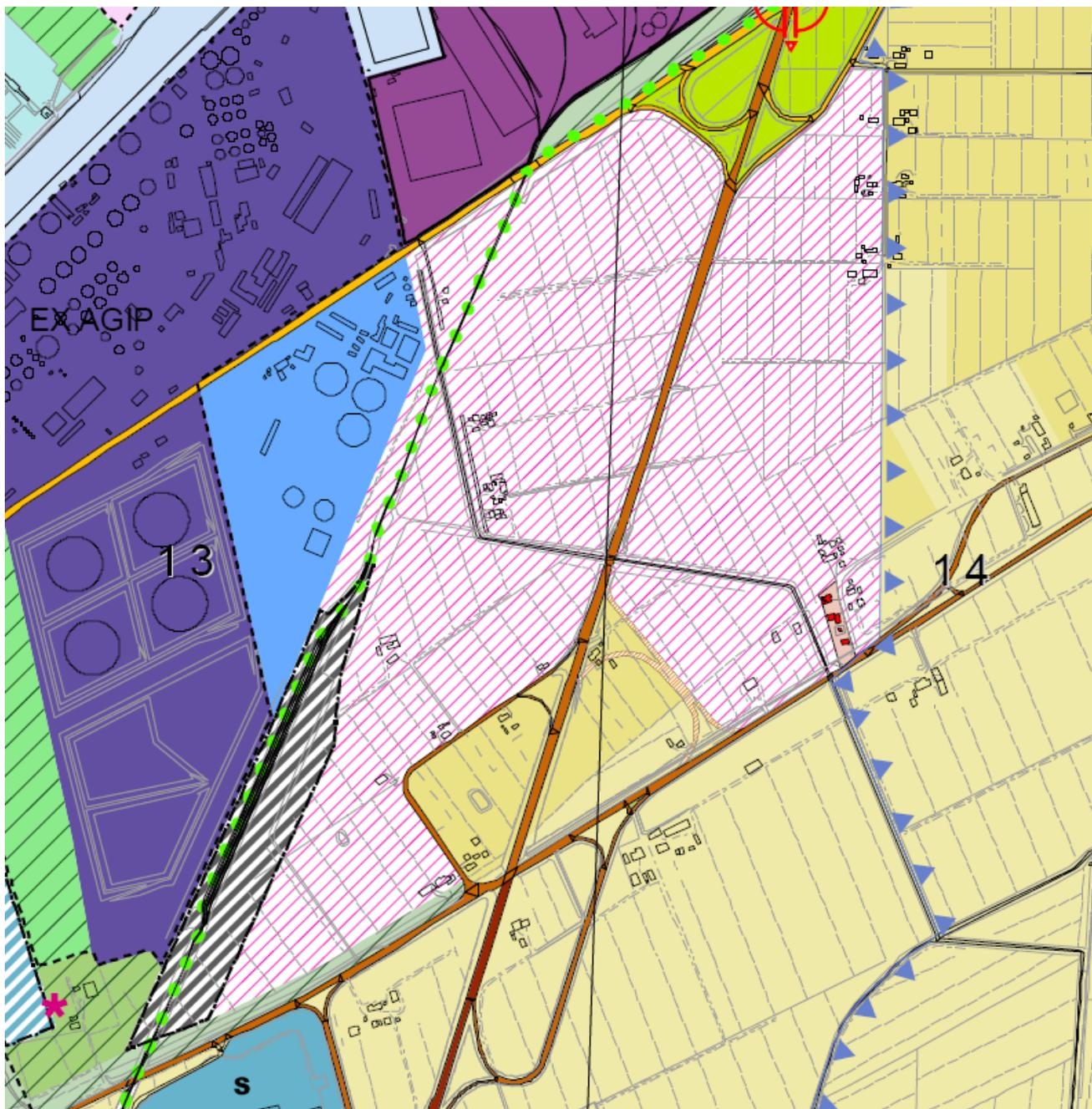
Art. II.21 c. 7

Sistema della mobilità, Viabilità carrabile, Principali svincoli e connessioni Art. II.21 c.6

Sistema della mobilità, Viabilità carrabile, Verde di pertinenza alla viabilità esistente e di progetto Art. II.21 c. 9

Sistema paesaggistico ambientale, Perimetri e limiti, Dossi e paleodossi Art. II.18 c. 6

Ad oggi è in adozione la Variante 2015 di adeguamento e semplificazione del RUE adottata con delibera di CC. 103054/79 del 21/07/2015 e pubblicata sul BURERT del 12/08/2015.



Stralcio di PSC



*Stralcio di RUE*

### 3.1.2.1 Il POC TEMATICO – LOGISTICA:

La rilevanza strategica dell'area logistica portuale in relazione alle prospettive funzionali di sviluppo del porto ha portato alla stesura del Piano Operativo Comunale "Tematico" LOGISTICA (approvato con Delibera di C.C. N. 17364/24 del 21/02/2011)

#### **Obiettivi del POC tematico**

Sulla base delle scelte di pianificazione generale per l'ambito portuale e dei risultati dello studio preliminare sul sistema della viabilità sono individuabili come prioritari i seguenti obiettivi:

1. Dotare il porto di Ravenna di aree logistiche di adeguata dimensione e funzionalità, attraendo nuovi traffici portuali, integrando le attività classiche di deposito e stoccaggio con attività di manipolazione e/o trasformazione delle merci, conferendo maggiore valore aggiunto alle operazioni portuali.
2. Riorganizzare l'assetto viario a servizio dell'area portuale e implementare e ottimizzare l'intermodalità ferroviaria.
3. Realizzare un'area con impatti sostenibili e eventuali mitigazioni ambientali e dotare il comparto di adeguate fasce verdi di filtro verso la viabilità.
4. Realizzare adeguate infrastrutture, standards e servizi alle attività logistiche e produttive.

#### **I Comparti**

In ordine alle esigenze di dimensionamento e alle specificità del sito, il progetto suddivide l'area logistica in quattro comparti attuativi distinti, autonomamente attuabili, in stretta correlazione con gli interventi di ristrutturazione del sistema della viabilità. Due di tali comparti sono individuati a nord di Via Canale Molinetto, rispettivamente posti uno a ovest della Via Classicana ed uno a est, il terzo ed il quarto sono individuati a sud di Via Canale Molinetto ed ad est della Via Classicana. L'intera area per logistica portuale, di circa 173 ha, si suddivide quindi in:

- comparto 1 con superficie territoriale di circa 47 ha
- comparto 2 con superficie territoriale di circa 35 ha
- comparto 3 con superficie territoriale di circa 69 ha
- comparto 4 con superficie territoriale di circa 22 ha

Il **Comparto 1** è direttamente collegato al porto San Vitale, mediante sottopasso sulla via Trieste, è accessibile da Via Canale Molinetto mediante un nuovo accesso con svincolo a raso di 3° livello. Il comparto presenta la maggiore vocazionalità intermodale per la prossimità allo scalo merci ferroviario e la diretta connessione alle banchine portuali, con possibilità di eventuale estensione dell'area doganale esistente. Il perimetro di POC, rispetto alla perimetrazione di RUE, esclude l'area dello scalo merci -di proprietà RFI - ed include l'area oggi destinata allo svincolo a due livelli esistente fra Via Molinetto e Via Classicana non più funzionale al nuovo assetto viabilistico.

Gli edifici colonici esistenti (alcuni dei quali classificati di valore tipologico) ubicati in prossimità dei raccordi dello svincolo stesso, nel caso di mantenimento in sito potranno avere accesso dalla nuova viabilità interna al comparto, previa verifica della compatibilità funzionale al nuovo sistema viario.

Gli edifici colonici esistenti all'interno del comparto potranno essere trasferiti in comparti a programmazione unitaria e/o concertata del centro urbano in relazione all'attuale consistenza edilizia in termini di Suc maggiorata di un premio pari a 100 mq. di Suc, a fronte della cessione a prezzo concordato degli edifici e delle aree di pertinenza.

In particolare la **scheda normativa prescrittiva Log 01 c1** dell'art. 18 (L.R. N. 20/2000 e smi) allegata al POC persegue i seguenti **obiettivi**:

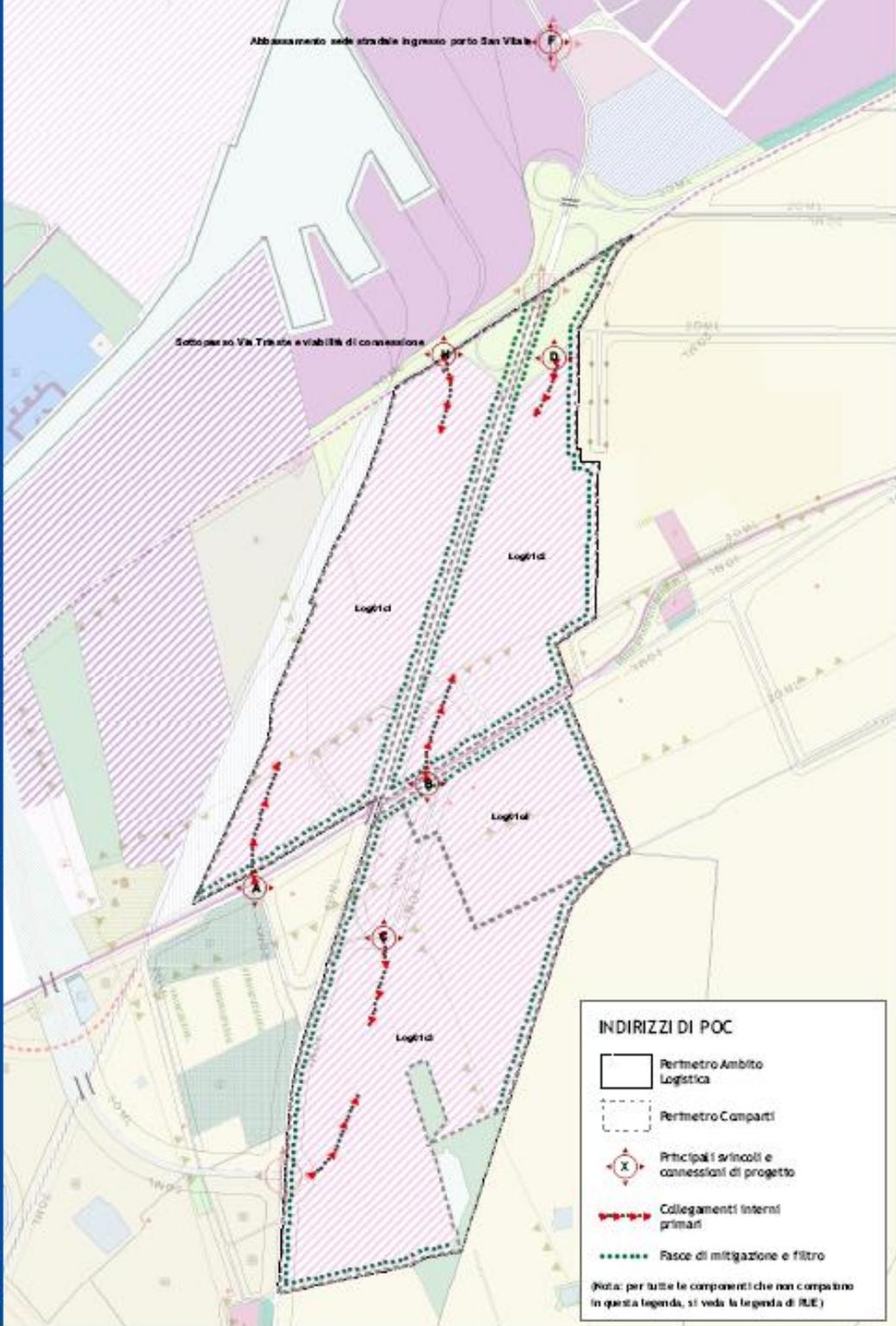
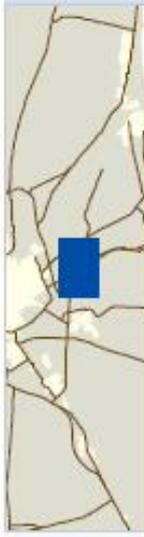
7. Intermodalità ferro gomma.
8. Disponibilità di aree logistiche di retro porto per:
  - terminal intermodali con ribalte ferro - gomma e gomma – gomma
  - aree coperte e scoperte per stoccaggio merci e contenitori anche con tempi di attesa lunghi
  - aree coperte e scoperte per la prima lavorazione, semilavorazione e assemblaggio di materiali e componenti
  - magazzini gomma – gomma e gomma – ferro
  - servizi alle aziende, persone, mezzi
  - aree per imprese di spedizioni e corrieri
9. Possibile collegamento diretto in area portuale.
10. Connessione diretta alla rete di viabilità primaria.
11. Aree disponibili per centro logistico e attività logistiche e produttive autonome di dimensioni medio e medio-grandi.
12. Centro direzionale e uffici doganali.

Evidenzia anche le seguenti **criticità**:

- A. Riorganizzazione del sistema infrastrutturale viario
- B. Capacità di recepimento del canale Vitalaccia, per lo scolo delle acque meteoriche
- C. Realizzazione del collegamento alla rete di fognatura nera urbana ed eventuale adeguamento degli impianti di depurazione

Località: FRAZ. TERZA RAVENNA  
 Tav. P.O.C.3: 041 RAVENNA NORD-EST, 042 PUNTA MARINA TERME OVEST, 049 RAVENNA SUD-EST, 050 PORTO FUORI  
 N. Scheda: **Log01**  
 Ambito: **LOGISTICA - Comparto 1-2-3-4**  
 Data ultima modifica: 21/05/2012

Piano Operativo Comunale  
 POC Tematico Logistica



APPROVATO  
 PUBBLICATO  
 Modificato con  
 Delibera di C.C. N. 61/17/2011

Delibera di C.C. N. 17/2011/24  
 B. U.R. N. 48  
 Modificato con  
 Delibera di C.C. N. 61/17/2011

del 21/02/2011  
 del 30/03/2011  
 del 31/05/2012

Scala 1:15.000

**INDIRIZZI DI POC**

- Perimetro Ambito Logistica
- Perimetro Comparti
- Principali svincoli e connessioni di progetto
- Collegamenti interni primari
- Fasce di mitigazione e filtro

(Nota: per tutte le componenti che non compaiono in questa legenda, si veda la legenda di RUE)

Scheda di POC

### 3.1.3 Piano Regolatore Portuale 2007 del Porto di Ravenna (PRP 2007)

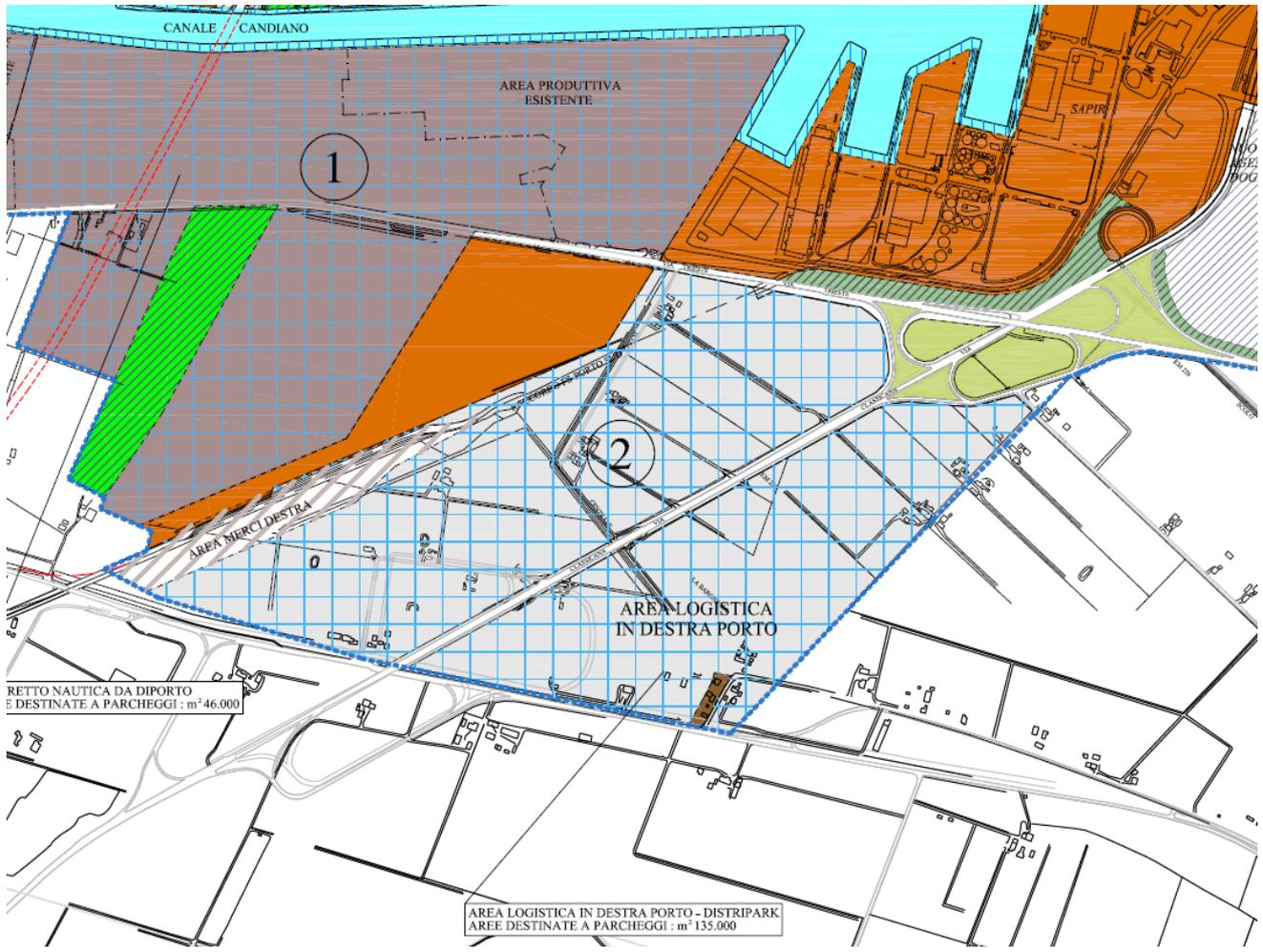
Il procedimento approvativo del “Piano Regolatore Portuale 2007” del porto di Ravenna è terminato nel febbraio 2010; il PRP 2007 è divenuto quindi a tutti gli effetti il piano regolatore portuale vigente. L'iter di approvazione del PRP 2007 si è articolato nelle seguenti principali fasi autorizzative:

- acquisizione del parere del Provveditorato Interregionale per le opere Pubbliche Emilia Romagna e Marche, Ufficio Tecnico del Genio Civile di Ravenna, espresso con nota n. 186 del 24.02.2007;
- acquisizione parere del Ministero dei Trasporti, Capitaneria di Porto di Ravenna espresso con nota n. 3827 del 01.03.2007; AUTORITA' PORTUALE DI RAVENNA Progetto Generale delle Opere di approfondimento dei fondali previste nel Piano Regolatore Portuale 2007 del Porto di Ravenna Raggruppamento: Modimar (capogruppo) – Seacon Titolo elaborato: S.I.A. – Sintesi non Tecnica Data: Febbraio 2010 AA 10 R 001 0 AA\_10\_R\_001\_0\_sintesisinon tecnica.doc Pagina 28;
- delibera n. 9 del 09.03.2007 del Comitato Portuale dell'Autorità Portuale di Ravenna con la quale è stato adottato il nuovo Piano Regolatore Portuale 2007;
- delibera di Giunta n. 97561/422 del 16.10.2007 con la quale il Comune di Ravenna ha dichiarato che “le previsioni del Piano Regolatore Portuale 2007 sono conformi agli strumenti urbanistici generali vigenti (PRG 93 – PSC)” e considerato “conclusa l'intesa prevista dall'art. 5, c.3 della L. 84/94 relativa al Piano Regolatore Portuale 2007”;
- acquisizione del parere favorevole del Consiglio Superiore dei LL.PP., reso con voto n. 129/08 del 29.10.2008;
- delibera di Giunta n. 14796 del 12.10.2009 con la quale la Regione Emilia Romagna ha rilasciato parere motivato positivo in esito alla Valutazione Ambientale Strategica del nuovo Piano Regolatore Portuale 2007;
- delibera della Giunta Provinciale n. 20 del 03.02.2010 con cui la Provincia di Ravenna ha approvato il nuovo Piano Regolatore Portuale 2007.

Le Opere di approfondimento dei fondali previste nel progetto generale cui si riferisce il presente Studio di Impatto Ambientale riguardano i tre interventi di grande scala che caratterizzano il PRP 2007:

- la modifica delle opere esterne di difesa;
- l'approfondimento dei fondali;
- la realizzazione di un terminal specializzato nel traffico di contenitori. Oltre ai sopra indicati tre interventi di grande scala, le Opere progettate includono altri interventi di minore portata ma di grande valenza:
- il potenziamento e la razionalizzazione del collegamento Porto Corsini – Marina di Ravenna;
- l'approfondimento dei fondali presso l'angolo Ovest della Pialassa del Piombone;
- la realizzazione di un nuovo profilo di canale presso la darsena San Vitale.

Nelle allegate schede tecniche e nella tavola IU\_06\_T\_0010 – “*Planimetria delle aree funzionali e destinazioni d'uso*” sono illustrate le indicazioni di Piano relative ai sottoambiti, soggetti alla disciplina ed alle modalità attuative degli strumenti urbanistici vigenti.



- ② : DISTRI PARK  
 - stoccaggio e lavorazione mezzi e servizi  
 - servizi amministrativi, commerciali e tecnici connessi all'attività portuale

Stralcio di PRP - Tav IU\_06\_T\_0010 - *Planimetria delle aree funzionali e destinazioni d'uso*

Il PRP individua il Progetto Unitario 2 "Distripark"; di seguito si riporta la relativa scheda tecnica:

### **PROGETTO UNITARIO 2 : DISTRIPARK**

#### **LOCALIZZAZIONE:**

*l'area destinata al distripark è ubicata in destra del canale portuale, direttamente connessa con l'ambito portuale e l'area merci ferroviaria, in prossimità dell'accesso SUD (SS67 -via Trieste).*

**OBIETTIVI E CRITERI:** *obiettivo essenziale del Piano è dotare il porto di Ravenna di un sistema di due aree, una in destra ed una in sinistra canale, destinato ad intermodalità e logistica, di facile collegamento sia alle aree portuali sia alla grande viabilità, per consentire al porto di configurarsi come il baricentro di una Vera piattaforma logistica. Lo sviluppo degli interventi sarà attuato attraverso l'individuazione: delle vocazioni merceologiche e di attività ,in riferimento alla contiguità con le aree portuali, alla potenzialità di bacini economici circostanti, ai progetti di logistica in essere ed allo studio; della tipologia dei possibili soggetti promotori, attuatori e gestori e degli strumenti di acquisizione o conferimento delle aree e di reperimento delle risorse; della configurazione delle infrastrutture stradali e ferroviarie e dei collegamenti con le direttrici principali.*

#### **COMPONENTE FUNZIONALE CARATTERIZZANTE:**

- IA2 stoccaggio e lavorazione mezzi e servizi
- SD servizi amministrativi, commerciali e tecnici connessi all'attività portuale

**SUPERFICIE COMPLESSIVA DELL'AMBITO:** 1.025.000 m<sup>2</sup> di cui aree destinate a parcheggi 135.000 m<sup>2</sup>

**OPERE A TERRA** *La disciplina, le modalità attuative e gli interventi saranno definiti attraverso Progetto Unitario, verificando ambito e dimensionamento in relazione al sistema della viabilità ed alle necessita funzionali. Il Comitato Portuale, previa intesa con il Comune di Ravenna, potrà approvare quindi ambiti e dimensionamenti anche maggiori di quelli rappresentati nonché diverse destinazioni, coerenti e compatibili con le attività portuali previste dal presente Piano.*

### 3.2 Altri strumenti di pianificazione

#### 3.2.1 Piano di Risanamento della Qualità dell'aria

Il Piano di Risanamento della Qualità dell'aria per la Provincia di Ravenna, redatto da ARPA Ravenna, è stato approvato al termine delle conferenze di pianificazione con delibera di Consiglio Provinciale nel 2006.

