

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

AMBITO LOGISTICA 2 - PROGETTO URBANISTICO

RELAZIONE

FILE

1114.URB.L2.A-relazione

CODICE

URB.L2.A

SCALA

Rev.	Data	Causale
0	Giu. 2014	Emissione
1	Set. 2017	Revisione generale
2		
3		



AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL
MARE ADRIATICO CENTRO SETTENTRIONALE

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



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 Galvani)

PROGETTAZIONE URBANISTICA



PROGETTO

ARCH. ETTORE RINALDINI ARCH. PAOLO FOCACCIA

CON ARCH. DEBORA GIUST DOTT. FEDERICA PROIA ARCH. LUCA MORGAGNI

ARCH. GIORGIO PEZZI ING. SABRINA SPINELLI ARCH. ARTURO C. DAPPORTO ARCH. LUCA GALASSI

viale della Lirica 43, 49 48124 ravenna tel +39 0544 278118 405979 mail rinaldiniettore@libero.it paolo.focaccia@luoghidellacitta.it

RILIEVI GEOM. A. MENELLI STUDI VEGETAZIONALE E PAESAGGISTICO STUDIO VERDE S.r.l. STUDI IDRAULICI ING. G. MINORI



AUTORITA' DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE 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

Ambito logistica 2
Progetto urbanistico

Progetto definitivo

Relazione

Ravenna, settembre 2017

Indice		7 - l'analisi del sito	pag 9
<i>Gli obiettivi</i>		8 - Inquadramento urbanistico	pag 9
1 - Generalità e obiettivi	pag 5	La pianificazione locale vigente PTCP – PSC/POC 2010-15, scelte del progetto Hub portuale, deroghe alla pianificazione locale	
<i>La lettura dello stato di fatto, del contesto, le prescrizioni della pianificazione locale, le scelte del progetto hub portuale</i>		8.1 La pianificazione territoriale vigente PTCP	pag 9
		8.2 Le eventuali deroghe alla pianificazione locale PTCP	pag 10
		8.3 La pianificazione territoriale vigente PSC/POC2010-15	pag 11
		8.4 Il Piano Regolatore del Porto	pag 12
2 – Ubicazione dell'ambito assetto urbanistico complessivo e individuazione dei comparti urbani	pag 5		
2.1 Ubicazione	pag 5	<i>Il progetto dello schema urbanistico dell'area Logistica 2</i>	
2.2 Assetto urbanistico complessivo e individuazione comparti urbani	pag 6	9 – Il sistema insediativo - studi preliminari, le varie ipotesi di impianto, lo schema individuato	pag 17
3 - Inquadramento catastale	pag 6	9.1 Gli schemi preliminari	pag 17
		9.2 Il sistema insediativo individuato	pag 17
4 - Servitù e vincoli reali	pag 6	10 – Il sistema delle funzioni	pag 17
		10.1 Usi logistico produttivi	pag 17
		10.2 Usi per servizi	pag 17
5 - Il rapporto con il contesto territoriale ed urbano - vincoli territoriali - evoluzione storica del sito, lettura morfologica e regole insediative	pag 7	11 - Lo schema urbanistico	pag 18
5.1 Le funzioni portuali limitrofe	pag 7		
5.2 La mobilità carrabile e ferroviaria	pag 7	12 - L'accessibilità e il sistema della mobilità pedonale, ciclabile, viaria, della sosta	pag 18
5.3 La mobilità ciclabile	pag 7	12.1 Viabilità nel contesto attuale	pag 18
5.4 Il verde e le trame agricole	pag 7	12.2 Viabilità nel contesto futuro con presenza del by pass	pag 19
5.5 L'acqua	pag 8		
5.6 Evoluzione storico morfologica del sito		12.3 Percorsi pedonali e ciclabili	pag 19
5.7 La lettura morfologica: i tessuti insediativi	pag 8		
5.8 Vincoli territoriali	pag 8		
6 - L'analisi vegetazionale, il rilievo dendrologico	pag 8		

13 - La dotazione e localizzazione degli standards pubblici: verde e parcheggi	pag 19	17.4 (Art. 13.5) misure relative al progetto della viabilità e dei parcheggi pubblici e privati	pag 27
13.1 Dimensionamento degli standards pubblici	pag 19	17.5 (Art. 13.6) misure relative all'invarianza idraulica	pag 28
13.2 Localizzazione del verde pubblico	pag 19	17.6 (Art. 13.7) misure relative alla realizzazione di vasche di pioggia	pag 28
13.3 Localizzazione dei parcheggi pubblici	pag 19	17.7 (Art.13.8) identificazione e analisi della consistenza dei paleodossi, interventi volti a preservarne la riconoscibilità	pag 28
14 - Il sistema del verde: mitigazione e inserimento paesaggistico	pag 19	<i>I movimenti terra per la realizzazione dei rilevati</i>	
14.1 Localizzazione del verde	pag 20	<i>L'attuazione del piano, la possibile suddivisione in stralci e l'iter approvativo</i>	
14.2 Fase temporanea: realizzazione dei rilevati	pag 20	18 - Il progetto dei movimenti terra per la realizzazione dei rilevati	
14.3 Fase definitiva: insediamento delle