Nel piano sono affrontati e approfonditi la climatologia del territorio della provincia di Ravenna e analizzati i dati meteorologici valutando la qualità dell'aria provinciale: le informazioni sono raccolte dalla rete di controllo della qualità dell'aria e dalle misurazioni effettuate con il mezzo mobile in tutti i comuni della Provincia di Ravenna nel periodo 1999 – 2004, relativamente ai principali inquinanti Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>), Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>); Monossido di Carbonio (CO), particolato PM<sub>10</sub>, Benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), Ozono (O<sub>3</sub>). Situazioni di criticità sono state rilevate in modo diffuso per particolato PM<sub>10</sub>, ossidi di azoto (NO<sub>2</sub>) ed ozono (O<sub>3</sub>).

Secondo la zonizzazione descritta dal piano, il territorio di Ravenna rientra in parte nella "zona A", intesa come territorio dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme ed è prevista l'attuazione di piani e programmi sul lungo termine, parte nell'"agglomerato R9" ovvero la porzione di zona A dove è particolarmente elevato il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme e sono previsti piani d'azione nel breve termine.

Nel piano viene inoltre effettuata la stima delle emissioni, ossia una valutazione di massima degli inquinanti emessi dalle diverse sorgenti di inquinamento (macrosettori): la Combustione (Energia e industria di trasformazione Macrosettore 1), la Combustione non industriale (Riscaldamento civile Macrosettore 2), le Emissioni industriali (Combustione industriale, Processi Produttivi, Uso di Solventi Macrosettore 3, 4 e 6), la Distribuzione combustibili fossili (Macrosettore 5), i Trasporti stradali (Macrosettore 7), il Traffico marittimo, e i mezzi agricoli (Macrosettore 8), il Trattamento e smaltimento rifiuti (Macrosettore 9), l'Agricoltura (Macrosettore 10).

*Le emissioni in ambito portuale (Macrosettore 7), sono dovute principalmente ad operazioni legate alla manovra delle navi ed allo svolgimento di attività di trasporto marittimo nazionale ed internazionale, e sono stimate sulla base dei consumi di combustibile. L'area portuale di Ravenna è costituita da circa 9 Km di banchine, 800.000 m<sup>2</sup> di piazzali, 415.000 m<sup>2</sup> per i containers e rotabili, 150.000 m<sup>2</sup> di magazzini per merci varie, 1.700.000 m<sup>3</sup> di magazzini per rinfuse, 380.000 m<sup>3</sup> di silos ed oltre 300.000 m<sup>3</sup> di serbatoi per prodotti liquidi non petroliferi. Il porto di Ravenna si configura come punto di arrivo di svariate tipologie di prodotti: petroliferi, fertilizzanti, cerealicoli, liquidi chimici, alimentari, siderurgici, ecc.. Tra le merci movimentate, gli incrementi più rilevanti registrati negli ultimi anni hanno riguardato i prodotti metallurgici, in particolare coils, minerali greggi e materie prime per l'industria ceramica e per il settore delle costruzioni, tipologie merceologiche per*

le quali il porto di Ravenna è leader nazionale. Lo scalo ravennate è inoltre il principale porto italiano per la movimentazione di cereali, fertilizzanti e sfarinati ad uso animale. Le emissioni inquinanti relative esclusivamente al traffico navale del porto di Ravenna, senza riferimento alla movimentazione delle merci e/o alla movimentazione indotta, sono riportate in Tabella 7.24

	N.ro Navi	SOx (t/anno)	NOx (t/anno)	CO (t/anno)	NMCOV (t/anno)	PM 10 (t/anno)
<b>Ravenna</b>	4172	<b>289</b>	<b>388</b>	<b>1.335</b>	<b>307</b>	<b>36</b>

**Tabella 7.24 – Emissioni da traffico portuale (elaborazione ANPA, aggiornata 2004)**

Il settore che comprende traffico portuale e la combustione di macchinari in agricoltura produce in prevalenza ossido di azoto NOx, monossido di carbonio CO e particolato PM 10;

Dalle valutazioni effettuate si rileva che il settore industriale rappresenta la sorgente prevalente di SOx (89%), cui si aggiunge il settore dei trasporti marittimi e dei mezzi agricoli con un contributo pari al 10%; i trasporti stradali emettono il 37% delle emissioni di ossidi di azoto cui contribuiscono anche la combustione energetica (21%) e il settore industriale (21%); il 92% di emissioni di CO deriva dal traffico stradale, mentre gli altri settori influiscono per meno del 6%; la fonte principale di COV è il traffico stradale (78%) mentre gli altri settori influiscono con percentuali inferiori al 10%; le fonti primarie di PM10 sono le industrie per il 56% a cui si aggiungono le sorgenti mobili (traffico stradale 23%; traffico marittimo e mezzi agricoli 18%).

IL territorio del Comune di Ravenna (il più grande della Provincia per estensione territoriale (35%) e dove risiede il 40 % della popolazione provinciale) contribuisce alle emissioni provinciali con una percentuale superiore al 10 % per tutti gli inquinanti considerati (per SOx, derivante per lo più dalle emissioni industriali, ed NOx dalla combustione e energia e dalle emissioni industriali, tale percentuale è superiore al 55%).

*Il piano di risanamento della qualità dell' aria che ha lo scopo di individuare le criticità esistenti nel territorio e di porvi rimedio, indicando una serie di azioni ed interventi a breve-medio e lungo termine volta a garantire la protezione della salute umana e dell' ambiente nel suo complesso.*

*Azioni per il settore portuale:*

*Per il territorio ravennate riveste una particolare rilevanza la problematica relativa alle emissioni diffuse di particolato derivante dai processi di movimentazione, trattamento e stoccaggio di merci polverulente in ambito portuale. Negli ultimi anni gli operatori che svolgono la propria attività in tale settore hanno provveduto, non solo per ragioni economiche ma anche per una maggiore sensibilità ambientale, ad individuare tecniche per la riduzione della polverosità. Nel 2003 è stato sottoscritto un primo Protocollo tra l'Autorità Portuale di Ravenna, l'Azienda Sanitaria Locale, l'Associazione Industriali della Provincia di Ravenna e le Associazioni Sindacali dei lavoratori del porto, con impegni prevalentemente orientati a problematiche di Sicurezza e Medicina del Lavoro nell'Ambito*

*Portuale. Il significativo contributo attribuibile alle emissioni di polveri diffuse derivante dalle attività portuali determina la necessità, anche per la criticità di alcuni materiali trattati nei terminal portuali, di individuare azioni per una regolamentazione più specifica delle emissioni diffuse, implementando gli attuali strumenti autorizzativi ed il monitoraggio. Un Gruppo di Lavoro, a cui partecipano Provincia, Comune, Arpa e Autorità Portuale, è stato istituito nel 2005 con il mandato di individuare un programma di azioni, concertate con gli operatori interessati, finalizzate al raggiungimento di obiettivi di risanamento della qualità dell'aria. Si è ritenuto necessario partire acquisendo un quadro informativo di dettaglio. Sono state individuate nel complesso 39 aziende (anche limitrofe al porto, caratterizzate da lavorazioni e/o movimentazioni di merci polverulente) alle quali sono state inviate due schede di rilevamento per raccogliere informazioni generali e specifiche su:*

*pag. 140 - dotazioni strutturali, di mezzi, impianti, magazzini e sistemi di stoccaggio in numero e capacità, superfici coperte e scoperte ecc...; - sistemi adottati per il contenimento delle emissioni diffuse; - lavorazione/movimentazione dei prodotti singoli o per famiglie di prodotti. Complessivamente hanno risposto positivamente 32 ditte. Partendo dall'analisi delle normative vigenti in campo ambientale e delle norme di "buona pratica", sono stati definiti Atti di regolamentazione e/o prescrittivi che, tenendo conto delle diverse situazioni, delle quantità e tipologia di prodotti movimentati, limitino la polverosità nelle aree e negli insediamenti di interesse. Con lo stesso fine è stato individuato uno standard minimo condiviso dagli operatori del settore relativo alle attrezzature/dotazioni per la movimentazione delle merci alla rinfusa. L'attività di raccolta delle informazioni è stata propedeutica alla predisposizione di Linee Guida di intervento e comportamento (sintetizzate nelle tabelle 4.2 – 4.3 – 4.4). I prodotti movimentati sono stati suddivisi in tre classi di "polverosità" :*

- Prodotti di tipo A – Poco polverosi*
- Prodotti di tipo B – Mediamente polverosi*
- Prodotti di tipo C – Polverosi*

*Negli schemi delle Linee Guida sono evidenziate le dotazioni impiantistiche e/o gli interventi operativi minimi necessari al contenimento delle dispersioni polverose, redatte in ragione delle tipologie di prodotto e della loro polverosità intrinseca. Le maggiori attenzioni, gli interventi più significativi e le attrezzature più sofisticate sono naturalmente richieste per la movimentazione di prodotti classificati di tipo C. In generale, nel procedere dai prodotti di tipo A (poco polverosi) ai prodotti di tipo B (mediamente polverosi) e C (Polverosi), aumenta la necessità di impianti ed attrezzature a tenuta o chiuse, con annessi i necessari sistemi di aspirazione (ove tecnicamente possibili). Indipendentemente dal grado di polverosità, devono comunque essere attuati efficaci sistemi di pulizia delle ruote dei camion (anche mediante sistemi di lavaggio e/o sistemi pneumatici) e di copertura del carico.*

### 3.2.2 Piano Aria Integrato Regionale PAIR 2020

La Regione ha adottato con delibera n. 1180 del 21/7/2014 la proposta di Piano Aria Integrato Regionale, comprendente anche il Quadro conoscitivo, le Norme Tecniche di Attuazione e il Rapporto Ambientale contenente la sintesi non tecnica e lo studio di incidenza. Il Piano contiene le misure per il risanamento della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale e rientrare nei valori limite fissati dalla Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs. 155/2010.

Il PAIR 2020 avrà un orizzonte temporale strategico di riferimento al 2020, con un traguardo intermedio al 2017.

La parola chiave del PAIR 2020 è "integrazione", nella convinzione che per rientrare negli standard di qualità dell'aria sia necessario agire su tutti i settori che contribuiscono all'inquinamento atmosferico oltre che al cambiamento climatico e sviluppare politiche e misure coordinate ai vari livelli di governo (locale, regionale, nazionale) e di bacino padano.

Gli obiettivi art. 12 nta PAIR

. Al fine di tutelare la salute dei cittadini emiliano-romagnoli, nel rispetto della normativa vigente, il Piano persegue la finalità di tutela della qualità dell'aria attraverso la riduzione, rispetto ai valori emissivi del 2010, dei livelli degli inquinanti di seguito elencati: a) riduzione del 47 per cento delle emissioni di PM10 al 2020; b) riduzione del 36 per cento delle emissioni di ossidi di azoto (NOx) al 2020; c) riduzione del 27 per cento delle emissioni di ammoniaca (NH3) al 2020; d) riduzione del 27 per cento delle emissioni di composti organici volatili (COV) al 2020; e) riduzione del 7 per cento delle emissioni di biossido di zolfo (SO2) al 2020. 2. Il Piano, anche in attuazione dell'articolo 13 del D.Lgs. 155/2010, è volto a perseguire il raggiungimento, al 2020, dei valori obiettivo di cui all'allegato VII del D.Lgs. 155/2010 agendo sulla riduzione delle emissioni dei precursori dell'ozono ovvero sulle principali sorgenti di emissione attraverso misure che non comportino costi sproporzionati rispetto agli obiettivi attesi.

### 3.2.3 Pianificazione nel settore dei trasporti

#### 3.2.3.1 Descrizione della viabilità specifica dell'area

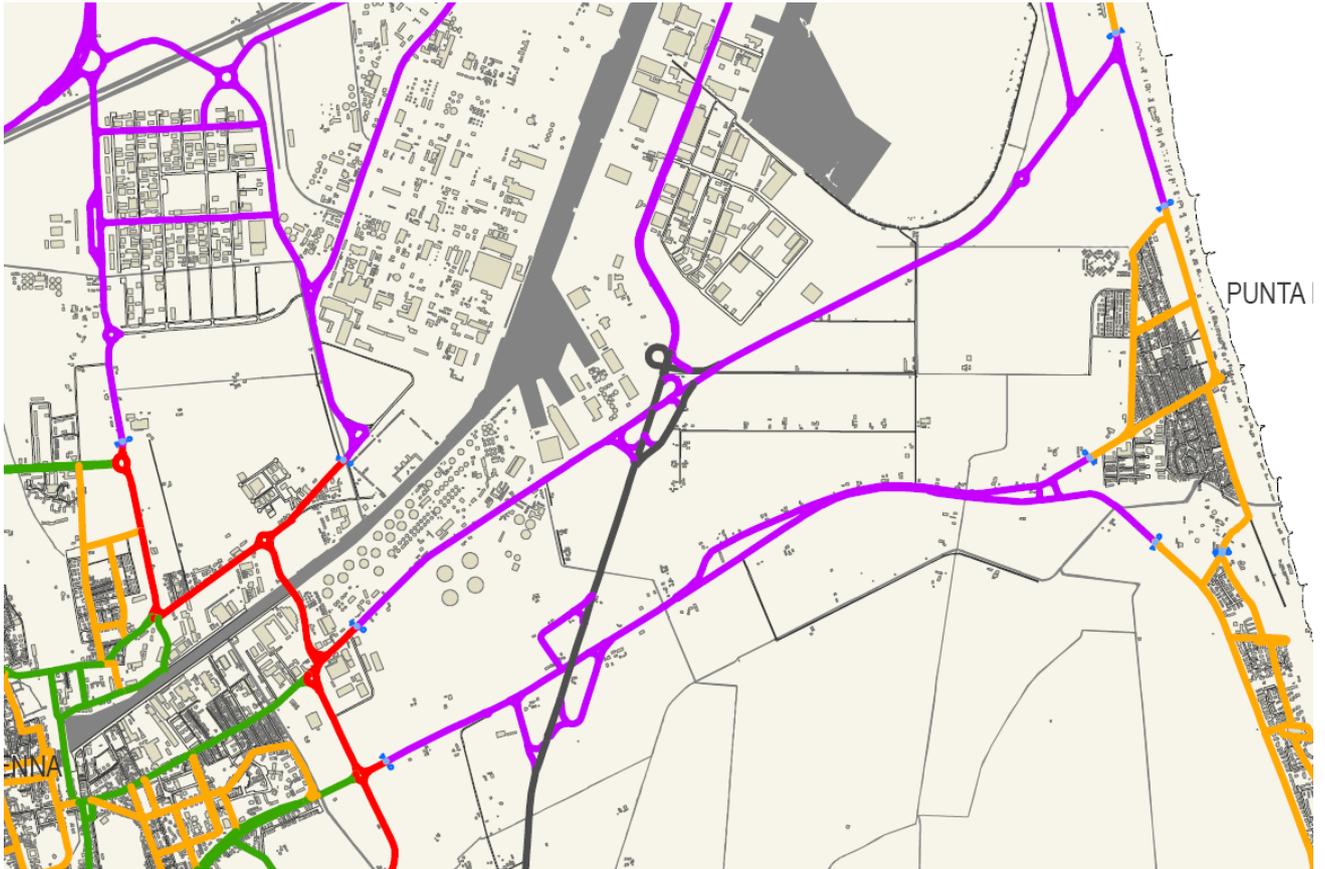
Il porto di Ravenna è raggiungibile tramite due infrastrutture viarie, che si sviluppano per l'intera lunghezza del porto canale. Tale viabilità permette ai traffici in entrata ed in uscita di raggiungere i diversi terminali disposti lungo il canale, nonché gli impianti industriali ed i magazzini esistenti. Le due infrastrutture (asse viale delle Industrie-via Baiona e via Trieste), sono tra loro collegate tramite un unico ponte che attraversa il Canale Candiano all'altezza della darsena di città. La viabilità principale portuale è poi collegata con altri due assi, trasversali al porto canale, utilizzati per raggiungere rispettivamente il lato sud e quello nord della tangenziale di Ravenna. Il primo asse è costituito dalla Strada Statale n°67 - Via Classicana (due carreggiate separate con due corsie per senso di marcia e svincoli a livelli sfalsati), mentre il secondo si sviluppa sulla viabilità urbana su due corridoi alternativi (via Bassette-via Canale Magni e via Romea Nord) con interferenze quindi con altri traffici e intersezioni a raso.

La Darsena San Vitale, in parte gestita da SAPIR, occupa le zone portuali a ridosso della Via Trieste e comprese tra la Via Classicana e il Canale Candiano.

Il Comparto produttivo oggetto della presente relazione fa parte dell'area del POC denominata Logistica, posta ad Est rispetto l'area urbana, in prossimità della frazione Porto Fuori, direttamente collegata alla zona portuale tramite la SS 67 Classicana e al litorale tramite Via Trieste e Via Circonvallazione Canale Molinetto. Il POC suddivide l'area Logistica in quattro differenti comparti attuativi distinti. I primi due sono individuabili a Nord di Via Canale Molinetto, rispettivamente posti uno ad Ovest e l'altro ad Est della Via Classicana. Il terzo ed il quarto sono posti a Sud di Via Canale Molinetto e ad Est rispetto a Via Classicana.

L'area oggetto di studio della presente relazione è denominata Logistica 1, sita a Nord di Via Canale Molinetto e ad Ovest della Via Classicana. I tronchi stradali di interesse sono quindi costituiti dalla Via Classicana che fiancheggia ad Est l'area di nuovo impianto, ed intercetta a Nord Via Trieste e, a Sud, Via Canale Molinetto. La Via Classicana è interessata in maniera distinta dai flussi di traffico generati/attratti dalle aree di nuovo impianto della Logistica 1, in quanto parte dei flussi debbono necessariamente insistere sul tratto a valle della Via Trieste (Classicana Nord) per accedere dal varco doganale della Darsena San Vitale alle aree SAPIR, mentre la restante parte, collegata alla viabilità tramite la strada ex-SAROM, insiste sul tratto di Via Classicana a monte della Via Trieste (Classicana Sud).

Si riporta lo stralcio della "*Classificazione funzionale delle strade, delimitazione dei centri abitati e perimetrazioni*" del Piano Urbano del Traffico PTGU 2014 redatto dal Comune di Ravenna, dove la strada Classicana è classificata di tipo B extraurbana principale, la via Trieste e la via Canale Molinetto sono di tipo C - extraurbana secondaria.



**Legenda**

AMBITO EXTRAURBANO

- Tipo B - Extraurbana principale
- Tipo C - Extraurbana secondaria
- Tipo F - Extraurbana locale

AMBITO URBANO

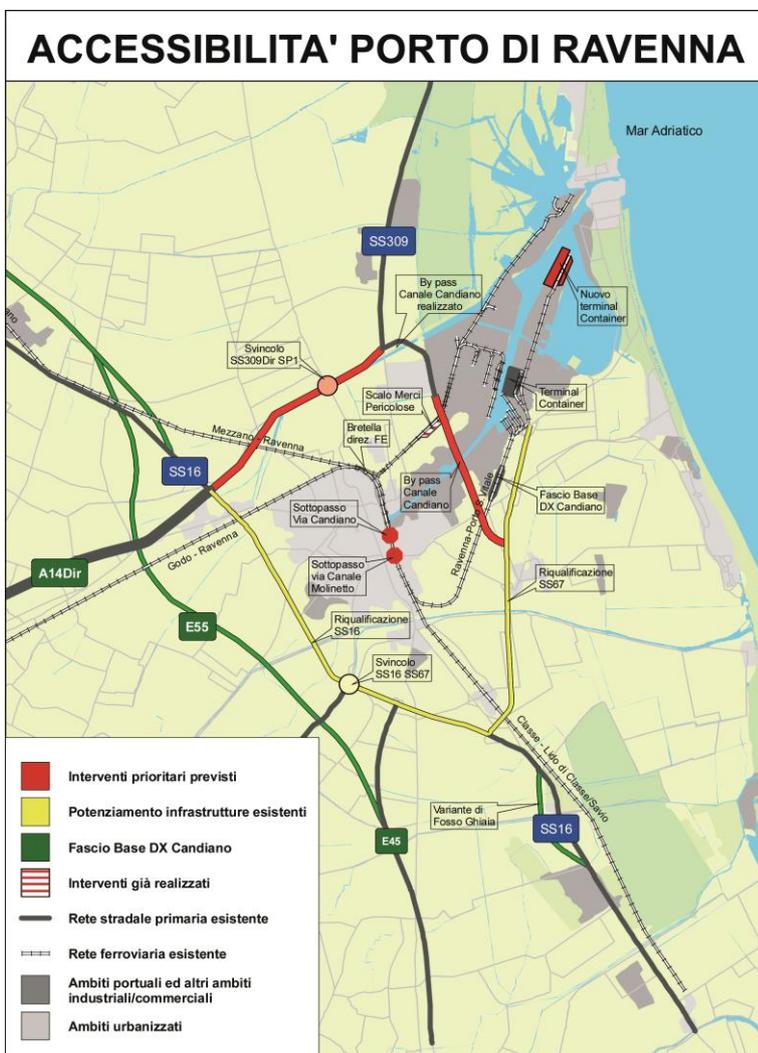
- Tipo D-E - Urbana di interquartiere
- Tipo E- Urbana di quartiere
- Tipo E-F - Urbana locale interzonale
- Tipo F - Urbana locale

— Limite di centro abitato

### 3.2.3.2 Pianificazione trasportistica a livello Regionale

Ad oggi è in fase di adozione il PRIT 2020 Piano Regionale Integrato dei Trasporti che ribadisce il ruolo determinante del Porto di Ravenna nell'assetto strategico dei trasporti come porto marittimo e come asse strategico per il trasporto merci.

*“L'importanza del Porto di Ravenna come nodo logistico viene ribadita nell'Intesa generale quadro sottoscritta il 19 dicembre 2003 fra il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e la Regione Emilia-Romagna, in occasione della quale le parti hanno concordato sul ruolo strategico “dello snodo intermodale del Porto di Ravenna come anello fondamentale per lo sviluppo del sistema produttivo e logistico nazionale e regionale”, e sulla necessità del potenziamento dei “collegamenti tra il Porto di Ravenna e la rete viaria, ferroviaria, autostradale e idroviaria” (Relazione generale - Il ruolo e le prospettive di sviluppo del porto di Ravenna).*



PRIT 2020 Piano Regionale Integrato dei Trasporti  
Carta D Piattaforma logistica integrata – stralcio

### 3.2.4 Zonizzazione Acustica Comunale

La zonizzazione acustica del territorio comunale è redatta ai sensi della Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/1995 e Legge regionale n. 15/2001 "Disposizioni in materia di inquinamento". Per zonizzazione acustica deve intendersi la classificazione del territorio in base ai massimi livelli di inquinamento acustico ammessi.

In data 28.05.2015 è stata controdedotta ed approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n.54 - P.G. 78142/15 la "Classificazione Acustica" del Comune di Ravenna esecutiva a termini di legge dal 20/6/2015.

La classificazione acustica dello stato di fatto del Comune di Ravenna, è basata sulle suddivisione del territorio comunale in zone omogenee corrispondenti alle sei classi individuate dalla delibera regionale 2053 del 2001, descritte qualitativamente e normate numericamente dal DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" Tabella A.

Nelle tavole della classificazione acustica sono inoltre riportati i perimetri delle aree di trasformazione urbanistica demandate a POC: fino alla approvazione dei relativi POC per tali aree si applica la classificazione attribuita allo stato di fatto (art. 7 punto 4 delle Norme tecniche di attuazione dell'Aggiornamento della classificazione acustica e disciplina delle attività rumorose); pertanto al comparto in oggetto è stata attribuita la Classe V, essendo prevalenti usi residenziali e commerciali come definito nella relativa scheda d'ambito.

Nella zonizzazione acustica, all'area è stata attribuita la Classe V *"aree prevalentemente industriali"* ossia *"aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni. Aree con insediamenti zootecnici di tipo intensivo o altri insediamenti agroindustriali"*.

In tale contesto vanno ricompresi anche gli edifici pertinenziali all'attività produttiva; i valori limite di emissione (Tabella B -art. 2 del DPCM 14/11/97) sono di 65 dB durante il giorno (dalle 06.00 alle 22.00) e 55 dB per il periodo notturno (dalle 22.00 alle 06.00).

I valori limite assoluti di immissione ossia riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti (indicati nella tabella C del DPCM 14/11/97) sono di 70 dB durante il giorno (dalle 06.00 alle 22.00) e 60 dB per il periodo notturno (dalle 22.00 alle 06.00).

Sempre nelle tavole della classificazione acustica del territorio sono rappresentate le fasce di prospicenza delle infrastrutture di trasporto, regolamentate dai criteri fissati dalla Delibera Regionale 2053 del 2001.

Per quanto riguarda la viabilità esistente, in base alla classificazione dell'infrastruttura stradale operata in sede di PTGU), sono indicate le seguenti fasce di prospicenza: sia quella di via

Classicana che di via Trieste e via Canale Molinetto sono di classe IV per un fronte di 50 ml (essendo le strade di tipo B e C).

In specifica cartografia della classificazione acustica del territorio comunale sono poi individuate le fasce di pertinenza acustica della infrastrutture di trasporto secondo quanto previsto dal D.P.R. 142/04.

La fascia di pertinenza acustica è definita all'art.1 lett. n del sopracitato decreto come striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura a partire dal confine stradale, per la quale il presente decreto stabilisce i limiti di immissione del rumore.

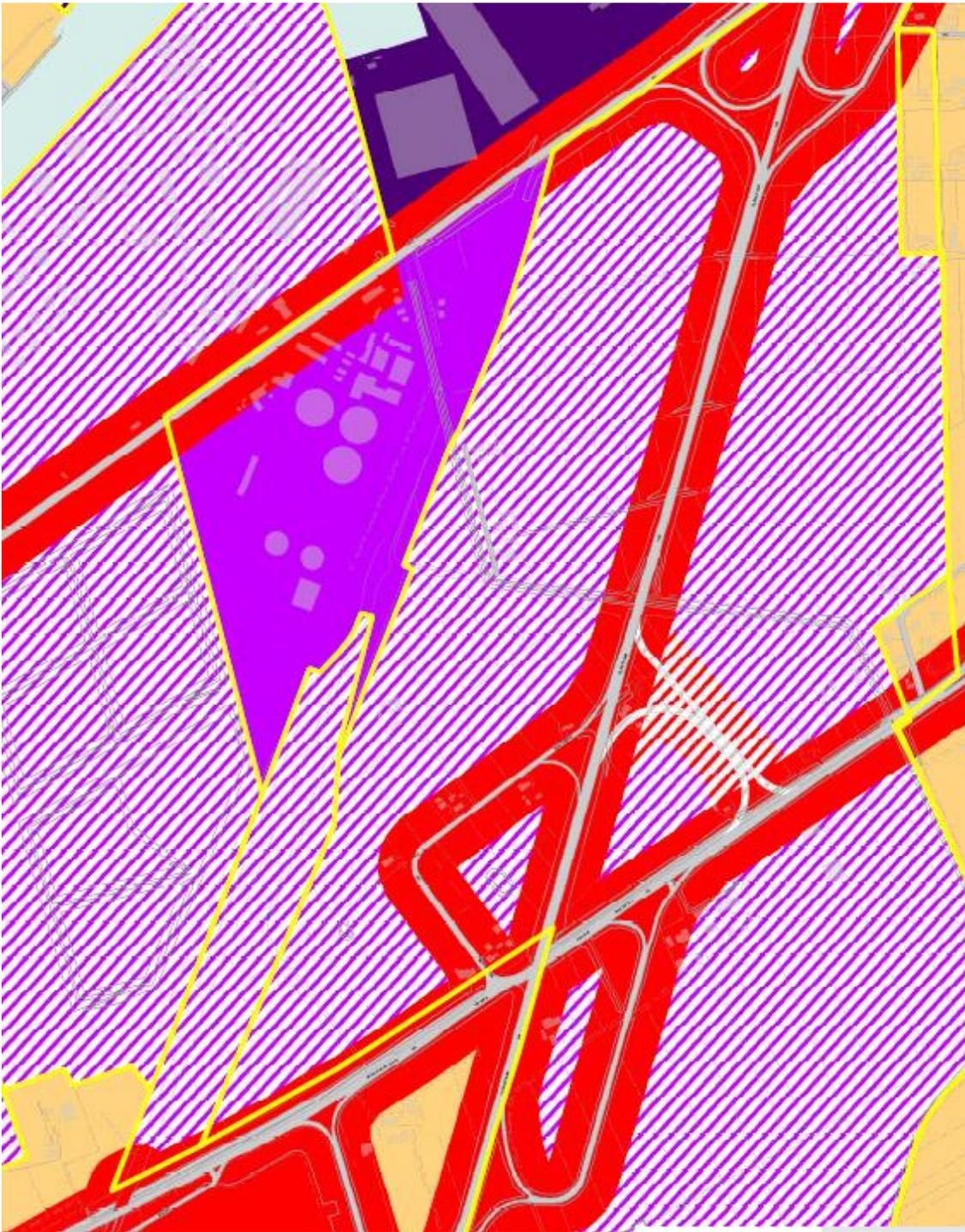
Tali fasce rappresentano pertanto i valori massimi di rumorosità ammessi relativamente all'inquinamento acustico provocato dalle infrastrutture di trasporto.

In tali fasce valgono i relativi valori limite assoluti di immissione espressi come Leq in dB (A).

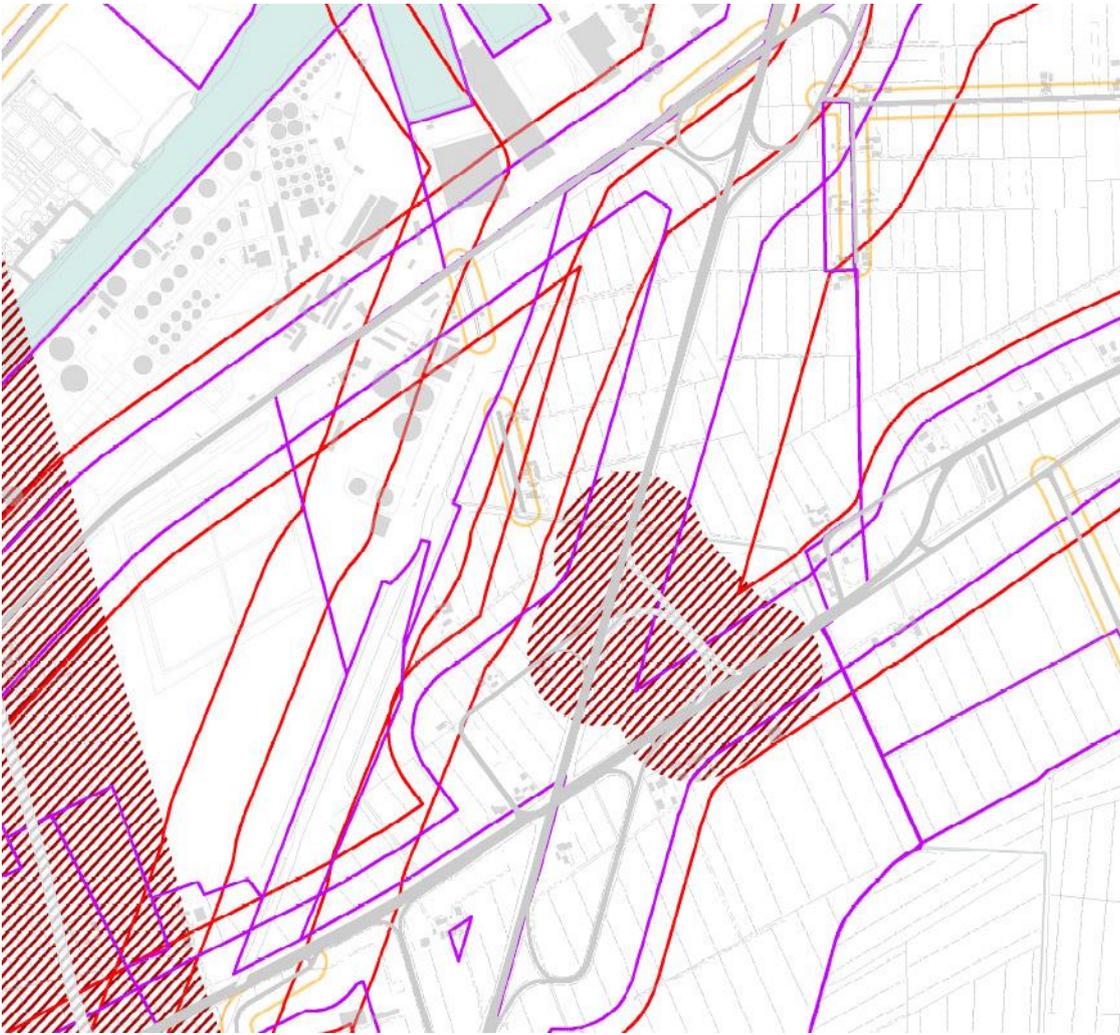
Il Decreto nella tabella 2 "Strade esistenti e assimilabili" individua l'ampiezza della fascia e i valori massimi consentiti di immissione sonora delle infrastrutture stradali A,B,C,D mentre per le infrastrutture di tipo E ed F viene unicamente definita l'ampiezza delle fasce di pertinenza (30 metri) demandando al Comune l'assegnazione dei livelli di immissione sonora relativi.

Relativamente alla viabilità esistente, nelle tavole la via Classicana B - extraurbana principale, e le vie Trieste e Canale Molinetto, secondo quanto stabilito dal Decreto, ha una prima fascia pari a 100 ml in cui sono rispettati livelli sonori corrispondenti a quelli previsti per la classe V e una fascia pari a 150 ml in cui sono rispettati livelli sonori corrispondenti a quelli previsti per la classe IV.

Si riportano gli stralci della *Classificazione acustica del territorio comunale* – stralcio fogli 13-14 e delle *Fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto* - stralcio fogli 13-14.



*Classificazione acustica del territorio comunale – stralci fogli 13-14*



*Fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto - stralcio foglio 13-14*



### 3.3 Vincoli paesaggistici, territoriali, ambientali e urbanistici

Si riassumono di seguito i vincoli normativi e progettuali cui l'area è soggetta:

- Una porzione di area fra lo svincolo di via Trieste – via Classicana è inserita nella Carta Forestale della Provincia di Ravenna (PTCP art. 3.10 n.d.a.) come *Area forestale* e conseguentemente vincolata paesaggisticamente ai sensi dell'art. 142 capo II del D.Lgs n° 42/2004 (*Codice dei beni culturali e del paesaggio*). Nel caso di intervento sulla stessa è soggetta ad autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del medesimo Decreto.
- La tav. 3-9 "*Carta della tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee*" del PTCP ricomprende la zona nelle "Zone di protezione delle acque sotterranee costiere" (artt. 5.3; 5.7; 5.11).
- La tav. 4-9 "*Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi*" del PTCP fa rientrare una parte dell'area di PUA nelle "*Aree non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi*".
- Fasce di rispetto scolo consorziale Canale Vitalaccia. Per i fossi di scolo consorziali vigono le servitù di passaggio, con il vincolo di distanza di m 10 per l'edificazione.
- Fasce di rispetto ferroviario: la linea ferroviaria esistente in prossimità del limite di comparto, ma al di fuori dello stesso, è costituita dallo scalo merci in destra canale e dai suoi rami di accesso al porto. L'area dello scalo merci può imporre la fascia di rispetto ferroviaria pari a metri 30, secondo norma vigente (il progetto propone di verificare successivamente in accordo con l'ente gestore e considerata la stretta interconnessione funzionale con l'area logistica la possibilità di deroga (art. 60 DPR 753/80)).
- Fasce di rispetto stradale (DPR 495/92): l'area del comparto è ricompresa tra 3 vie di diversa classificazione, le aree poste in fregio alla Statale SS 67 (classificata tipo B extraurbana principale) sono inserite in fascia di rispetto stradale alla viabilità, con larghezza di mt 40; a nord è presente la Via Trieste, a sud sono presenti lo svincolo di Via Baronessa e la Via Canale Molinetto (tutte classificate tipo C extraurbana secondaria) sono inserite in fascia di rispetto stradale alla viabilità, con larghezza di mt 30.

### 3.4 Obiettivi principali e rapporto con altri piani

Il PUA ha recepito tutte le indicazioni e le prescrizioni sovraordinate e le ha applicate coerentemente con quanto illustrato e descritto: il progetto conferma l'assetto urbanistico dato all'area dalla pianificazione locale dal Piano Strutturale Comunale e successivo Piano Operativo Comunale 2010-15 del Comune di Ravenna (scheda di ambito ad attuazione indiretta concertata art. 18 L.R.20/2000 POC Tematico – Logistica Log1 “Area di nuovo impianto per la logistica portuale”, annessa al PSC e POC), tranne che per una lieve modifica alla perimetrazione e conferma altresì i parametri urbanistici della pianificazione comunale e gli usi logistici, produttivi e terziari.

La presente VAS, è stata redatta in base alle prescrizioni sovraordinate e con le valutazioni e considerazioni legate alle peculiarità del Piano specifico: la finalità è quella di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni di uno sviluppo sostenibile, nel rispetto delle risorse naturali e ambientali ed un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica e nella soluzione di criticità già esistenti nell'area di intervento, finalizzati a creare condizioni di uno sviluppo sostenibile fra

- l'uomo, la fauna, la flora;
- il suolo, l'acqua, l'aria e il clima;
- i beni materiali ed il patrimonio culturale;
- l'interazione fra i fattori prima illustrati.

L'obiettivo principale è quello di stimare gli effetti ambientali del PUA che sarà attuato per il Comparto 1 della Logistica a Ravenna ed approfondire le tematiche già evidenziate nella relazione di VALSAT redatta per l'approvazione del POC TEMATICO DELLA LOGISTICA (approvato con Delibera di C.C. N. 17364/24 del 21/02/2011).

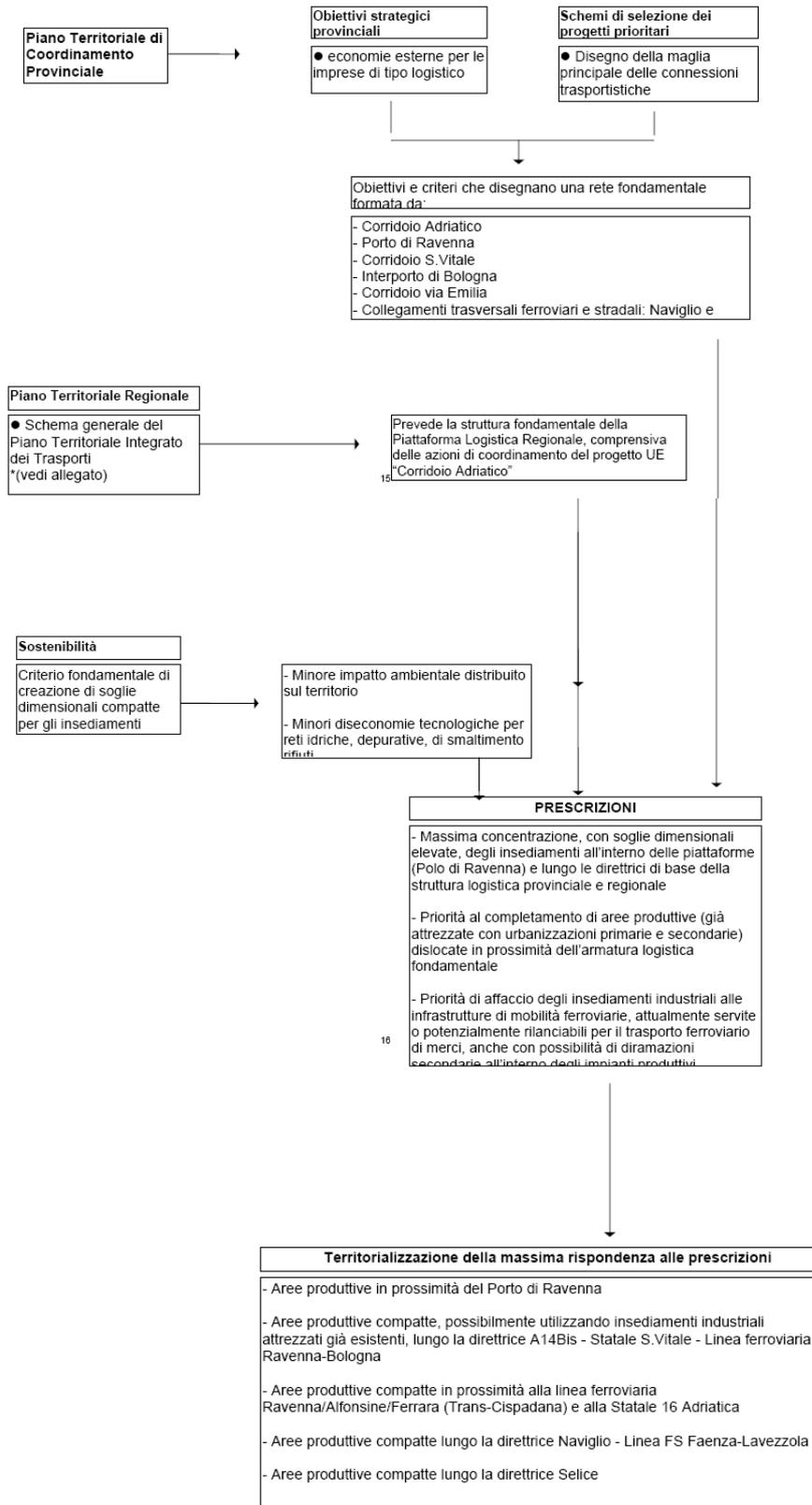
Si sottolinea infine che l'intero comparto è ricompreso anche nel perimetro del Piano Regolatore Portuale PRP 2007, che a sua volta è stato soggetto a Valutazioni Ambientali, in particolare alla procedura di VAS (espressione di parere positivo della Giunta Regionale, delibera n. 14796 del 12.10.2009).

Pertanto, nel presente lavoro si sono prese in considerazione tutte le risultanze e prescrizioni derivanti in particolare dalle VALSAT del POC LOGISTICA e si è cercato di perseguire gli obiettivi specifici e le azioni di sostenibilità ambientale e territoriale che sono evidenziati anche nella valutazioni ambientali redatte per i vari Piani che di seguito sinteticamente si riportano.

- **VALSAT DEL PTCP:**

*Il PTCP prevede precise previsioni di sviluppo compreso il Porto di Ravenna che rappresenta una priorità nella pianificazione provinciale.*

Indicazioni di priorità insediative produttive



- **VALSAT DEL PSC:**

Obiettivi per lo Spazio Portuale:

- *promuovere la riconversione dell'industria di base in un tipo di attività industriale basata su processi tecnologicamente avanzati, con impatto ambientale ridotto e controllabile;*
- *contenere gli impatti dell'attività portuale sulle zone limitrofe;*
- *accogliere, nell'ambito portuale, solo attività industriali che per ragioni logistiche debbono avere una stretta relazione con il porto;*
- *nell'ottica del perseguimento di una sempre maggiore qualità urbana, garantire una elevata qualità ecologica degli insediamenti, contenendo o riducendo situazioni di inquinamento dell'aria, inquinamento acustico, etc;*
- *promuovere la riconversione dell'industria di base in un tipo di attività industriale basata su processi tecnologicamente avanzati, con impatto ambientale ridotto e controllabile;*

- **VALSAT DEL RUE:**

- *4.5 TITOLO V - SPAZIO PORTUALE Il RUE disciplina il completamento ed il mantenimento degli insediamenti esistenti, fornendo fra l'altro norme per la sicurezza e per ridurre il Rischio da Incidente Rilevante (RIR). Vengono limitati e condizionati ampliamenti o nuovi insediamenti a rischio di incidente rilevante, e viene prevista una ricollocazione di quelli esistenti al fine di ridurre complessivamente le aree interessate dal rischio. Vengono limitati e condizionati impianti per la produzione di energia da fonti fossili e da biomasse. Vengono infine consentiti interventi di adeguamento e completamento delle opere ferroviarie, aspetto importante anche nel quadro generale della mobilità. In proposito, trattandosi prevalentemente di insediamenti esistenti, si rimanda anche alle procedure autorizzative vigenti ed in particolare alle Autorizzazioni Ambientali Integrate, cui molti degli insediamenti presenti sono soggetti, che riesaminano i processi produttivi e richiedono l'applicazione della "miglior tecnologia disponibile" con miglioramenti sulle emissioni inquinanti. Particolare importanza assume il processo di registrazione EMAS dell'area chimica, che prevede interventi migliorativi a vari livelli, riproposti nel tempo con l'ottica del miglioramento continuo. Nel complesso la disciplina dello spazio portuale contiene la dispersione insediativa, in linea con gli indirizzi della legge regionale 20/2000, e non interferisce territorialmente con le aree naturali circostanti. La interferenza sul paesaggio naturalmente esiste, in quanto le strutture del porto si incuneano in un territorio delicato, pialasse e pinete, e sono di dimensioni ragguardevoli. Il RUE tuttavia non ne modifica la struttura né introduce per tali zone criteri di valutazione paesaggistica. L'ambito portuale può influenzare la qualità dell'ambiente urbano relativamente alla mobilità, soprattutto nella zona fra la darsena di città ed il porto. I nuovi insediamenti produttivi potrebbero infatti comportare un aumento*

della mobilità locale in un'area assai delicata dal punto di vista infrastrutturale che presenta criticità da gestire legate alla presenza del canale navigabile, delle aree per logistica portuale, delle infrastrutture stradali e ferroviarie presenti e/o previste dal PSC. Anche l'area di transizione, con l'insediamento di attività terziarie, di servizio o commerciali comporta un aggravio della mobilità locale, per la quale dovranno essere individuate idonee soluzioni. Sia gli interventi di nuovo impianto destinati ad attività produttive portuali sia le ristrutturazioni, tenderanno ad aumentare il consumo di risorse non rinnovabili, nella fase di costruzione dei nuovi impianti e nella fase operativa. Le politiche/azioni previste dal RUE per lo spazio portuale sono dunque orientate a migliorare la situazione attuale, esse tuttavia possono comportare impatti ambientali su consumi energetici ed emissioni in atmosfera, mobilità locale, consumo di risorse non rinnovabili, pressioni sulle aree naturali limitrofe, che richiedono particolari attenzioni ai fini della loro sostenibilità. In particolare occorre prestare attenzione a tutti i nuovi insediamenti che comportano emissioni di inquinanti "critici" (NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, precursori O<sub>3</sub>), in particolare per quanto riguarda gli NO<sub>2</sub>, che derivano principalmente da processi di combustione di combustibili fossili (produzione di energia elettrica) e considerato che la produzione energetica ravennate soddisfa circa il 40% del fabbisogno regionale. In tal senso il RUE ha condizionato e limitato l'insediamento di impianti per la produzione energetica, come sopra detto. Inoltre rispetto al tema della mobilità occorre individuare, anche attraverso i Piani del Traffico, modalità di spostamento delle persone (trasporto pubblico, car sharing, car pooling, piani di mobility management, ecc.) che riducano il numero di veicoli circolanti; occorre inoltre favorire, anche attraverso l'utilizzo delle aree per logistica, modalità di trasporto delle merci alternative al trasporto su gomma o con utilizzo di mezzi a basso impatto ambientale.

- **VALSAT DEL PRP 2007:**

- **2.ASPETTI PERTINENTI DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE SENZA L'ATTUAZIONE DEL PIANO** L'evoluzione recente delle attività portuali ha mostrato da una parte il grande sviluppo di cui il porto di Ravenna è stato capace nell'ultimo decennio e l'enorme potenziale di cui è dotato - anche nell'ottica della progressiva integrazione dei paesi orientali nei mercati Europei -, dall'altra ha messo a nudo una serie di problematiche legate all'inadeguatezza dei fondali, alla mancanza di spazi portuali e retroportuali ed alla carenza di infrastrutture dedicate. Di qui è scaturita la necessità di potenziare il dispositivo portuale esistente, di adeguare le infrastrutture alle nuove tipologie di traffico, alle compagnie di navigazione ed alle relative flotte, agli standard di sicurezza e dei nuovi servizi offerti, alla nuova necessità di spazi ed attrezzature ed a quanto altro possa divenire un elemento di preferenza e miglioramento del porto nello scenario internazionale dei trasporti. Il nuovo PRP 2007, nel quale sono inseriti i progetti di approfondimento dei fondali,

*adeguamenti delle banchine, ecc., risulta pertanto indispensabile per lo sviluppo economico e per permettere al porto di Ravenna di mantenere la propria posizione sul mercato dei trasporti marittimi. In caso di mancata attuazione del Piano e di mancato sviluppo economico delle attività portuali non si consegue peraltro alcun beneficio ambientale poiché gli impatti ambientali associati all'esercizio del porto sono già stati sostanzialmente pagati. Invece la disponibilità economica aggiuntiva, resa possibile dall'adeguamento delle infrastrutture portuali, potrà permettere un più efficace controllo e mantenimento delle previste condizioni ambientali dell'area, in accordo con gli obiettivi e le azioni di PTCP e PSC, fra le quali:*

- attuare gli indirizzi del Piano Provinciale di Risanamento dell'Aria al fine di ridurre l'impatto complessivo delle attività produttive, esistenti e future, sull'inquinamento atmosferico;*
- prevedere la caratterizzazione e la eventuale bonifica, sia dei terreni che delle acque di falda, per tutte le trasformazioni previste nello spazio portuale (ad esclusione delle aree per le quali sia già stata ottenuta la certificazione di avvenuta bonifica);*
- realizzare interventi di schermatura mediante modellazione del terreno e/o rimboschimento fra le aree produttive e le aree naturali, ai fini della tutela del patrimonio naturalistico e del paesaggio;*
- ogni nuovo intervento dovrà tenere conto del rischio di incidente rilevante e del fattore di subsidenza (ancora significativo per la zona del porto) ;*
- perseguire l'ottenimento delle certificazioni ambientali ISO 14000 ed EMAS.*

## - VALSAT DEL POC TEMATICO DELLA LOGISTICA

### **Obiettivi specifici/target:**

#### 1.Clima e Atmosfera

- *Contenere i consumi energetici, aumentare il risparmio energetico e l'uso di fonti rinnovabili e assimilate.*
- *Riduzione delle emissioni climalteranti, associate al bilancio energetico locale.*
- *Riduzione emissioni inquinanti - da traffico, da riscaldamento, - da processi industriali.*

#### 2.Tutela del territorio e del paesaggio

- *Limitare il rischio da esondazione, ingressione marina, subsidenza, rischio industriale.*

#### 3.Qualità dell'ambiente urbano

- *Favorire il riequilibrio delle funzioni territoriali (atto a ridurre la mobilità).*
- *Riduzione della % della popolazione esposta ad inquinamento acustico, elettromagnetico, zone di rischio.*

#### 4.Prelievo e tutela delle risorse e produzione dei rifiuti

- *Ridurre e migliorare l'uso della risorsa idrica.*
- *Ridurre il carico inquinante recapitato ai corpi idrici e al mare.*
- *Ridurre il consumo di suolo.*

Si può concludere che la soluzione progettuale risulta compatibile con gli indirizzi indicati nei piani sovraordinati e le applica coerentemente con quanto illustrato e descritto.

Risulta conforme in particolare con quanto previsto nel Piano del Porto e con gli strumenti urbanistici comunali in particolare con il POC TEMATICO DELLA LOGISTICA e la relativa relazione di VALSAT/VAS.

#### 4.CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DELL'AREA

In questo capitolo vengono analizzati gli aspetti ambientali principali dell'area interessata dal piano. Per ognuno di essi verrà analizzato come il piano li andrà a modificare e verranno analizzate le conseguenti risposte progettuali e di mitigazione, in modo tale da limitare quanto più possibile l'impatto sull'ambiente circostante e sulla popolazione locale.

Le soluzioni progettuali saranno graduate con i criteri di riduzione o eliminazione degli impatti.

In linea con quanto predisposto nella VALSAT del POC della LOGISTICA sono stati individuati per la redazione del presente studio "settori sensibili" e sono evidenziate le componenti ambientali pertinenti con cui le azioni del progetto andranno ad interagire.

Nei paragrafi che seguono ogni componente ambientale verrà descritta nello stato attuale e saranno valutati i possibili impatti e ricadute che la realizzazione del progetto avrà sulle varie componenti.

SETTORI SENSIBILI	COMPONENTI AMBIENTALI
Clima e atmosfera	Clima e atmosfera
Tutela del territorio e del paesaggio	Paesaggio
	Flora e fauna
Qualità dell'ambiente urbano	Rumore
	Mobilità
Prelievo e tutela delle risorse e produzione di rifiuti	Suolo e sottosuolo
	Acque superficiali e sotterranee

## 4.1Clima e dell'atmosfera.

### 4.1.1Clima e atmosfera: stato di fatto

Il Decreto Legislativo del 13 agosto 2010, n.155 *“Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”* ha introdotto importanti novità nell'ambito del quadro normativo in materia di qualità dell'aria, inserendo nuovi strumenti che si pongono come obiettivo di contrastare più efficacemente l'inquinamento atmosferico. In particolare:

- regola la gestione della qualità dell'aria, per il biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, PM10, PM2.5, piombo, benzene, monossido di carbonio, ozono, oltre che i suddetti inquinanti della Direttiva 2004/107/CE, andando per questi a definire i valori limite, i valori obiettivo, gli obiettivi a lungo termine, le soglie di informazione e di allarme, i livelli critici, l'obbligo di concentrazione e l'obiettivo di riduzione delle esposizioni – vedi tabella pagina seguente;
- indica gli strumenti attraverso cui deve essere effettuata la valutazione della qualità dell'aria, la zonizzazione e la classificazione del territorio in zone e agglomerati, la rilevazione ed il monitoraggio dei livelli di inquinamento atmosferico, effettuati mediante reti di monitoraggio e l'impiego di tecniche modellistiche, l'inventario delle emissioni e gli scenari emissivi;
- indica, in caso di superamento dei valori limite, dei livelli critici, dei valori obiettivo, delle soglie di informazione e allarme, le competenze (Regioni, Province autonome, Stato) e le modalità affinché siano intraprese misure, che non comportino costi sproporzionati, necessarie per agire sulle principali sorgenti di emissione per raggiungere gli standard e gli obiettivi (Piani) nonché provvedimenti per informare il pubblico in modo adeguato e tempestivo;
- disciplina l'attività di comunicazione di informazioni relative alla qualità dell'aria.

Il D.L. n.155/2010 fornisce pertanto una metodologia di riferimento per la caratterizzazione delle zone (zonizzazione) e definisce i valori di riferimento che permettono una valutazione della qualità dell'aria su base annuale, in relazione alle concentrazioni dei diversi inquinanti.

Valori limite (D.Lgs. 155 del 13/08/2010 – Allegato XI)

Periodo di mediazione	Valore limite	Margine di tolleranza	Data alla quale il valore limite deve essere raggiunto
<b>Biossido di zolfo</b>			
1 ora	350 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 24 volte per anno civile		(1)
1 giorno	125 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 3 volte per anno civile	Nessuno	(1)
<b>Biossido di azoto *</b>			
1 ora	200 µg/m <sup>3</sup> di NO <sub>2</sub> da non superare più di 18 volte per anno civile	50 % il 19 luglio 1999, con una riduzione il 1 gennaio 2001 e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante, per raggiungere lo 0 % entro il 1 gennaio 2010.	1 gennaio 2010
Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>	50 % il 19 luglio 1999, con una riduzione il 1 gennaio 2001 e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante, per raggiungere lo 0 % entro il 1 gennaio 2010	1 gennaio 2010
<b>Benzene *</b>			
Anno civile	5,0 µg/m <sup>3</sup>	5,0 µg/m <sup>3</sup> (100 %) il 13 dicembre 2000, con una riduzione il 1 gennaio 2006 e successivamente ogni 12 mesi di 1 µg/m <sup>3</sup> , fino a raggiungere lo 0 % il 1 gennaio 2010	1 gennaio 2010
<b>Monossido di carbonio</b>			
Media massima giornaliera calcolata su 8 ore (2)	10 mg/m <sup>3</sup>		(1)
<b>Piombo</b>			
Anno civile	0,5 µg/m <sup>3</sup> (3)		(1) (3)
<b>PM10</b>			
1 giorno	50 µg/m <sup>3</sup> , da non superare più di 35 volte per anno civile	50 % il 19 luglio 1999, con una riduzione il 1 gennaio 2001 e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante, per raggiungere lo 0 % entro il 1 gennaio 2005	(1)
		secondo una percentuale annua costante, per raggiungere lo 0 % entro il 1 gennaio 2010	
<b>PM2,5</b>			
<b>FASE 1</b>			
Anno civile	25 µg/m <sup>3</sup>	20 % l'11 giugno 2008, con una riduzione il 1 gennaio successivo e successivamente ogni 12 mesi secondo una percentuale annua costante, fino a raggiungere lo 0 % entro il 1 gennaio 2015	1 gennaio 2015
<b>Fase 2 (4)</b>			
Anno civile	(4)		1 gennaio 2020

(1) Già in vigore dal 1 gennaio 2005.

(2) La massima concentrazione media giornaliera su 8 ore si determina con riferimento alle medie consecutive su 8 ore, calcolate sulla base di dati orari ed aggiornate ogni ora. Ogni media su 8 ore in tal modo calcolata è riferita al giorno nel quale la serie di 8 ore si conclude: la prima fascia di calcolo per un giorno è quella compresa tra le ore 17:00 del giorno precedente e le ore 01:00 del giorno stesso; l'ultima fascia di calcolo per un giorno è quella compresa tra le ore 16:00 e le ore 24:00 del giorno stesso.

(3) Tale valore limite deve essere raggiunto entro il 1 gennaio 2010 in caso di aree poste nelle immediate vicinanze delle fonti industriali localizzate presso siti contaminati da decenni di attività industriali. In tali casi il valore limite da rispettare fino al 1 gennaio 2010 è pari a 1,0 µg/m<sup>3</sup>. Le aree in cui si applica questo valore limite non devono comunque estendersi per una distanza superiore a 1.000 m. rispetto a tali fonti industriali.

(4) Valore limite da stabilire con successivo decreto ai sensi dell'art.22 comma 6, tenuto conto del valore indicativo di 20 µg/m<sup>3</sup> e delle verifiche effettuate dalla Commissione europea alla luce di ulteriori informazioni circa le conseguenze sulla salute e sull'ambiente, la fattibilità tecnica e l'esperienza circa il conseguimento del valore obiettivo negli Stati membri.

\*Per le zone e gli agglomerati per cui è concessa la deroga prevista dall'art. 9 comma 10 i valori limite devono essere rispettati entro la data prevista dalla decisione di deroga, fermo restando, fino a tale data, l'obbligo di rispettare tali valori aumentati del margine di tolleranza massimo.

Livelli critici per la protezione della vegetazione (D.Lgs. 155 del 13/08/2010 – Allegato XI)

Periodo di mediazione	Livello critico annuale (anno civile)	Livello critico invernale (1°ottobre – 31 marzo)	Margine di tolleranza
<b>Biossido di zolfo</b>			
	20 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>	Nessuno
<b>Ossidi di azoto</b>			
	30 µg/m <sup>3</sup> NOx		Nessuno

**Soglie di allarme per inquinanti diversi dall'ozono (D.Lgs. 155 del 13/08/2010 – Allegato XII)**

Inquinante	Spglia di allarme (1)
Biossido di zolfo	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Biossido di azoto	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(1) Le soglie devono essere misurate su tre ore consecutive presso siti fissi di campionamento aventi un'area di rappresentatività di almeno 100 km<sup>3</sup> oppure pari all'estensione dell'intera zona o dell'intero agglomerato se tale zona o agglomerato sono meno estesi.

La regione Emilia-Romagna ha sviluppato una propria disciplina giuridica per la tutela della qualità dell'aria che affianca e attua quella nazionale. In particolare, per il monitoraggio dell'inquinamento atmosferico, ha affidato ad ARPA - Emilia Romagna la gestione della Rete Regionale della Qualità dell'Aria e ha provveduto ad attuare a livello regionale il D.Lgs. 155/2010 attraverso la D.G.R. n° 2001 del 27/12/2011, procedendo anche ad una revisione della rete di rilevamento (Allegato DGR 2001/2011- Revisione del sistema regionale di rilevamento della qualità dell'aria) e ad operare una nuova suddivisione del territorio in unità sulle quali eseguire la valutazione e applicare le misure gestionali (Allegato DGR 2001/2011- Zonizzazione della Regione Emilia-Romagna).

La zonizzazione effettuata a norma del D.Lgs. 155/2010 prevede la suddivisione del territorio in un agglomerato (Bologna) ed in tre zone omogenee: la zona "Appennino", la zona "Pianura Ovest" e la zona "Pianura Est", di cui Ravenna fa parte.

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

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

Nel “Rapporto sulla qualità dell’aria della Provincia di Ravenna - Anno 2014” ARPA, sempre in conformità con il D.Lgs. 155/2010, ha effettuato la valutazione sulla qualità dell’aria nella Provincia di Ravenna misurando i vari inquinanti e confrontando i valori con i dati di riferimento della normativa, in particolare sono raccolti i valori rilevati dalla Rete regionale di monitoraggio della qualità dell’aria nel periodo 2004-2010, distinti per inquinante e tipologia di stazione.

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

Si riportano alcune tabelle significative e le “Valutazioni di sintesi” contenute nel “Rapporto sulla qualità dell’aria della Provincia di Ravenna - Anno 2014” relative all’andamento delle concentrazioni dei principali inquinanti.

- **Biossido di Zolfo SO<sub>2</sub>**

<b>SO<sub>2</sub></b>				<b>Concentrazioni in µg/m<sup>3</sup></b>		<b>Limiti normativi</b>			
<i>Stazione</i>	<i>Comune</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Efficienza %</i>	<i>Minimo</i>	<i>Massimo</i>	<i>20 µg/m<sup>3</sup></i>		<i>Max 24</i>	<i>Max 3</i>
						<i>Media anno</i>	<i>Media inverno</i>	<i>N° Sup. 350 µg/m<sup>3</sup> orari</i>	<i>N° Sup. 125 µg/m<sup>3</sup> gg</i>
Caorle	Ravenna	Fondo Urbano Res	97	< 14	45	< 14	< 14	0	0
Rocca Brancaleone	Ravenna	Locale Ind/Urbano	95	< 14	74	< 14	< 14	0	0
Porto San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	93	< 14	111	< 14	< 14	0	0

Tabella 4.1 – SO<sub>2</sub>: Parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme (concentrazioni espresse in µg/m<sup>3</sup>)

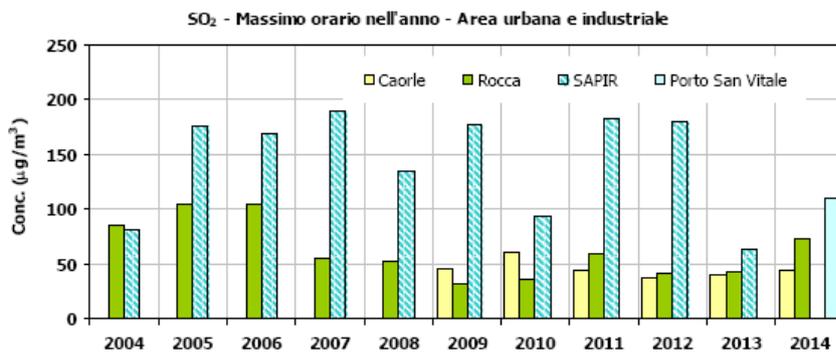


Figura 4.1 - Massimo orario - Area urbana e industriale di Ravenna

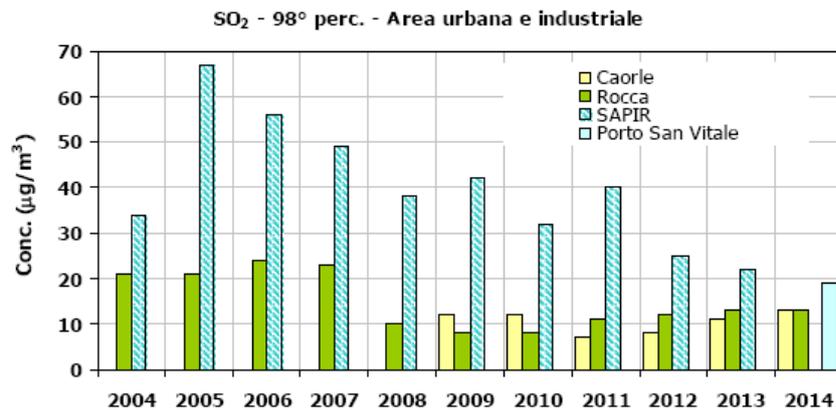


Figura 4.2 - 98° percentile medie orarie - Area urbana e industriale di Ravenna

### Valutazione in sintesi

*Il biossido di zolfo è misurato nelle stazioni di controllo della qualità dell'aria Caorle, Rocca Brancaleone e Porto San Vitale dislocate a Ravenna - dove è presente un importante polo industriale e quindi sono presenti numerose potenziali fonti emissive anche di tale inquinante. Anche nel 2014 le concentrazioni rilevate sono contenute e notevolmente inferiori ai livelli previsti dalla normativa: il rispetto dei limiti non rappresenta pertanto un problema e già da numerosi anni (1999) non si verificano superamenti. Anche il valore più restrittivo previsto dalla normativa per questo inquinante<sup>1</sup> non è stato raggiunto in nessuna postazione negli ultimi otto anni.*

- **Biossido di azoto NO<sub>2</sub> e Ossidi di Azoto NO**

<b>NO<sub>2</sub></b>				<b>Concentrazioni in µg/m<sup>3</sup></b>		<b>Limiti Normativi</b>		<b>Riferimenti OMS</b>
<i>Stazione</i>	<i>Comune</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Efficienza %</i>	<i>Minimo</i>	<i>Massimo</i>	40 µg/m <sup>3</sup>	Max 18	200 µg/m <sup>3</sup>
						<i>Media anno</i>	<i>N° Sup. 200µg/m<sup>3</sup> orari</i>	<i>Max orario</i>
Ballirana	Alfonsine	Fondo Rurale	95	< 12	58	14	0	58
Delta Cervia	Cervia	Fondo Sub-urb	92	< 12	73	16	0	73
Parco Bucci	Faenza	Fondo Urbano	88	< 12	100	22	0	100
Caorle	Ravenna	Fondo Urbano Res	95	< 12	120	19	0	120
Zalamella	Ravenna	Traffico	100	< 12	171	33	0	171
Rocca Brancaleone	Ravenna	Locale Ind/Urbano	93	< 12	149	28	0	149
Porto San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	94	< 12	98	26	0	98

Tabella 4.3 – NO<sub>2</sub>: Parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme

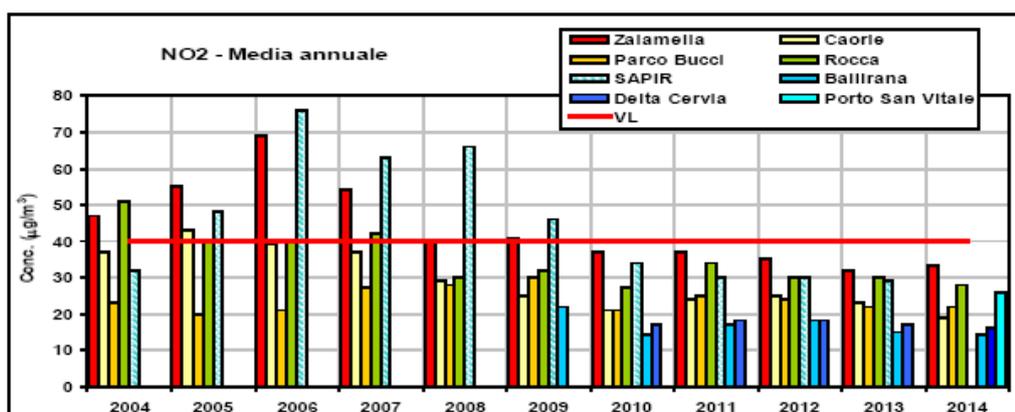


Figura 4.3 – Medie annuali - Area urbana e industriale di Ravenna

### Valutazione di sintesi

*I valori medi annuali di biossido di azoto evidenziano un trend in diminuzione a partire dal 2007.*

*Il valore limite annuale, dal 2010 è rispettato in tutte le stazioni della Provincia.*

*I valori più alti si misurano nella stazione da traffico (Zalamella).*

*Nonostante nella Provincia di Ravenna i limiti per il biossido di azoto siano rispettati già da qualche anno, è indispensabile mantenere alto il controllo su questo inquinante sia per le interazioni esistenti tra NO<sub>x</sub>, Particolato e O<sub>3</sub>, sia per le criticità riscontrate a livello regionale, criticità prevalentemente legate alle concentrazioni medie annuali piuttosto che ad episodi acuti (medie orarie > 200 µg/m<sup>3</sup>).*

- **Monossido di Carbonio**

<b>CO</b>				<i>Concentrazioni in mg/m<sup>3</sup></i>			<i>Limiti Normativi</i>	<i>Riferimenti OMS</i>	
<i>Stazione</i>	<i>Comune</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Efficienza %</i>	<i>Minimo</i>	<i>Massimo</i>	<i>Media</i>	<i>Media Max 8 ore</i>	<i>Media Max 1 ora</i>	<i>Media Max 8 ore</i>
							<i>10 mg/m<sup>3</sup></i>	<i>30 mg/m<sup>3</sup></i>	<i>10 mg/m<sup>3</sup></i>
Zalamella	Ravenna	Traffico	100	< 0,6	2,9	0,6	0,6	2,9	0,6
Rocca Brancaleone	Ravenna	Locale Ind/Urano	98	< 0,6	2,2	0,3	0,3	2,2	0,3
Porto San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	94	< 0,6	1,3	0,4	0,3	1,3	0,3

Tabella 4.6 – CO: parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme

### Valutazione in sintesi

*I valori di monossido di carbonio mostrano una continua diminuzione dal 2004 e il valore limite per la protezione della salute umana è ampiamente rispettato in tutte le stazioni della Provincia di Ravenna già da diversi anni. In considerazione di questo, l'attuale configurazione della Rete Regionale prevede la misura del monossido di carbonio solo nelle stazioni da traffico (Zalamella). Nella rete di Ravenna viene misurato anche nella stazione locale di Rocca Brancaleone(industriale/urbana) e dal 2014 anche in quella Locale Industriale di Porto San Vitale.*

• Ozono O3

O <sub>3</sub>				Concentrazioni in µg/m <sup>3</sup>		Soglia informazione		Soglia allarme	Rif. OMS			
Stazione	Comune	Tipologia	Efficienza %	Minimo	Massimo	180 µg/m <sup>3</sup>		240 µg/m <sup>3</sup>	120 µg/m <sup>3</sup>			
						ore di Sup.	giorni di Sup.	ore di Sup	Max Media 8 ore			
Ballirana	Alfonsine	Fondo Rurale	94	<10	180	0	0	0	157			
Delta Cervia	Cervia	Fondo Sub-urb	96	<10	190	1	1	0	166			
Parco Bucci	Faenza	Fondo Urbano	97	<10	164	0	0	0	152			
Caorle	Ravenna	Fondo Urbano Res	98	<10	177	0	0	0	163			
Rocca Brancaleone	Ravenna	Locale Ind/Urban	98	<10	181	1	1	0	166			
Porto San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	90	<10	203	9	3	0	178			
<b>obiettivi a lungo termine</b>												
O <sub>3</sub>		N. gg superamenti di 120 µg/m <sup>3</sup> della media massima di 8 h da non superare per più di 25 gg (media 3 anni)							AOT 40 (µg/m <sup>3</sup> h) 18000 media 5 anni			
Stazione	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	Anno	Media 3 anni	Anno	Media 5 anni
Ballirana	0	0	1	10	1	0	0	0	12	33	17342	22010
Delta Cervia	0	0	1	15	7	3	0	0	26	41	25021	30768
Parco Bucci	0	0	0	8	3	0	1	0	11	8	15906	12287
Caorle	0	0	0	11	2	0	0	0	13	-	20657	-
Rocca Brancaleone	1	0	1	11	2	0	0	0	15	36	21519	23128
Porto San Vitale	0	0	1	16	7	2	0	0	26	13	20772	17411

Tabella 4.8 – O3: parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme

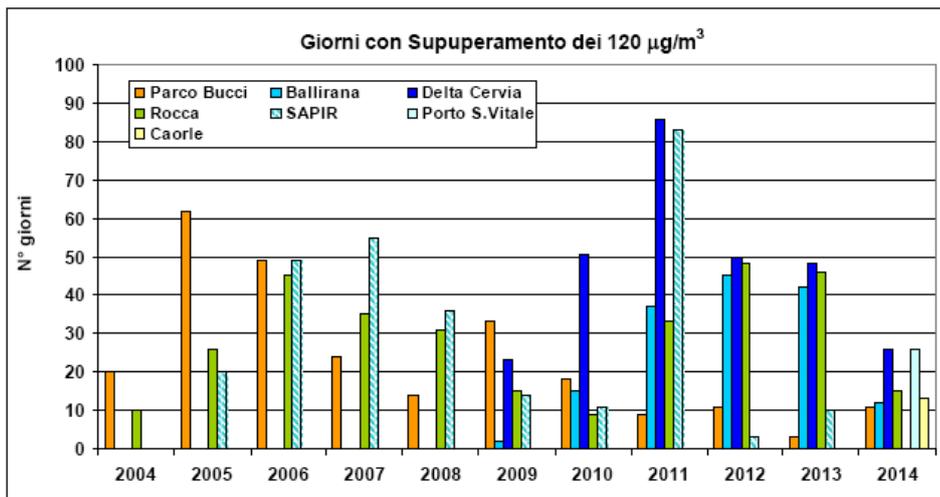


Figura 4.11 Giorni con superamento dei 120 - anno 2014

Valutazione in sintesi

I valori di Ozono misurati nel 2014 evidenziano criticità in tre stazioni nelle quali sono stati riscontrati superamenti dei valori obiettivo per la protezione della salute umana e della vegetazione, oltre che della soglia di informazione.

Tali stazioni sono quelle di Fondo Sub-urbano (Delta Cervia) e le stazioni locali: industriale/urbana (Rocca Brancaleone) e **industriale (Porto San Vitale)**

Gli indicatori considerati non evidenziano una netta tendenza e confermano lo stretto legame fra concentrazioni di ozono e meteorologia della stagione estiva. Il 2014, viste le condizioni meteorologiche favorevoli, è stato un anno migliore degli scorsi, ma la situazione dell'O3 nella

nostra Regione resta comunque critica. L'origine fotochimica e la natura esclusivamente secondaria di questo inquinante, legata a complesse reazioni chimiche in atmosfera attivate dalla radiazione solare, rende la sua riduzione più complicata rispetto agli inquinanti esclusivamente primari: spesso, infatti, i precursori dell'ozono sono prodotti anche distanze notevoli rispetto al punto in cui vengono misurate le concentrazioni più alte di ozono e questo rende decisamente più difficile pianificare azioni di risanamento/mitigazione.

- **Particolato PM10**

<b>PM10</b>				<b>Concentrazioni in <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>		<b>Limiti Normativi</b>	
<i>Stazione</i>	<i>Comune</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Efficienza %</i>	<i>Minimo</i>	<i>Massimo</i>	<i>40 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></i>	<i>Max 35</i>
						<i>Media anno</i>	<i>N° giorni Sup. 50 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></i>
Delta Cervia	Cervia	Fondo Sub-urb	93	< 5	80	23	17
Parco Bucci	Faenza	Fondo Urbano	<b>86</b>	6	69	20	13
Caorle	Ravenna	Fondo Urbano Res	96	7	85	25	27
Zalamella	Ravenna	Traffico	93	6	77	25	26
Rocca Brancaleone	Ravenna	Locale Ind/Urbano	98	< 5	85	25	27
Porto San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	96	9	104	32	<b>47</b>

Tabella 4.14 – PM<sub>10</sub>: parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme

### Valutazione in sintesi

Nel 2014 il limite della media annuale del PM10 (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) viene rispettato in tutte le postazioni e il limite giornaliero (media giornaliera di 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  da non superare più di 35 volte in un anno) è superato solo nella stazione Locale industriale di Porto San Vitale, dove le immissioni sono riconducibili prevalentemente alle attività dell'area industriale/portuale. Se si analizza il trend storico della media annuale, si nota una diminuzione delle concentrazioni dal 2006 e un successivo assestamento negli ultimi anni attorno al valore di 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Il 2014 è stato un anno particolarmente favorevole, dal punto di vista meteorologico: l'azione del vento e delle piogge ha favorito la diffusione ed il dilavamento dell'atmosfera e la concentrazione media di particolato è ulteriormente diminuita.

Tuttavia il PM10 resta un inquinante critico anche per gli importanti effetti che ha sulla salute. Considerata la classificazione di questo inquinante da parte dell'OMS e le concentrazioni significative che si possono rilevare soprattutto in periodo invernale - la valutazione dello stato dell'indicatore non può essere considerata positiva.

La fonte principale di inquinamento atmosferico nelle aree logistiche e portuali è costituita dal traffico pesante e dalle merci polverulente.

In particolare gli inquinanti prodotti dal trasporto sono l'Ossido di Carbonio CO, l'Ossido di Azoto NO, il Biossido di Azoto NO<sub>2</sub> e i Particolati, i cui valori sono comunque influenzati dai dati meteorologici, in particolare dalla direzione dei venti e dalle piogge.

Come si vede dai dati delle stazioni di rilevamento Arpa sopra riportati, facendo riferimento in particolare alla stazione San Vitale interna al Porto, la media annuale degli Ossidi di Azoto e del Monossido di Carbonio è in diminuzione a partire rispettivamente dal 2007 e dal 2004, mentre per quanto riguarda il Particolato PM<sub>10</sub>, se il limite della media annuale riferita al 2014 di 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  è stato rispettato in tutte le postazioni compresa quella del Porto, il limite giornaliero di 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nella stazione del Porto è stato superato per 47 giorni su un limite massimo di 35 volte: ciò è riconducibile alle attività dell'area industriale/portuale.

#### 4.1.2Clima e atmosfera: possibili impatti.

Gli impatti sul clima e sull'atmosfera si ripercuoteranno sia nella fase di costruzione delle aree in espansione che nella fase di esercizio dell'attività produttiva portuale e logistica.

Nella fase di costruzione le azioni che interagiranno con l'atmosfera saranno dovute all'*allestimento e lavorazioni di cantiere*, alla *movimentazione dei materiali* e ai *mezzi e apparecchiature impiegate*.

Per la fase di costruzione le emissioni principali in atmosfera saranno date infatti dalle polveri sollevate dalle lavorazioni e dai gas di scarico dei mezzi pesanti e delle attrezzature per le lavorazioni.

Le polveri, di intensità non costante e comunque dipendenti dal numero e dal tipo di macchinari e attrezzature utilizzate, saranno dovute principalmente ai movimenti di terra, agli spostamenti dei veicoli sulle superfici non pavimentate, all'accumulo di materiali polverosi all'aperto e alle principali operazioni di cantiere (demolizioni, carico e scarico).

Le emissioni di inquinanti deriveranno invece dalle macchine operatrici presenti in cantiere e dai mezzi di trasporto per i materiali.

In generale si può affermare che l'impatto sul clima e atmosfera è *negativo* in quanto l'attività dei mezzi d'opera comporta certamente la produzione di emissioni inquinanti che possono causare un locale peggioramento della qualità dell'aria all'interno del cantiere e verso le aree limitrofe; è *a breve termine* in quanto gli effetti conseguenti alla produzione di emissioni gassose si riscontrano nell'immediato e comunque *reversibile*: le attività che comportano la produzione e la diffusione di emissioni gassose sono temporalmente limitate alla fase di cantiere.

Nella fase di esercizio delle attività logistiche e produttive le emissioni di inquinanti nella situazione futura saranno dovute essenzialmente al traffico veicolare sulla rete viaria che circonda le aree.

L'aumento del traffico di mezzi su gomma comporta un aumento delle emissioni di CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> e PM e pertanto un effetto negativo sulla componente aria.

Lo studio del traffico redatto per il presente PUA stima infatti che le aree di nuovo impianto SAPIR 1 e 2 genereranno un incremento di veicoli pesanti di 54.374 nel 2025, mentre le altre due aree produttive – ALTRI 1 e 2 di 58.061 camion all'anno, considerando anche un aumento di flussi pari a circa il 12% come stimata dal PRIT. La stima è stata calcolata facendo una proporzione fra le aree esistenti e quelle di nuova realizzazione, avendo a disposizione i dati reali a inizio anno 2015 del terminal operativo SAPIR della Darsena San Vitale (101.000 veicoli pesanti complessivi all'anno in entrata e uscita).

Pertanto, considerando 260 giorni di operatività all'anno, si calcola un incremento di 209 veicoli pesanti giornalieri per le aree SAPIR 1 e 2 sull'arco 8 (Classicana ramo nord); altri 71 mezzi sono da considerare per l'ampliamento previsto del PUA S. Vitale e 223 per le altre due aree che andranno ad aggiungersi all'arco 6 di via Trieste e all'arco 6 di via Classicana ramo sud, per un totale di 503 veicoli giornalieri sui tre rami considerati (arco 6,7,8) contro l'incremento di 1.035

veicoli giornalieri considerati nello Studio di Impatto Ambientale per l'Attuazione delle Opere connesse al *Piano Regolatore Portuale 2007 del Porto di Ravenna*.

Per il *Piano Regolatore Portuale 2007 del Porto di Ravenna - Attuazione delle Opere connesse all'ALLEGATO D.05. – Aria e clima* è stato svolto infatti un apposito studio allo scopo di determinare gli effetti indotti nei confronti della componente ambientale «Atmosfera», in corrispondenza dell'ambito territoriale interessato dalla realizzazione del proposto intervento, raffrontando gli scenari al 2025, rispettivamente nelle situazioni “senza intervento” (“no project”) e “con intervento” (“project”). La simulazione modellistica è stata effettuata considerando i possibili effetti sulla qualità dell'aria dovuti al traffico veicolare indotto, declinata nei due possibili scenari che si delineano in previsione della realizzazione o meno del by-pass stradale da via Classicana alla rotatoria di via Romea Nord. È stato, inoltre, simulato lo stato “ante operam” (anno 2010) al fine di stimare un ordine di grandezza degli incrementi di emissione di inquinanti al 2025 rispetto all'attuale.

Le indicazioni fornite dalle simulazioni effettuate hanno consentito di rilevare come le concentrazioni previste degli inquinanti simulati (CO, NO<sub>2</sub> e PM<sub>10</sub>), nel caso di vento prevalente (dir. N 287° e N 123°), possono considerarsi inferiori ai valori indicati dalla normativa assunta a riferimento.

La strada di progetto che attraversa in maniera longitudinale il comparto sarà interessata esclusivamente dal traffico indotto dal progetto che si ripartirà presumibilmente in egual misura sulle due direttrici stradali principali esistenti, ossia via Trieste e via Classicana.

Si ritiene che l'incremento di traffico indotto dal progetto su queste due direttrici non incida in maniera significativa e non determini un peggioramento apprezzabile della qualità dell'aria locale, anche in ragione del fatto che la zona è collocata nelle aree limitrofe al porto.

L'impatto sul clima e atmosfera è certamente *negativo*: in fase esecutiva sarà opportuno valutare le emissioni attraverso specifici modelli di ricaduta per l'inquinamento atmosferico per le abitazioni presenti in loco.

## 4.2 Tutela del territorio e del paesaggio

### 4.2.1 Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico: stato di fatto

Il PTCP inserisce l'area nell'unità di paesaggio n. 5 del Porto e della Città, il PSC nel contesto paesistico d'area vasta 9 "La città e il Porto di Ravenna" descritto/definito negli elaborati gestionali G3 del PSC, in particolare nel Contesto paesistico locale 9.2 "del Porto" come anche definito dal RUE.7: il contesto si caratterizza per essere il paesaggio tecnologico di Ravenna costituito dall'insieme di componenti e segni impianti produttivi, tecnologici, attrezzature portuali che formano lo spazio portuale al centro del quale vi è il canale Candiano. Lo scenario portuale è connotato dalla estensione e consistenza delle vaste aree produttive e tecnologiche che contengono al loro interno una varietà di manufatti in termini morfotopologici, dimensionali, di materiali, forme, colori e funzioni di strutture e infrastrutture differenti legate alle attività produttive logistiche portuali di trasporto merci e passeggeri.

L'area portuale è costituita dall'insieme delle opere portuali, insediamenti portuali, raffinerie, depositi, magazzini, presenti lungo il canale Candiano dal centro abitato di Ravenna fino ai centri di Marina di Ravenna e Porto Corsini. La morfologia del paesaggio – Porto è di origine antropica, in quanto l'area attorno al canale Candiano è stata deputata da lungo tempo allo sviluppo commerciale e industriale del territorio ravennate.

Il contesto eco-paesaggistico è fortemente alterato dalle massicce trasformazioni iniziate a metà del secolo scorso e tuttora in atto; l'ambito della Logistica si trova in un contesto agricolo fortemente trasformato nel tempo, caratterizzato dalla prevalenza di aree portuali a nord, industriali a ovest, agricole, ma con destinazione logistica a est, agricole e parzialmente con destinazione logistica a sud.

L'area produttiva Destra Canale Candiano, posta a nord, si caratterizza per la presenza di capannoni e edifici di tipo logistico (per l'arrivo delle merci via acqua, lo stoccaggio e la successiva partenza via gomma e viceversa) per tutte le aree in fregio alle banchine portuali, sia sul Canale Candiano che sulla Pialassa del Piombone, edifici di tipo e uso artigianale nella zona della Lottizzazione Ovest e il Centro Direzionale Portuale come polo di servizi portuale.

Il polo industriale-portuale in destra canale si caratterizza per la presenza di grandi insediamenti logistici, è strutturato secondo una griglia abbastanza regolare, sviluppata per fasi successive e in un'area ordita su isolati ortogonali relativa alle più recente urbanizzazione realizzata nel ventennio 1980 - 2000.

La aree che interessano la *Logistica* sono composte da quattro grandi comparti e ad oggi sono utilizzate prevalentemente come aree agricole.

In particolare il Comparto 1, oggetto di studio, occupa un'area di circa 53 ha e si sviluppa a sud del Porto San Vitale oltre la Via Trieste fino alla via Canale Molinetto, delimitato a est dalla Via Classicana e a ovest dalla rete ferroviaria che entra nel Porto.

L'uso del suolo è prevalentemente agricolo, ma nella parte a nord della via Vitalaccia l'area è stata di recente interessata dall'abbandono dell'attività agricola e sono stati effettuati depositi di materiale proveniente da dragaggi.

Ad oggi l'area è accessibile da via Vitalaccia accanto all'omonimo scolo consortile che divide a metà il comparto cui si accede dalla via Classicana e da via Baronessa che collega via Canale Molinetto alla Classicana.

Le due strade servono alcune abitazioni inserite nel tessuto agricolo che è quello tipico delle trasformazioni del paesaggio agrario legato alle bonifiche: il tessuto è caratterizzato da una rete di trame agricole che strutturano l'area e il contesto limitrofo; l'orditura principale del reticolo con le sue inclinazioni segue due direttrici principali est-ovest e nord-sud. Tali segni, seppur modificati dal sistema insediativo residenziale e produttivo che circonda l'ambito introducendo una nuova orditura individuabile soprattutto nella viabilità urbana locale, rappresentano ancora un sistema di elementi di permanenza storica che può indirizzare e caratterizzare i margini verdi del comparto.

Il PTCP nell'elaborato 2-9 "Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico – culturali", individua nell'area di progetto un *Paleodosso fluviale particolarmente pronunciato* (art. 3.20a) lungo alla via Canale Molinetto e un *Sistema dunoso costiero di rilevanza storico documentale paesistica* (art. 3.20d). Tuttavia come anche segnalato nella relazione di VALSAT del POC TEMATICO DELLA LOGISTICA i terreni si presentano omogeneamente pianeggianti e la morfologia del terreno non evidenziano le antiche giaciture dei cordoni dunosi.

Una porzione di area prossima alla via Trieste, è inserita nella Carta Forestale della Provincia di Ravenna come *Area forestale* e conseguentemente vincolata paesaggisticamente ai sensi dell'art. 142 capo II del D.Lgs n° 42/2004 (*Codice dei beni culturali e del paesaggio*). Nel caso di intervento sulla stessa è soggetta ad autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del medesimo Decreto.

Il paesaggio è anche interessato dall'attraversamento di alcune linee aree Telecom e Enel.

La sua trasformazione comporterà un innalzamento del piano di campagna per evitare problemi di allagamento e per favorire lo sviluppo della viabilità.

Ai fini della progettazione urbanistica la lettura degli elementi caratterizzanti il contesto contribuisce a definire Le regole del nuovo impianto insediativo.

#### 4.2.2 Stato della flora e fauna: stato di fatto

Si riporta quanto descritto nella relazione specialistica R17 Analisi vegetazionale e rilievo dendrologico allegata al PUA:

*Il territorio preso in esame è localizzato a nord-est dell'area urbana di Ravenna, a poche centinaia di metri dal Naviglio Candiano e a meno di 4000 metri dalla costa. Le quote del terreno risultano quindi prossime al livello del mare, raggiungendo il metro solo nei punti più elevati. Il contesto eco-paesaggistico è fortemente alterato dalle massicce trasformazioni iniziate a metà del secolo scorso e tuttora in atto. Le destinazioni di queste aree, quando risparmiate dall'urbanizzazione, è prevalentemente agricola, con modalità di sfruttamento di tipo estensivo, a seminativo. La morfologia pianeggiante, la disponibilità idrica e la ricca dotazione viaria ha consentito uno sfruttamento agricolo di tipo industriale. Questo tipo di agricoltura non concede nessuna forma di naturalità e, di fatto, contribuisce quasi come le urbanizzazioni al depauperamento massiccio degli elementi naturali del territorio, riducendo drasticamente la biodiversità. Il paesaggio di conseguenza appare piatto e monotono, con poche discontinuità, dovute per lo più a infrastrutture di vario genere. La poca vegetazione spontanea è relegata lungo i fossi di scolo e le scarpate stradali ed è ad habitus prevalentemente erbaceo. I pochi alberi sono localizzati presso le corti degli insediamenti agricoli. L'area in oggetto si distingue dal contesto descritto solo per un recente abbandono dell'attività agricola in buona parte della superficie, dove sono stati effettuati depositi di materiale proveniente dal dragaggio del Candiano (vedi fig.1). Questo ha consentito una modesta ripresa della biodiversità in ambito floristico, con specie in parte importate con il materiale abbancato. Un esempio è dato dal rinvenimento di *Arthrocnemum macrostachyum* (salicornia), una specie legata a suoli umidi e salmastri che spontaneamente difficilmente colonizzerebbe questi suoli.*

*La vegetazione rilevata, anche nelle tipologie peculiari come i gruppi alofili a *Arthrocnemum macrostachyum* non hanno nessun interesse naturalistico né tantomeno conservazionistico. Si tratta di vegetazione fortemente condizionata da rimaneggiamenti antropici. Anche dal punto di vista vincolistico non ci sono tipologie floristico-vegetazionali da tutelare.*

#### *4.2.3 Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico – flora e fauna: possibili impatti.*

Le principali problematiche a carico della componente paesaggistica, sono legate alle potenziali interferenze con ambiti di tutela delle risorse naturali e storico/culturale, alle modifiche indotte sulle componenti paesaggistiche ed all'intrusione visuale delle opere. Dalla ricognizione effettuata nei confronti dei principali strumenti di pianificazione territoriale (PTCP, PSC ecc.), risulta che gli interventi previsti non ricadono in ambiti territoriali tutelati e/o vincolati, poiché strettamente circoscritti al polo industriale esistente. Fa eccezione la piccola porzione di fascia boscata lungo la via Trieste che è vincolata paesaggisticamente ai sensi del D.lgs n° 42/2004.

Tuttavia, nonostante il progetto si inserisca in un contesto urbanistico fortemente antropizzato, sono da rilevare alcune emergenze architettoniche e paesaggistiche:

- la permanenza di edifici a carattere residenziale nell'area logistica;
- la fascia boscata sulla via Trieste;
- l'area ricade parte sul cordone sabbioso della pineta San Vitale e parte sul lato mare dello stesso; inoltre sul lato sud dell'area lungo la via Canale Molinetto va ad interessare la fascia dell'alveo abbandonato dei Fiumi Uniti;
- il progetto prevede l'innalzamento del piano di campagna a una quota di c.a. 3 mt s.l.m.m.

Le azioni di progetto sia nella fase di cantiere, che una volta realizzate, produrranno degli impatti sulle componenti elencate.

Particolare attenzione progettuale è stata posta per gli edifici residenziali esistenti per cercare di minimizzare quanto più possibile gli impatti dovute alle attività che si andranno ad insediare.

Azioni positive sono da ricondurre al fatto che il progetto ha come scopo di migliorare la viabilità esistente ed in particolar modo le relative fasce di filtro. Per quest'ultime è prevista la sistemazione, la pulizia e la manutenzione e in relazione alle caratteristiche dei terreni prevalentemente sabbiosi e alla preesistente originaria conformazione valliva, saranno piantumati essenze autoctone secondo quanto previsto dal progetto del verde allegato al PUA.

Di contro è previsto il collegamento mediante fornice sotto la via Trieste, che quindi andrà a modificare l'area forestale di cui sopra, con conseguente eliminazione di un tratto della stessa.

Premettendo che tale passaggio è previsto nella scheda di POC del Comparto Logistica 1 e che l'intervento è reso ammissibile anche dalla normativa di PTCP (art. 3.10 c. 7 delle n.d.a.) dovranno essere previsti opportuni accorgimenti che compensino la perdita di una porzione della fascia boschiva.

Nei confronti dell'alterazione delle componenti fisiche del paesaggio nonché dell'intrusione visiva delle opere dovute al fatto che le area sarà alzata di circa 1/2 mt dal piano attuale, si ritiene che le

azioni di progetto siano compensate dal fatto che l'area è interamente circondata dalle scarpate stradali che si trovano quota maggiore rispetto al piano di campagna attuale.

Infine si ritiene che le opere previste per il presente PUA non genereranno impatti diretti sulla fauna: trattandosi di un'area limitrofa al contesto portuale non sono presenti particolari elementi faunistici (inteso come specie autoctone o protette).

## 4.3 Qualità dell'ambiente urbano

### 4.3.1 Rumore e vibrazioni: stato di fatto

L'inquinamento acustico è una delle componenti ambientali maggiormente legate all'insediamento di nuove attività produttive. Nelle zone portuali il rumore risulta provenire dalle lavorazioni tipiche delle aree destinate alla logistica delle merci e per quanto riguarda l'area in esame in particolare dalle infrastrutture viarie presenti nell'area, via Classicana, via Circonvallazione Canale Molinetto, via Trieste, via Baronessa, dovuto soprattutto al transito di veicoli pesanti in partenza e arrivo dall'area portuale.

Nella relazione tecnica *“Documentazione previsionale di impatto acustico”* allegata al PUA, a cui si rimanda per maggiori approfondimenti, viene descritto il clima acustico locale ante – operam e post – operam, quest'ultimo dovuto all'insediamento delle nuove aree logistiche e all'incremento di traffico indotto dal progetto.

In fase di analisi sono stati individuati otto ricettori, che corrispondono agli edifici residenziali presenti, che saranno interessati dalle emissioni sonore di progetto e presso i quali sarà valutata la compatibilità acustica del PUA verificando il rispetto dei valori limite vigenti

Per simulare il clima acustico ante operam, per eseguire la previsione modellistica sono stati considerati i flussi di traffico insistenti sulle principali arterie stradali.

Per tutti i ricettori considerati sia che siano ubicati all'interno delle fasce stradali (valori limite DPR 142/2004) sia fuori (valori limite definiti dalla classificazione acustica comunale ) i livelli sonori attuali sono inferiori ai valori limite, tranne che per l'edificio –ricettore E, fuori comparto a est della Classicana, che è posto a meno di 15 mt dallo spartitraffico della Classicana.

#### 4.3.2 Rumore e vibrazioni: possibili impatti.

##### Fase di cantiere

L'impatto è rappresentato dalla propagazione all'interno e all'esterno del cantiere sui ricettori sensibili delle emissioni acustiche prodotte dai mezzi d'opera impiegati per la realizzazione della strada.

L'impatto in fase di cantiere è classificabile come negativo (le emissioni acustiche prodotte rappresentano una fonte di disturbo per i lavoratori operanti nel cantiere e per i ricettori esposti (abitazioni) presenti nelle zone limitrofe all'area di cantiere), ma *a breve termine* in quanto gli effetti conseguenti alla produzione di emissioni acustiche si riscontrano immediatamente e *reversibile*: le emissioni acustiche cessano al termine delle attività di cantiere.

##### Fase di esercizio

Come descritto nel paragrafo precedente l'inquinamento acustico è una delle componenti ambientali maggiormente legate all'insediamento di nuove attività produttive. Nelle aree in esame il rumore risulta provenire dalle lavorazioni tipiche delle aree destinate alla logistica delle merci della zona portuale e per quanto riguarda l'area in esame circondata dalle infrastrutture viarie, via Classicana, via Circonvallazione Canale Molinetto, via Trieste, via Baronessa, il rumore è dovuto soprattutto al transito di veicoli pesanti in partenza e arrivo dall'area portuale.

La relazione tecnica "*Documentazione previsionale di impatto acustico*" allegata al PUA, a cui si rimanda per maggiore approfondimenti, studia il clima acustico post operam per valutare gli impatti che l'insediamento delle aree logistiche e produttive avranno sui ricettori esistenti e sensibili in quanto edifici residenziali. Nel modello utilizzato sono stati pertanto assegnati i flussi di traffico indotti dal progetto, la ripartizione dei veicoli all'interno delle aree, la stima delle attività che saranno svolte nelle varie aree e l'inserimento di opere di mitigazione acustica a protezione dei ricettori per minimizzare il contributo sonoro delle attività di progetto.

I risultati della simulazione acustica tramite il modello di calcolo *Sound Plan* mostrano che tutti i ricettori rispettano i valori limiti tranne che per alcuni ricettori ove però i limiti sono comunque già superati nello stato attuale e il contributo sonoro di progetto è ininfluenza.

#### 4.3.3 Mobilità: stato di fatto

##### Viabilità

Il Comparto produttivo della Logistica 1 è direttamente collegato alla zona portuale tramite la SS 67 Classicana e al litorale tramite Via Trieste e Via Circonvallazione Canale Molinetto; l'area è sita a nord di via Canale Molinetto e ad ovest della Via Classicana. I tronchi stradali di interesse sono quindi costituiti dalla Via Classicana che fiancheggia ad est l'area di nuovo impianto ed intercetta a nord Via Trieste e, a sud, via Canale Molinetto.

*Via Classicana* è costituita da una piattaforma a doppia carreggiata a due corsie ciascuna. La sezione stradale per il tratto interessato presenta una sezione stradale uniforme, con spartitraffico protetto con barriere stradali in cls, ed assenza di banchine laterali. Le dimensioni trasversali della piattaforma asfaltata di ciascuna carreggiata indicano, una larghezza minima di 7,50 ml ed una massima di circa 9,00 ml. Le dimensioni minime dello spartitraffico sono di 2 ml. Le intersezioni più importanti sono risolte tramite svincoli a livelli sfalsati con apposite corsie di accelerazione e decelerazione. Una criticità di restringimento è presente in corrispondenza del transito al di sotto di Via Trieste dove la tipologia di opera non consente il passaggio a piena sezione, con tutto ciò che questo può comportare nel caso si verificano occlusioni del tratto in quel punto ed emergenze nel porto.

*Via Trieste* è costituita da una piattaforma a singola carreggiata con una corsia per senso di marcia. Le dimensioni della sezione sono, nel tratto interessato, generose con una larghezza della corsia di almeno 4,5 ml (lontano dagli svincoli) ed una banchina pavimentata di 1,5 ml.

L'intersezione con Via Classicana è a livelli sfalsati e presenta corsie di accelerazione e decelerazione dedicate. La sezione è equiparabile almeno ad una strada di Classe C.

*Via Canale Molinetto* è una strada a singola carreggiata ed una corsia per senso di marcia. La sezione è priva di banchina, ma la larghezza delle corsie è sufficientemente ampia da consentire il transito agevole di mezzi pesanti. La larghezza della corsia è prossima ai 4 ml. L'intersezione con Via Classicana è risolta tramite uno svincolo a livelli sfalsati dalle geometrie non tradizionali, essendo i bracci di svincolo anche sede di accessi privati ad abitazioni e campi coltivati.

##### Linee ferroviarie

A ovest del comparto, ma al di fuori di esso, è presente la linea ferroviaria a servizio del Porto che, giungendo da sud, attraversa prima la via Canale Molinetto e poi attraverso un fornice sotto la via Trieste giunge in Darsena San Vitale.

##### Percorsi pedonali e ciclabili

Lungo la via Canale Molinetto è presente una pista ciclopedonale divisa dalla carreggiata stradale da un'ampia fascia verde che collega Ravenna alla località di Punta Marina sul litorale.

#### 4.3.4 Mobilità: possibili impatti

##### Fase di costruzione

La realizzazione delle rotonde sulla via Circonvallazione Canale Molinetto e la strada di urbanizzazione prevista dal progetto sono opere che andranno ad interagire con la viabilità esistente pertanto dovranno essere organizzate in modo tale da non interrompere il traffico presente sulle stesse.

##### Fase di esercizio

Lo studio del traffico redatto per il presente PUA stima che le aree di nuovo impianto SAPIR 1 e 2 genereranno un incremento di veicoli pesanti di 54.374 nel 2025, mentre le altre due aree produttive – ALTRI 1 e 2 di 58.061 camion all'anno, considerando anche un aumento di flussi pari a circa il 12% come stimata dal PRIT. La stima è stata calcolata facendo una proporzione fra le aree esistenti e quelle di nuova realizzazione, avendo a disposizione i dati reali a inizio anno 2015 del terminal operativo SAPIR della Darsena San Vitale (101.000 veicoli pesanti complessivi all'anno in entrata e uscita).

Pertanto considerando 260 giorni di operatività all'anno si calcola un incremento di 209 veicoli pesanti giornalieri per le aree SAPIR 1 e 2 sull'arco 8 (Classicana ramo nord), altri 71 mezzi sono da considerare per l'ampliamento previsto del PUA S. Vitale e 223 per le altre due aree che andranno ad aggiungersi all'arco 6 di via Trieste e all'arco 6 di via Classicana ramo sud, per un totale di 503 veicoli giornalieri sui tre rami considerati (arco 6,7,8) contro l'incremento di 1.035 veicoli giornalieri considerati nello Studio di Impatto Ambientale per l'Attuazione delle Opere connesse al Piano Regolatore Portuale 2007 del Porto di Ravenna

Come evidenziato nello Dai dati di traffico stimati e dai relativi Livelli di Servizio calcolati, si può concludere che il potenziale traffico generato e attratto dal comparto Logistica 1, non determina un peggioramento delle condizioni di servizio degli archi in esame. Le vie Trieste, Classicana Nord e Sud rimangono invariate e assai lontane da situazioni critiche di congestione del traffico, almeno fino all'anno 2025 di stima. Per la via Canale Molinetto non si registra variazione del LOS post sviluppo dell'area Logistica 1, che risulta sottoposta a intensi flussi di traffico, ma lontana da livelli di congestione critici (si veda la relazione specialistica “Studio dei livelli di traffico” allegata al PUA).

## 4.4 Prelievo e tutela delle risorse e produzione dei rifiuti

### 4.4.1 Suolo e del sottosuolo: stato attuale

Di seguito si riporta il paragrafo della Relazione Geologica che evidenzia le caratteristiche dell'area e la stratigrafia e le caratteristiche geotecniche del terreno:

*L'area in esame ricade parte sul cordone sabbioso della pineta di San Vitale e parte sul lato mare dello stesso. Inoltre sul lato Sud, lungo Via Canale Molinetto, va ad interessare la fascia dell'alveo abbandonato dei Fiumi Uniti. Si possono distinguere tre zone: una prima zona sul lato Nord (Zona "A" di Tavola III) dove il banco di sabbia è coperto da qualche metro di depositi palustri ed alluvionali, una seconda zona (Zona "B" di Tavola III) dove il banco di sabbia è affiorante ed una terza zona (Zona "C" di tavola III) lungo Via Molinetto, dove il banco sabbioso è coperto da qualche metro di alluvioni dell'alveo abbandonato e da terreno di riporto. Su parte dell'area è stato di recente riportato circa un metro di terreno argilloso-li-moso, misto spesso a macerie e ghiaia. Nella zona in esame il banco sabbioso, che rappresenta i depositi costieri di spiaggia e duna e di mare basso, depositatisi durante la fase di regressione della linea di costa, si spinge fino ai 15 metri circa di profondità. Al banco sabbioso segue, fino a 27-28 metri di profondità, terreno argilloso-limoso, circa normalconsolidato, con molte lenti di sabbia fine e sabbia limosa intercalate. Questo banco rappresenta i depositi di ambiente marino della fase di maggiore avanzata del mare durante l'ingressione olocenica, quando la linea di costa era molto più ad occidente dell'area in esame. Alcuni livelli limoso-sabbiosi alla base rappresentano i depositi della fase iniziale dell'ingressione olocenica. Questo complesso di terreni olocenici poggia su un substrato di alluvioni del Pleistocene superiore. Le alluvioni pleistoceniche consistono in terreno argilloso-limoso da mediamente consistente a compatto (moderatamente sovraconsolidato) con intercalate lenti sabbioso-limose. Il livello della falda freatica è superficiale ed è generalmente a profondità compresa fra 1 e 2 metri dalla superficie.*

*Indagini in sito: nel 2013, nell'area in esame, si erano eseguite 5 prove penetrometriche (CPT.1/13-2/13-3/134/135/13) spinte a 30 metri di profondità. Queste indagini sono state integrate recentemente con l'esecuzione di altre 4 prove penetrometriche (CPT.1/16-2/16-3/16-4/16) spinte a 30 metri di profondità e di due sondaggi a carotaggio (S.1/15 ed S.2/15) spinti a 15 metri di profondità. Sui campioni rimaneggiati, prelevati circa con frequenza di uno al metro, si sono eseguite analisi granulometriche e, limitatamente ai campioni coesivi, limiti di Atterberg e resistenza al penetrometro tascabile e torvane. Su un campione indisturbato, prelevato alla base del sondaggio S.1/15, si è fatta anche una prova di compressione edometrica. Si sono inoltre eseguite n.4 indagini di sismica passiva (metodo H/V) mediante tromografo digitale "Tromino" per la determinazione del Vs30.*

Stratigrafia e caratteristiche geotecniche: la stratigrafia del terreno è illustrata dalle sezioni stratigrafiche di Tavola IV-1-2. In Tavola IV-3 si sono riportati cumulativamente i diagrammi delle prove penetrometriche che interessano la Zona "A" (CPT.1/13-2/13-3/16) corredati di stratigrafia media e schematizzazione geotecnica.

In Tavola IV-4 si sono riportati cumulativamente i digrammi penetrometrici che interessano la Zona "B" (CPT.3/13-4/13-5/13-2/16-4\16) corredati di stratigrafia e schematizzazione geotecnica. In Tavola IV-5 si è riportata la prova penetrometrica CPT.1/16, eseguita nella Zona "C", corredata di interpretazione stratigrafica e schematizzazione geotecnica. I parametri geotecnici indicati, ricavati sulla base delle correlazioni coi dati penetrometrici reperibili in letteratura e dell'esperienza personale sui terreni della zona, possono essere assunti come valori caratteristici. Nella Zona "A", dopo circa un metro di terreno di riporto, segue, fino ai 4 metri di profondità, terreno argilloso-limoso molle con livelli limoso-sabbiosi. Fino a profondità che variano da 7 ad 8.5 metri circa segue sabbia limosa con molte intercalazioni limoso-argillose molli, in genere di limitato spessore. Segue poi un banco omogeneo di sabbia molto fine limosa, mediamente densa, normalconsolidata. Dai 15 ai 17 metri circa è presente limo argilloso molle con qualche lente sottile limoso-sabbiosa, poi, fino a 26-27 metri, è presente un'alternanza di lenti sabbioso-limose e di limo argilloso molle. Le lenti sabbioso-limose sono in genere di piccolo spessore, ma in qualche zona sono presenti anche lenti di 1-2 metri di spessore a profondità attorno ai 19-21 metri. Dai 26-27 metri ai 30 metri è presente terreno argilloso-limoso da mediamente consistente a compatto (alluvioni tardo pleistoceniche) con lenti sabbioso-limose intercalate. Nella zona "B" il banco sabbioso è affiorante, salvo nelle zone dove è stato riportato circa un metro di terreno di riporto. Fino ai 5 metri circa è presente sabbia fine e sabbia limosa, poi, fino ai 9 metri circa, al banco sabbioso sono intercalate molte lenti limoso-argillose, in genere di piccolo spessore. Fra 9 e 12 m circa è presente uno strato omogeneo di sabbia molto fine limosa, che in qualche zona si spinge anche fino ai 15 metri, mentre in altre zone fra 12 e 15 metri al banco di sabbia sono intercalate lenti limoso-argillose. Dai 15 ai 30 metri la stratigrafia è simile a quella della Zona "A". Nella Zona "C", fino a 3-4 metri circa è presente in prevalenza argilla sabbiosa da mediamente consistente a compatta, a cui segue, fino circa a 5 metri, sabbia e sabbia limosa rappresentante presumibilmente depositi dell'alveo abbandonato dei Fiumi Uniti. Segue, fino ai 9 metri circa, sabbia fine e sabbia limosa e poi, fino ai 12 metri circa, sabbia molto fine limosa mediamente densa. Segue, fino ai 16 metri, limo argilloso molle con intercalazioni di sabbia limosa e poi, fino a 26 metri, strati di sabbia limosa alternati a limo argilloso molle con fitte vene limoso-sabbiose. Da 26 a 30 metri è presente argilla limosa in prevalenza compatta.

#### 4.4.2 Suolo e sottosuolo: possibili impatti.

Nella fase di cantiere gli impatti sulla componente “Suolo e Sottosuolo” si riferiscono essenzialmente alla stabilità dei siti, alla modifica dell'uso del suolo e alla necessità di tutela dall'inquinamento.

Uno degli aspetti significativi per quanto riguarda l'interferenza con il suolo, legata alla modifica dell'uso dei suoli, è da riferirsi al fatto che la quota di progetto sarà di circa 3,00m s.l.m.m.:

Come descritto nei paragrafi precedenti ad oggi la parte dell'area a nord del canale Vitalaccia è occupata da materiali provenienti da dragaggi, classificabili come sabbia limosa-argillosa e limo idoneo per i sottofondi dei piazzali, così come del resto previsto nel progetto dell'Autorità Portuale approvato dal CIPE (sottofondi dell'infrastrutturazione di Logistica 1 e Logistica 2: strade, piazzali e sedime di magazzini).

Le eventuali attività di utilizzo dei materiali comporteranno delle analisi e verifiche in modo da ottenere una completa e certa visione delle caratteristiche del materiale di cui trattasi. Questa attività di progettazione del piano di caratterizzazione e verifica dovrà essere concordata con ARPAE.

La realizzazione delle opere di progetto determineranno un riempimento delle aree, per cui si stima una quantità approssimativa di apporto di terreno di circa 550.000 m<sup>3</sup>, considerando circa 1,80 mt di altezza media di riempimento.

I terreni che saranno utilizzati per i riempimenti proverranno da materiale di dragaggio per i quali dovrà essere dimostrata l'idoneità degli stessi ai sensi delle normative vigenti o materiali provenienti da cava, in ogni caso compatibili per caratteristiche chimico-fisiche all'uso che si farà.

Per quel che concerne la stabilità dei siti, i dati raccolti nella “*Relazione geologica*”, evidenziano che *nonostante la presenza di terreno di moderate caratteristiche meccaniche nei primi metri e rilevanti spessori di terreno compressibile in profondità, per manufatti usuali (per es. capannoni industriali) sarà possibile fare ricorso a fondazioni dirette. Solo nel caso di manufatti con elevati carichi concentrati o manufatti con aree di carico estese e che non possono sopportare assestamenti importanti, potrà rendersi necessario il ricorso a fondazioni su pali o a consolidamento del terreno di fondazione.*

Nella fase di esercizio gli unici impatti che possono essere ipotizzati per la componente “Suolo e Sottosuolo” sono rappresentati da eventuali sversamenti accidentali che possono rappresentare sorgenti di inquinamento, ma, come nel caso della componente acqua, tali eventualità hanno carattere potenziale in quanto si possono verificare in occasione di eventi accidentali che possono accadere in un ambito produttivo portuale e nei confronti dei quali si potrà intervenire prontamente seguendo la normativa vigente.

#### 4.4.3 Acque superficiali e sotterranee: stato di fatto.

L'area in esame ed in generale il porto di Ravenna è caratterizzata dal Canale Candiano lungo 11 Km che unisce Porto Corsini con la città di Ravenna: questo canale riservato al traffico commerciale, separa i due abitati di Porto Corsini (a Nord) e di Marina di Ravenna (a Sud).

*Il bacino del Canale Candiano è considerato un bacino idrografico a se stante che si sviluppa per una lunghezza di circa 11 km a Nord-Est di Ravenna, mantenendo il collegamento tra la città e la Darsena S. Vitale e fra questa ed il mare. Comprende i territori della Pialassa Baiona a Nord e della Pialassa del Piombone a Sud. Le pialasse ravennati sono lagune costiere salmastre che occupano vaste aree depresse parallele al litorale. Le lagune sono sostanzialmente due, entrambe in comunicazione col porto canale di Ravenna: la Pialassa del Piombone, situata a S del canale Candiano ed estesa fino alla strada statale n. 67, e la Pilassa Baiona, posta a N del canale ed estesa fino al corso del fiume Lamone. La Pialassa Baiona ha oggi una estensione complessiva di circa 1.100 ha ed è formata da aree semisommerse e bassi fondali tradizionalmente noti col nome di 'chiarì' delimitati da argini artificiali. Può essere considerata l'unico esempio di laguna intertidale del litorale emiliano-romagnolo e rappresenta la porzione meglio conservata del comprensorio salmastro, costituendo la laguna di maggiore rilevanza dal punto di vista naturalistico. La sistemazione del Candiano ha, di fatto, tagliato in due il complesso delle pialasse e isolato dal mare la Pialassa del Piombone, trasformandola in uno stagno costiero. (tratto dal Rapporto Ambientale del PRP 2007)*

Le principali problematiche che riguardano il settore idrico si riconducono all'inquinamento dei corpi idrici superficiali e delle falde sotterranee, che risentono delle attività industriali e al consumo della "risorsa acqua". L'area è caratterizzata da un livello della falda freatica superficiale, compresa fra 1 e 2 metri dalla superficie.

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia-Romagna è lo strumento mediante il quale la Regione Emilia-Romagna persegue la tutela e il risanamento delle acque superficiali, marine e sotterranee (deliberazione del Consiglio Provinciale n. 24 del 22 marzo 2011 con cui è stata approvata la variante al PTCP in attuazione del Piano di Tutela delle Acque approvato dalla Regione Emilia-Romagna con delibera dell'Assemblea Legislativa Regionale 21/12/05 n. 40. La variante è entrata in vigore l'11 maggio 2011, data di pubblicazione dell'avviso di deposito sul BURERT n. 73 del 11/05/2011).

Il tema delle acque interne superficiali fluviali, lacustri e delle acque sotterranee, è regolato dalla Direttiva Quadro sulle Acque (2000/60/CE), recepita dal decreto legislativo 152/2006.

Con la Direttiva 2000/60/CE, l'Unione Europea ha istituito un quadro uniforme a livello comunitario, promuovendo e attuando una politica sostenibile a lungo termine di uso e protezione delle acque superficiali e sotterranee, con l'obiettivo di contribuire al perseguimento della loro salvaguardia,

tutela e miglioramento della qualità ambientale, oltre che all'utilizzo accorto e razionale delle risorse naturali.

Le acque sono valutate e classificate nell'ambito del bacino e per distretto idrografico di appartenenza; infatti la Direttiva ha individuato nei distretti idrografici (costituiti da uno o più bacini idrografici) gli specifici ambiti territoriali di riferimento per la pianificazione e gestione degli interventi finalizzati alla salvaguardia e tutela della risorsa idrica.

Con il *report delle acque 2010 – 2012*, a cura di ARPA, è presentato il quadro relativo allo stato delle acque interne superficiali fluviali con riferimento al primo ciclo triennale (2010-2012) di monitoraggio condotto in attuazione della Direttiva 2000/60/CE, Direttiva Quadro sulle Acque (DQ), recepita dal Decreto Legislativo 152/2006.

Nel 2012 si è completato il primo ciclo triennale di campionamenti, in attuazione al D.Lgs. 152/06, e si è effettuata una prima classificazione dello stato di qualità delle risorse idriche.

Nel 2013, a seguito della prima classificazione, la Regione ER ha deciso di attuare una prima riorganizzazione della rete di monitoraggio apportando modifiche sia al numero di stazioni monitorate, sia alla tipologia di monitoraggio applicato, sia ai protocolli analitici.

I dati prodotti nel 2013 sono stati confrontati con quelli rilevati nel triennio 2010-2012. Per le acque superficiali viene esposto lo stato dei nutrienti e degli inquinanti; viene inoltre riportato, per il periodo 2003-2013, l'andamento delle concentrazioni di azoto nitrico e fosforo totale nelle stazioni più a valle dei principali bacini del territorio provinciale, per dare un'idea di massima del carico trofico apportato alle acque del mare Adriatico.

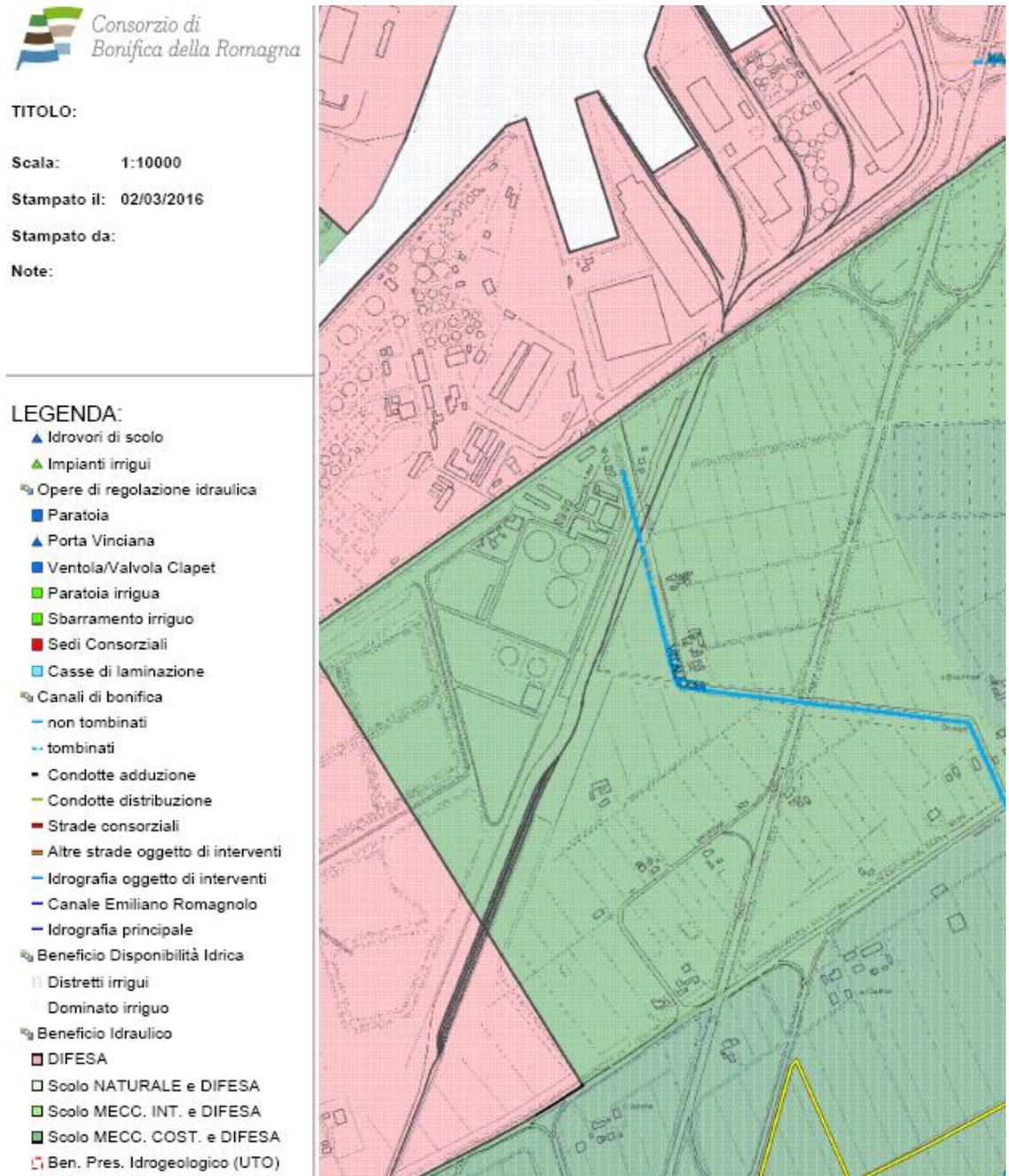
Il Canale Candiano rientra tra le stazioni di misura per la rete di monitoraggio ambientale dei corsi d'acqua superficiali per il campionamento chimico.

Nella tabella sotto sono riportati i risultati della classificazione del Canale Candiano nell'anno 2013 comparati con il primo triennio di monitoraggio (2010-2012), elaborati per i tre trend generici per l'indice LIMeco (acronimo che significa Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo stato ecologico; è un singolo descrittore nel quale vengono integrati i seguenti parametri chimici: Ossigeno disciolto 100 - % di saturazione, Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, Fosforo totale), per lo Stato ecologico e per lo Stato chimico.

Per quanto riguarda il trend del LIMeco, esso risulta stazionario come in gran parte delle stazioni di monitoraggio, mentre dall'analisi dello Stato Ecologico emerge che gran parte delle stazioni non raggiungono l'obiettivo di qualità "Buono". Le uniche stazioni che presentavano e conservano lo stato "Buono" sono le stazioni di alto corso dei rispettivi corpi idrici che subiscono pressioni antropiche minime. Le rimanenti stazioni conservano lo stato precedente, "Sufficiente" o "Scarso". Lo Stato Chimico, relativo alla presenza di sostanze prioritarie, risulta buono per la grande maggioranza delle stazioni dell'anno 2013, con alcuni netti miglioramenti rispetto al triennio 2010-2012.

Bacino Canale Candiano											
Codice	Asta	Toponimo	LIMeco 2010-12	LIMeco 2013	trend	STATO ECOLOGICO 2010-12	STATO ECOLOGICO 2013	trend	STATO CHIMICO 2010-2012	STATO CHIMICO 2013	trend
09000100	c.le Candiano	Canale Candiano	0,40	0,41	☺	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	☺	BUONO	BUONO	☺

L'area di studio è divisa e attraversata dal canale consortile Vitalaccia, elemento di scolo naturale per le aree agricole sin dalla sua origine, prima come elemento di arrivo, visto che aveva come naturale punto di scarico il Canale Candiano, poi a seguito della realizzazione dello scalo merci, il punto di recapito è stato reindirizzato all'idrovora Rasponi posta tra gli abitati di Punta Marina e Lido Adriano.



*Cartografia con l'indicazione delle principali infrastrutture di bonifica e irrigazione - Consorzio di Bonifica della Romagna*

#### 4.4.4 Acque superficiali e sotterranee: possibili impatti.

Nella fase di cantiere l'interferenza con la rete delle acque superficiali interesserà il canale Vitalaccia. Riguardo al potenziale inquinamento delle acque, l'alterazione qualitativa delle acque potrebbe essere dovuta per improprio rilascio di reflui durante la costruzione e la vita del cantiere.

Per quanto riguarda invece il fabbisogno idrico del cantiere, si ritiene che per lo svolgimento delle attività, la domanda idrica sarà sostenuta con allaccio alla rete pubblica esistente, che dovrà essere autorizzato dall'ente gestore.

Nel complesso, l'impatto sui fattori ambientali legati alla componente idrografica, idrologica e idraulica è valutato sì *negativo*, ma *lieve e reversibile* a breve termine.

Visti il rilievo della falda e le quote di progetto, considerato che i lotti saranno realizzati in rilevato, si ritiene che il cantiere non andrà ad interferire con la presenza della falda. In questa fase gli unici impatti che possono essere ipotizzati per la componente idrica sotterranea sono rappresentati da eventuali sversamenti accidentali che possono rappresentare sorgenti di inquinamento.

Nella fase di esercizio potenziali interferenze sulle acque si possono verificare in occasione di eventi accidentali che possono accadere in un ambito produttivo portuale e nei confronti dei quali si interverrà prontamente seguendo la normativa vigente.

Lo scolo consortile presente nell'area verrà interessato, in quanto è previsto che il recapito delle acque bianche sia lo scolo Vitalaccia.

Al fine di non sovraccaricare il sistema degli scoli consortili rispetto alla situazione attuale, così come prevedono le stesse norme del Consorzio di Bonifica, si provvederà alla realizzazione, di dispositivi di limitazione delle portate confluenti negli stessi, tali da contenere temporaneamente gli ulteriori apporti idrici legati alle mutate condizioni morfologiche dell'area, conseguenti al verificarsi di eventi pluviometrici rilevanti.

Gli obblighi derivanti dal rispetto dell'invarianza idraulica verranno superati e soddisfatti realizzando vasche di laminazione, opportunamente dimensionate.

È prevista la presenza di un sistema di raccolta delle acque di prima pioggia per le aree pubbliche, mentre per le attività private la necessità di particolari sistemi di raccolta delle acque sarà approfondita in sede esecutiva in base agli usi che andranno ad insediarsi.

## **5.OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' E MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EVENTUALI IMPATTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE DELL'ATTUAZIONE DEL PIANO**

Nel capitolo precedente, attraverso l'analisi qualitativa degli effetti che le azioni del progetto producono sulle componenti ambientali, è stato individuato per quali di queste azioni siano necessari degli interventi di mitigazione ovvero semplicemente degli accorgimenti o, nel caso di effetti positivi e che non vanno ad interagire in nessuna maniera con i fattori ambientali, non sia necessario intervenire con ulteriori misure mitigative.

Nei paragrafi successivi, quindi, per ogni componente ambientale verranno descritte le misure che si prevede adottare per mitigare/ diminuire/ annullare gli impatti prodotti.

In linea con gli indicatori evidenziati nella VALSAT del POC della LOGISTICA, le soluzioni progettuali adottate tendono a perseguire gli obiettivi specifici e i criteri di valutazione e sostenibilità per ogni settore sensibile considerato.

## 5.1Clima e atmosfera: obiettivi e azioni di riequilibrio

Obiettivi specifici che si intende perseguire sia nella fase di costruzione che di esercizio e criteri di sostenibilità per il settore *Clima e atmosfera* attraverso azioni e accorgimenti di progetto:

- ✓ *Riduzione emissioni inquinanti e climalteranti*
- ✓ *Aumento delle aree boscate*
- ✓ *Contenimento dei consumi energetici e l'uso di fonti rinnovabili e assimilate*

### 5.1.1 Fase di costruzione

Obiettivo: *Riduzione emissioni inquinanti e climalteranti*

Azioni di riequilibrio - opere di mitigazione/compensazione:

- Nella fase di costruzione le principali problematiche indotte dalla fase di realizzazione dell'opera sulla componente atmosfera riguardano la produzione di polveri e le emissioni di gas e particolato. Tali effetti possono riscontrarsi lungo la viabilità impegnata dalla movimentazione dei mezzi pesanti e nell'intorno delle aree in cui avvengono le lavorazioni (soprattutto durante le fasi di scarico e di movimentazione dei materiali della massicciata stradale) e nelle zone urbanizzate circostanti durante il trasporto di merci pulverulente.

Il controllo della produzione di polveri all'interno delle aree di cantiere potrà essere ottenuto mediante l'adozione degli accorgimenti di seguito indicati per ridurre le emissioni come:

- bagnatura periodica delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva;
- stabilizzazione chimica delle piste di cantiere; bagnatura periodica delle aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei materiali o loro copertura al fine di evitare il sollevamento delle polveri;
- bagnatura del pietrisco prima della fase di lavorazione e dei materiali risultanti dalle demolizioni e scavi.

In riferimento ai tratti di viabilità urbana (in corrispondenza dei centri abitati lungo i collegamenti con il cantiere) ed extraurbana impegnati dai transiti dei mezzi pesanti demandati al trasporto dei materiali, occorrerà effettuare le seguenti azioni:

- adozione di velocità ridotta da parte dei mezzi pesanti;
- copertura dei cassoni dei mezzi con teli in modo da ridurre eventuali dispersioni di polveri durante il trasporto dei materiali;
- lavaggio dei mezzi di cantiere e pulizia con acqua dei pneumatici dei veicoli in uscita.

Per minimizzare i problemi relativi alle emissioni di gas e particolato sarà opportuno intraprendere i seguenti accorgimenti:

- utilizzo di mezzi di cantiere che rispondano ai limiti di emissione previsti dalle normative vigenti, ossia dotati di sistemi di abbattimento del particolato di cui

- occorrerà prevedere idonea e frequente manutenzione e verifica dell'efficienza anche attraverso misure dell'opacità dei fumi;
- uso di attrezzature di cantiere e di impianti fissi prevalentemente con motori elettrici alimentati dalla rete esistente.

### 5.1.2 Fase di esercizio

Obiettivo: *Riduzione emissioni inquinanti e climalteranti*

Azioni di riequilibrio - opere di mitigazione/compensazione:

- Riorganizzazione della viabilità e la sistemazione delle fasce verdi di filtro: nella fase di esercizio delle attività portuali, le considerazioni sviluppate nei capitoli precedenti hanno evidenziato che gli impatti in fase di esercizio sono dovuti essenzialmente al traffico veicolare: le simulazioni modellistiche effettuate nelle valutazioni ambientali del Piano Regolatore Portuale hanno rivelato che la posizione geografica dell'area in esame è particolarmente sfavorevole alla dispersione e alla diluizione degli inquinanti, svantaggiata dalla presenza costante di nebbie e calme di vento che non permettono una rapida autodepurazione dell'atmosfera; nel PRP non sono state previste specifiche misure di mitigazione, in quanto le simulazioni condotte nello scenario futuro con i previsti interventi realizzati (scenario project) hanno restituito una previsione di emissione degli inquinanti CO e NO<sub>2</sub> leggermente inferiore rispetto allo stesso scenario futuro senza interventi di progetto (scenario no project). Viceversa per le emissioni di PM si hanno condizioni di poco favorevoli per il caso "no project".

La *riorganizzazione della viabilità* e la sistemazione delle *fasce verdi di filtro* come previsto dal progetto con la piantumazione di nuove essenze sono invece azioni positive del progetto, che agiscono sulla componente aria in maniera migliorativa, compensando la produzione di CO<sub>2</sub>, oltre a ridurre l'impatto visivo e ridurre l'effetto del vento.

- Sistemi tecnologici atti a limitare le emissioni inquinanti  
L'eventuale movimentazione di materiali polverulenti dovuta alle attività che possibilmente si andranno ad insediare nell'area, creerà di certo un impatto sul clima e l'atmosfera negativo: in fase di esercizio delle attività dovranno essere adottati tutti i sistemi tecnologici atti a limitare le emissioni inquinanti ed in particolare polveri e ossidi di azoto; Sapir Spa adotta specifiche procedure di controllo delle emissioni che di seguito si riportano e che saranno utilizzate anche per le aree in espansione.

I. 57	   	Il Responsabile d'Area	R.S.P.P. - Resp.le Sicurezza	Rev.00 del 21.03.2013
		 		
REPARTO INTERESSATO	X	GENERAL CARGO		

**OGGETTO:** controllo delle emissioni diffuse derivanti dai cumuli stoccati all'aperto.

**SCOPO :** attuare misure di controllo e gestione al fine di prevenire la propagazione delle polveri derivanti dai cumuli di inerti stoccati nelle aree scoperte di piazzale.

### 1. Dotazioni strutturali

Al fine di ridurre e contenere al minimo la diffusione di polveri generate dai cumuli di inerti stoccati nelle aree esterne di piazzale, l'azienda annovera le seguenti dotazioni di carattere strutturale:

- Beole perimetrali funzionali alla separazione degli inerti ed al loro contenimento.
- Tettoie per lo stoccaggio di inerti.

### 2. Dotazioni tecniche

Al fine di ridurre e contenere al minimo la diffusione di polveri generate dai cumuli di inerti stoccati nelle aree esterne di piazzale, l'azienda si è equipaggiata con le seguenti dotazioni di tipo tecnico/tecnologico:

- N. 1 autobotte, da 10 m<sup>3</sup>, opportunamente dotata di irrigatore a lunga gittata nella parte superiore della cisterna e di ugelli, eroganti acqua in pressione, collocati anteriormente e posteriormente nella parte inferiore dell'autobotte stessa.
- N. 2 spazzatrici per la pulizia di banchine, strade di collegamento, piazzali, ecc., con durata variabile in funzione dei prodotti sbarcati/movimentati.
- N. 1 impianto di lavaggio delle gomme funzionale ad evitare la propagazione di materiale argilloso al di fuori delle aree di competenza del terminal.
- N. 1 impianto per il lavaggio dei mezzi.

### 3. Procedura di gestione delle dotazioni tecniche

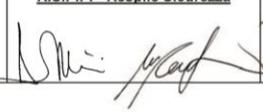
#### Spazzatrice ed autobotte

L'esercizio della spazzatrice, per la pulizia di banchine, strade di collegamento, piazzali, ecc., ha una durata variabile in funzione dei prodotti sbarcati/movimentati nonché in relazione all'attività del terminal.

L'autobotte, attrezzata per la bagnatura dei cumuli di inerti eventualmente stoccati all'aperto, ovvero al di fuori delle tettoie di stoccaggio o magazzini, viene utilizzata nelle seguenti condizioni:

- a seguito della formazione dei cumuli;
- a completamento delle operazioni di movimentazione parziale dei cumuli medesimi;
- in caso di giornate particolarmente ventose.

Inoltre l'autobotte, attrezzata nella parte posteriore con ugelli eroganti getto d'acqua in pressione, viene utilizzata per la bagnatura delle strade durante le stagioni secche e ventose.

I. 57	 	Il Responsabile d'Area	R.S.P.P. - Resp.le Sicurezza	Rev.00 del 21.03.2013
		 		
REPARTO INTERESSATO	X	GENERAL CARGO		

Le modalità di esercizio dell'autobotte e della spazzatrice, nei periodi secchi e ventosi che, generalmente, comprendono i mesi di aprile-settembre, sono almeno le seguenti:

Dalle 07:30 alle 12:00	Utilizzo spazzatrice in aree operative con assenza di personale in prossimità. L'utilizzo può prevedere, in rapporto alle condizioni del manto stradale/della banchina/del piazzale, la contemporanea bagnatura effettuata dalla spazzatrice stessa.
Dalle 12:00 alle 14:00	Utilizzo autobotte per inumidire i mucchi di feldspato.
Dalle 14:30 alle 16:00	Utilizzo spazzatrice in aree operative con assenza di personale in prossimità. L'utilizzo può prevedere, in rapporto alle condizioni del manto stradale/della banchina/del piazzale, la contemporanea bagnatura effettuata dalla spazzatrice stessa.
Dalle 16:00 alle 18:00 (manutenzione)	lavaggio della spazzatrice funzionale al mantenimento della stessa nelle condizioni di efficienza ed efficacia ottimali.
Dalle 18:00 alle 19:00 (manutenzione)	Attività di manutenzione della spazzatrice (ingrassatori e pulizia filtri) funzionale al mantenimento della stessa nelle condizioni di efficienza ed efficacia ottimali.

La durata dell'erogazione è variabile in rapporto alla capacità dell'inerte di formare la "crosta" superficiale inibendo, in tal modo, la aerodispersione di polveri.

La frequenza è strettamente connessa alle condizioni meteorologiche ed al mantenimento della sopra citata "crosta" superficiale durante nell'arco temporale comprendente l'esecuzione delle attività/processi aziendali (carico, scarico, formazione e smobilizzo dei cumuli, ecc.).

#### Lavaggio gomme e lavaggio automezzi

L'impianto di lavaggio delle gomme, funzionale all'eliminazione del potenziale di dispersione del materiale argilloso nelle strade di collegamento e, principalmente, nelle strade di pubblica percorrenza, è gestito direttamente dal personale operante all'interno della pesa Sapir il quale, contestualmente alla consegna della documento di pesatura, dispone all'autista di provvedere o meno al lavaggio delle gomme del proprio automezzo.

L'impianto di lavaggio dei mezzi ha la doppia finalità di mantenere in efficienza i mezzi stessi nonché quella di evitare la dispersione di materiale nelle strade di collegamento del terminal riducendo così la risospensione delle polveri ed evitando il trasferimento, anche ove non vi è presenza di inerti, di materiale fangoso.

#### **4. Registrazione interventi**

A bordo delle spazzatrici e dell'autobotte sono inseriti appositi registri di utilizzo. Dette registrazioni vengono conservate dal Capo Terminal General Cargo.

Obiettivo:     *Aumento delle aree boscate*

Azioni di riequilibrio - opere di mitigazione/compensazione:

- Implementazione fasce verdi di filtro: nel comparto è prevista la realizzazione di aree e fasce di verde di mitigazione e filtro lungo Via Canale Molinetto, Via Baronessa, Via Classicana, Via Trieste per l'inserimento e la mitigazione paesaggistica e l'incremento della biomassa urbana.

I tipi, la dimensione, le essenze vegetali da utilizzare in tali fasce di verde privato e pubblico sono riportate nell'elaborato di progetto *Sistema del verde e mitigazioni paesaggistiche* e descritte nella relazione specialistica *R.18 Progetto del verde e inserimento paesaggistico*

Le aree destinate a verde pubblico sono progettate in relazione alle associazioni vegetali autoctone, ai tipi e forme del paesaggio con accorgimenti per favorire una gestione a bassa manutenzione e basso consumo idrico, secondo le indicazioni del regolamento comunale del verde. Le fasce verdi sono progettate in modo organico anche quale mitigazione e protezione delle residenze esistenti.

Obiettivo:     *Contenimento dei consumi energetici e uso di fonti rinnovabili e assimilate*

Azioni di riequilibrio - opere di mitigazione/compensazione:

- L'uso sostenibile delle risorse energetiche è l'obiettivo che si persegue per lo sviluppo della nuova area produttiva, massimizzando l'impiego di fonti rinnovabili e incentivando la realizzazione di sistemi di produzione di energia efficienti e con le più basse emissioni di inquinanti (in particolare PM ed Nox).

Azioni a livello generale possono essere individuate nelle applicazioni fotovoltaiche per la produzione di energia elettrica, oppure di collettori solari termici, nel recupero del calore dissipato nei processi produttivi, nell'utilizzo delle biomasse (per la produzione di calore) adottando idonei sistemi per il contenimento delle emissioni inquinanti (in particolare PM e NOX).

Le coperture dei nuovi capannoni potranno essere utilizzate per l'installazione di pannelli fotovoltaici, con l'attenzione che si dovrà garantire una corretta esposizione delle coperture degli edifici garantendo un'autosufficienza energetica per il condizionamento e per l'illuminazione privata dell'area.

- La produzione di energia da fonti rinnovabili è un fattore che agisce positivamente sull'ambiente e l'atmosfera, in quanto "energie pulite", hanno la peculiarità non immettere nell'atmosfera sostanze inquinanti e/o climalteranti (quali ad esempio la CO<sub>2</sub>). Queste fonti energetiche, sono ad impatto ambientale praticamente nullo, in quanto non producono emissioni inquinanti durante il loro utilizzo. L'esistente comparto Sapir è già dotato di impianti FER per una potenza insediata di 1.423 KW.

Considerando che per le attività produttive si stima un consumo di energia elettrica pari a 4.000 KW e che ad oggi nell'area operativa Sapir in Darsena San Vitale sono stati installati impianti fotovoltaici aventi le seguenti caratteristiche:

-DIA PG. 64131/2010 del 16/06/2010 per "Realizzazione di impianto fotovoltaico in capannoni industriali" in Via Darsena San Vitale 121 a Ravenna, per una potenza complessiva di 922 kWp;  
-CIL PG. 5761/2011 del 20/01/2011 per "Manutenzione straordinaria in capannone di stabilimento industriale" in Via Darsena San Vitale 121 a Ravenna, con installazione di un impianto fotovoltaico per una potenza complessiva di 276 kWp;  
-SCIA PG. 96062/2011 del 23/09/2011 per " Rimozione e smaltimento eternit con rifacimento coperture di due magazzini portuali denominati 2000 e 3000 e installazione di impianto fotovoltaico" in Via Darsena San Vitale 121 a Ravenna, per una potenza complessiva di 225 kWp.

La potenza complessiva degli impianti installati ammonta a:  
 $922 + 276 + 225 = 1.423 \text{ kWp}$

Costruzioni realizzate a scorporo:

-Permesso di Costruire n.139/2012 del 24/05/2012

"Realizzazione di nuovo magazzino" in Darsena San Vitale a Ravenna

Edificio ad uso non residenziale di superficie coperta pari a  $5.200 \text{ m}^2$ ,

quota parte equivalente di impianto fotovoltaico pari a

Potenza elettrica =  $5.200/100 \times 0,5 = 26 \text{ kWp}$ .

-Permesso di Costruire n.91/2015 del 21/05/2015

"Realizzazione di due tettoie (T2 - T3) per stoccaggio inerti e realizzazione di torre faro nel piazzale operativo Terminal Nord P.U. Trattaroli Sinistra in Via Baiona"

Edifici ad uso non residenziale di superficie coperta pari a  $8.170 \text{ m}^2$ ,

quota parte equivalente di impianto fotovoltaico pari a

Potenza elettrica =  $8.170/100 \times 0,5 = 40,85 \text{ kWp}$ .

Bilancio energetico →

$1.423 - (26+40,85) = 1.359,15 \text{ kWp}$  ancora utilizzabili a scorporo:

Si ritiene che la potenza prodotta dagli impianti fotovoltaici installati nell'area operativa esistente Sapir Spa sia sufficiente a coprire almeno il 20% del fabbisogno energetico delle future attività; tuttavia è sempre possibile la realizzazione di impianti fotovoltaici sulle coperture dei capannoni.

- Dall'analisi del sito sono scaturite le indicazioni progettuali che, derivando dalla conoscenza delle condizioni fisiche caratteristiche dell'ambito d'intervento e che hanno orientato la scelta degli elementi per soddisfare i requisiti di rendimento energetico, secondo le prescrizioni regionali vigenti.

Per quanto riguarda le soluzioni progettuali per la parte dedicata alle funzioni terziarie, qualora possibile dalla morfologia già consolidata, oltre al principale andamento dell'edificio (est-ovest), che garantisce l'installazione di sistemi attivi per la captazione di energia solare, al fine di limitare il surriscaldamento estivo, possono essere studiati ad est e ovest, sistemi schermanti, anche di tipo vegetale, che favoriscono lo sfruttamento di brezze provenienti da est sud-est, oltre ad assorbire la radiazione solare e raffrescare l'aria grazie a processi evaporativi.

- Il lay-out degli edifici, compatibilmente agli altri vincoli, al contesto e alle esigenze di dotazione infrastrutturali generali, sarà organizzato in modo tale da favorire l'accesso

ottimale agli edifici della radiazione solare, anche nella peggiore giornata invernale; eccezioni sono ammesse compatibilmente alle strategie impiantistiche adottate.

Le attenzioni progettuali sono riferibili a favorire la schermatura delle facciate ovest, garantire il soleggiamento massimo degli impianti solari, trarre vantaggio da venti estivi per la ventilazione e il raffrescamento, schermare gli edifici e le prospicienti aree dai venti invernali.

- In fase di attuazione edilizia, specialmente per le aree destinate a piattaforma logistica a gestione unitaria, si verificherà la possibilità e la convenienza in termini, sia energetici sia economici, di tipologie di impianto centralizzato.
- Le sezioni stradali consentono la futura localizzazione e allacciamento di reti di teleriscaldamento.
- L'impianto di illuminazione esterna sarà realizzato a norma antinquinamento luminoso e ridotto consumo energetico.

## 5.2 Tutela del territorio e del paesaggio: obiettivi e azioni di riequilibrio

Obiettivi specifici che si intende perseguire sia nella fase di costruzione che di esercizio e criteri di sostenibilità per il settore *Tutela del territorio e del paesaggio* attraverso azioni e accorgimenti di progetto:

- ✓ *Tutela del paesaggio, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico*
- ✓ *Conservazione della flora e fauna*

### 5.2.1 Fase di costruzione

Obiettivi: *Tutela del paesaggio, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico*  
*Conservazione della flora e fauna*

#### Azioni di riequilibrio - opere di mitigazione/compensazione:

- Non sono previste particolari opere di mitigazione per la fase di cantiere, ma più che altro degli accorgimenti: bagnature periodiche per contenere la produzione di polveri, in modo tale da eliminarne la presenza sulle superfici fogliari degli esemplari arborei/arbustivi e sugli orti presenti lungo il ciglio delle aree di cantiere; controllo dei punti di immissione delle acque delle aree di lavorazione in corrispondenza dei canali più prossimi ai cantieri, per evitare alterazioni delle caratteristiche fisico-chimiche.

### 5.2.2 Fase di esercizio

Obiettivo: *Tutela del paesaggio, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico*

#### Azioni di riequilibrio - opere di mitigazione/compensazione:

- L'assetto dell'insediamento è organizzato sulla base della lettura morfologica, paesaggistica, ambientale del contesto e dei primi elementi di analisi del sito.
- Sono stati adottati tutti gli accorgimenti atti a preservare gli edifici civili all'interno e lungo il perimetro sud – est del comparto, quali:
  - disposizione plani – volumetrica degli edifici produttivi in progetto in modo tale che non interagiscano con le abitazioni esistenti;
  - attenzione ai materiali utilizzati durante la realizzazione delle attrezzature e delle urbanizzazioni;
  - realizzazione di piani orizzontali e di scarpate dolci con cespugli e alberature sempreverdi e a foglia caduca al fine di rendere l'area abitativa circondata da essenze autoctone;
  - localizzazione di punti di sfogo visivo per consentire aperture visuali sull'orizzonte alle abitazioni pur in un'area a vocazione logistica;
  - realizzazione di barriere antirumore, al fine di minimizzare l'impatto acustico delle attività logistico – produttive sulle strutture preesistenti;
  - realizzazione di fossi di guardia e di impianti di sollevamento delle acque con recapito nella pubblica fognatura, al fine di preservare le abitazione dalle acque meteoriche;

-collegamento delle abitazione con la nuova pubblica via evitando così innesti sulla Statale 67;

-realizzazione delle condotte fognarie nere e collegamento alla pubblica fognatura (attualmente le case possiedono autorizzazioni per lo scarico nel Canale di scolo).

Obiettivo:      *Conservazione della flora e fauna*

Azioni di riequilibrio - opere di mitigazione/compensazione:

- Il verde nelle sue diverse forme è inseribile nel più ampio sistema della cintura verde del capoluogo e assume un ruolo paesaggistico e di mitigazione importante per il progetto. Le previsioni degli strumenti urbanistici evidenziano la creazione di un vasto sistema di verde formato dalle aree di mitigazione/filtro per distinguere e proteggere i margini delle aree con funzioni urbane dalle aree produttive e logistiche.

### 5.3 Qualità dell'ambiente urbano: obiettivi e azioni di riequilibrio

Obiettivi specifici che si intende perseguire sia nella fase di costruzione che di esercizio e criteri di sostenibilità per il settore *Qualità dell'ambiente urbano* attraverso azioni e accorgimenti di progetto:

- ✓ *Ridurre dall'esposizione dell'inquinamento acustico*
- ✓ *Miglioramento del sistema della mobilità*

#### 5.3.1 Fase di costruzione

Obiettivo: *Ridurre dall'esposizione dell'inquinamento acustico*

Azioni di riequilibrio - opere di mitigazione/compensazione:

- In fase di cantiere, la realizzazione degli interventi previsti determinerà la necessità di predisporre un cantiere edile, con la presenza di attività di riporti di terreno, deposito e movimentazione di materiali inerti, attività di mezzi d'opera, circolazione di veicoli pesanti per il trasporto dei materiali, attività di costruzione. Tali attività determineranno emissioni rumorose, sia correlate alle attività interne al cantiere, sia al movimento dei mezzi per il trasporto dei materiali lungo la viabilità ordinaria.

Una possibile mitigazione da attuare per le abitazioni presenti può essere l'utilizzo di una recinzione di cantiere in corrispondenza di tali ricettori sensibili per uno sviluppo adeguato costituita da pannelli aventi massa sufficiente per garantire una attenuazione sonora efficace (potere fonoisolante  $R_w$  adeguato e proprietà superficiali di fonoassorbimento).

L'impresa esecutrice dovrà inoltre garantire il mantenimento di macchinari e attrezzature in funzione solo nel periodo necessario e l'utilizzo di macchinari e attrezzature che rispettino o superino in senso migliorativo i requisiti di emissione acustica delle normative nazionali e comunitarie vigenti.

Obiettivo: *Miglioramento del sistema della mobilità*

Azioni di riequilibrio - opere di mitigazione/compensazione:

- Gli interventi previsti che andranno ad interagire con la viabilità esistente dovranno essere organizzati in modo tale da non interrompere il traffico presente sulle stesse e dovrà essere garantita la sicurezza degli utilizzatori dall'interferenza con le opere in esecuzione.

Durante il corso dei lavori dovrà essere garantito l'accesso pedonale alle abitazioni e l'avvicinamento dei mezzi di soccorso; dovranno essere eventualmente creati degli attraversamenti provvisori del cantiere che permettono il raggiungimento delle varie proprietà.

L'accessibilità al cantiere dei mezzi e camion sarà garantita dalla rete viaria esistente.

### 5.3.2 Fase di esercizio

Obiettivo: *Ridurre dall'esposizione dell'inquinamento acustico*

Azioni di riequilibrio - opere di mitigazione/compensazione:

- Al fine di minimizzare il contributo sonoro delle attività di progetto che si svolgeranno nelle aree per preservare un clima acustico adatto alla popolazione residente in prossimità del Comparto sono state previste barriere acustiche dislocate a protezione dei ricettori presenti. Il progetto prevede fasce verdi attorno a ciascun ricettore con almeno un lato libero da costruzioni sulla visuale.  
Le barriere acustiche sono necessarie al fine di ottenere presso i ricettori il rispetto dei valori limite vigenti.  
In totale sono n. 6 barriere di altezza di 4 mt e 5 mt, il cui posizionamento è puramente indicativo basato sulle ipotesi di progetto dei flussi di traffico, della collocazione dei capannoni e della tipologia delle attività svolte. Il progetto comprensivo delle opere di mitigazione acustica previste risulta compatibile acusticamente con l'area.

Obiettivo: *Miglioramento del sistema della mobilità*

Azioni di riequilibrio - opere di mitigazione/compensazione:

- Il progetto tende a migliorare la viabilità carrabile per entrambi gli stralci attuativi: l'accessibilità del 1° Stralcio è garantita dalla presenza di un fornice di accesso sotto Via Trieste, che consente l'accesso all'area sia per quanto concerne il lato est in fregio alla Statale 67, sia il lato ovest in fregio allo scalo merci a servizio esclusivo per l'espansione dell'area portuale Sapir.  
I flussi da e verso l'ambito potranno indirizzarsi:
  - verso nord - ovest (Porto Destra Candiano, Venezia, A 14 bis, Ferrara, Padova) tramite Via Trieste – zona Bassette – Via Romea Nord;
  - verso sud (E45, Rimini, A 14 bis) tramite la Statale 67 (Via Classicana), Via Canale.L'accessibilità del 2° Stralcio è garantita dalla presenza, oltre che dal collegamento tramite un ponte sul Canale Vitalaccia con il 1° Stralcio, dalla realizzazione di una rotatoria sulla Via Canale Molinetto, che consente l'accesso all'area per quanto concerne il lato est in fregio alla Statale 67. Per la strada lato ovest in fregio allo scalo merci a servizio esclusivo dell'area portuale Sapir, vi sarà un collegamento di tipo esclusivo tramite un attraversamento interno sul Canale Vitalaccia, per consentire l'ingresso e l'uscita dei mezzi dal fornice verso la zona portuale. Questo non escludendo che, nel caso in cui la Società Sapir decida di completare prima il circuito doganale, non si possano aprire accessi sulla pubblica via direttamente anche per le aree lato ovest strada pubblica.  
I flussi da e verso l'ambito possono indirizzarsi:
  - verso nord - ovest (Porto Destra Candiano, Venezia, A 14 bis, Ferrara, Padova) tramite Via Trieste – zona Bassette – Via Romea Nord;

- verso sud (E45, Rimini, A 14 bis) tramite la Statale 67 (Via Classicana), Via Canale.

Quando vi sarà la connessione con la Via Canale Molinetto, sarà realizzata anche la seconda rotatoria, come indicato nella scheda d'ambito e nella documentazione allagata, al fine di completare la viabilità richiesta, in tal momento gli svincoli e strade di accesso (Via Baronessa e Strada Vitalaccia), saranno chiusi consentendo l'accesso alle abitazioni dalla nuova pubblica via e mantenendo inalterato il sistema viario, ma ripristinando un elevato standard di sicurezza.

- La realizzazione dello scalo merci con lo scambio ferro gomma riveste un ruolo strategico nella promozione delle aree per la logistica riveste la possibilità del collegamento ferroviario per la presenza, sia a nord che a sud, dello scalo merci.

Nel progetto sono stati ipotizzati (da verificare con l'Ente gestore), almeno due raccordi paralleli al fine di consentire una doppia possibilità di carico dei carri ferroviari, che correranno lungo tutto il lato ovest dell'intero comparto Logistica 1, interamente ricompresi all'interno dell'area Sapir. Il primo tratto sarà in pendenza al fine di raggiungere la quota di progetto del piazzale e poi il resto del tracciato correrà in piano per consentire il carico dei carri.

- Percorsi pedonali e ciclabili

Il sistema della mobilità si completa con la realizzazione di percorsi pedonali nella zona di sosta camion per consentire una discesa sicura dai mezzi, quando vi sarà la sosta lungo la strada (vedi elaborati di progetto 7a e 7b *Dotazioni per standards parcheggi pubblici*).

Il tratto di pista ciclabile, previsto nel 2° stralcio a servizio dell'area a vocazione terziaria, sarà realizzato dalla via Baronessa (che già tutt'ora è a traffico poco più che locale), servendo anche in questo modo l'abitazione preesistente che in tal modo avrà oltre l'accesso dalla futura pubblica via, anche la pista ciclabile con il collegamento alla preesistente pista ciclabile su via Canale Molinetto.

- Implementazione della dotazione dei parcheggi pubblici (vedi tavole di progetto 7a e 7b).

## 5.4 Prelievo e tutela delle risorse e produzione dei rifiuti: obiettivi e azioni di riequilibrio

Obiettivi specifici che si intende perseguire sia nella fase di costruzione che di esercizio e criteri di sostenibilità per il settore *Prelievo e tutela delle risorse e produzione dei rifiuti* attraverso azioni e accorgimenti di progetto:

- ✓ *Ridurre il consumo di suolo e sottosuolo*
- ✓ *Protezione delle acque superficiali e sotterranee*

### 5.4.1 Fase di costruzione

Obiettivo: *Ridurre il consumo di suolo e sottosuolo*

Azioni di riequilibrio - opere di mitigazione/compensazione:

- Dagli approfondimenti di carattere geologico-geotecnico svolti nella specifica relazione specialistica non sono emersi elementi che possano costituire ostacolo all'intervento. Sia nel corso di realizzazione delle opere che nello svolgimento delle attività, gli impatti che possono essere ipotizzati per la componente ambientale "Suolo e Sottosuolo" sono rappresentati da eventuali sversamenti accidentali che possono rappresentare sorgenti di inquinamento. In tal caso saranno messe in atto tempestivamente le misure per limitare la propagazione dell'inquinante, secondo le vigenti normative.

Obiettivo: *Protezione delle acque superficiali e sotterranee*

Azioni di riequilibrio - opere di mitigazione/compensazione:

- Nella fase di cantiere l'impatto potenziale sul sistema idrico superficiale e sotterraneo verrà mitigato attraverso interventi infrastrutturali e il ricorso a presidi finalizzati a minimizzare il carico potenzialmente inquinante delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque reflue, nonché a prevenire il rischio di eventuali sversamenti accidentali. Saranno da adottare i seguenti accorgimenti in corrispondenza delle aree di cantiere:
  - impermeabilizzazione delle aree coinvolte, al fine di scongiurare possibili infiltrazioni in falda di fluidi inquinanti;
  - predisposizione di idonei impianti di gestione delle acque superficiali prima della loro immissione nella rete idrica superficiale;
  - utilizzo di serbatoi a tenuta per la raccolta di oli, idrocarburi, additivi chimici, vernici, ecc in corrispondenza di eventuali zone predisposte per le manutenzioni o piccole riparazioni dei mezzi di cantiere, le quali saranno dotate inoltre di caditoie di scolo con disoleatore, rispondente ai requisiti di legge vigenti.
  - al fine di adottare opportuni presidi ed accorgimenti operativi, tutti i rifornimenti di carburante saranno ammessi solo presso le apposite aree di rifornimento all'esterno dei cantieri. Il lavaggio dei mezzi e la pulizia delle betoniere potranno essere svolti solo nelle eventuali aree di lavaggio presenti in cantiere o direttamente presso i fornitori esterni.

Alla luce delle precedenti considerazioni, in funzione degli accorgimenti e presidi adottati in fase di lavorazione, si ritengono nulli gli impatti sulla qualità delle acque superficiali.

#### 5.4.2 Fase di esercizio

Obiettivo: *Protezione dei corpi idrici superficiali e sotterranei*

Azioni di riequilibrio - opere di mitigazione/compensazione:

- Uso razionale e risparmio delle risorse idriche negli insediamenti urbani: uno degli obiettivi di sostenibilità ambientale è la gestione eco-efficiente dell'acqua. Per un utilizzo eco-efficiente della risorsa acqua è necessario operare al fine di garantirne una corretta gestione, la quale dovrà essere volta alla riduzione dell'inquinamento e dei consumi, con il conseguente duplice vantaggio ambientale ed economico (in termini di riduzione del costo diretto e di minor consumo).
- Verifica dei parametri di permeabilità del suolo: le aree permeabili a verde (private e pubbliche), relativamente alla tipologia d'insediamenti, concorrono a mantenere un sufficiente indice di permeabilità. Nella progettazione dei singoli interventi, potranno essere ricercate le migliori condizioni di permeabilità possibili dei suoli, solo compatibilmente alle prescrizioni e normative ambientali sul trattamento delle acque.
- I singoli progetti verificheranno l'adeguatezza di previsione della rete fognaria, la compatibilità quali/quantitativa delle acque reflue e meteoriche riguardo alle capacità dell'impianto di depurazione. In relazione alle acque meteoriche di dilavamento derivanti dai piazzali, coperture e banchine e dalle acque reflue domestiche derivanti dai servizi igienici, è previsto l'adeguamento ai disposti delle DGR n.286/2005 e n. 1860/2006.
- Per i piazzali delle aree produttive saranno sempre previsti gli adeguati trattamenti delle acque meteoriche.
- Accorgimenti per la riduzione dell'effetto di impermeabilizzazione del suolo: trattandosi di area logistico produttiva, ai fini del contenimento delle aree impermeabili, ove ammesso, possono essere realizzati parcheggi semi-permeabili, limitatamente agli stalli destinati alla sosta dell'auto.
- Riduzione del consumo di acqua potabile: il PUA persegue la riduzione del consumo di acqua potabile in conformità alle norme vigenti. E' previsto inoltre l'utilizzo della rete di acqua industriale.
- Recupero acque, per usi compatibili, meteoriche provenienti dalle coperture: il PUA persegue il recupero, per usi compatibili, delle acque meteoriche provenienti dalle coperture in conformità alle norme vigenti.
- Considerata la particolarità del sito produttivo, interessato da falda superficiale, salvo esigenze impiantistiche e produttive particolari, non sono ammessi interrati che richiedono drenaggio in continuo della falda e conseguente allontanamento mediante rete urbana.

## **6.DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PIANO**

- ❖ Le misure di mitigazione sia in fase di cantiere che in quella di esercizio, sotto l'aspetto ambientale, saranno verificate nella loro globalità dalla procedura prevista ai sensi del DPR n. 59/2013, ossia l'Autorizzazione Unica Ambientale AUA, l'Autorizzazione Unica Ambientale AUA ai sensi del DPR n.59/2013, comprensiva dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera in procedura ordinaria (ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi), che garantirà quanto previsto dalla presente valutazione.
- ❖ Per quanto riguarda il monitoraggio dell'aria i limiti imposti dalla legge sono e saranno monitorati dalle centraline ARPA in particolare da quella che si trova all'interno dell'area portuale in Darsena San Vitale.
- ❖ Valutata la vicinanza di ricettori alle fonti sonore di progetto sarà necessaria una valutazione post operam dell'impatto acustico degli interventi futuri a completamento di ogni stralcio per verificare il rispetto dei valori limite vigenti.  
I Permessi di Costruire dei singoli lotti dovranno contenere le valutazioni redatte da tecnico competente in acustica ambientale ai sensi della L 447/95 e la documentazione previsionale di impatto acustico redatta ai sensi della L 447/95 secondo le indicazioni della DGR 14/04/2003 n. 673 per fornire tutti gli elementi necessari per una previsione accurata degli effetti derivabili dalla realizzazione del progetto o dall'esercizio della attività.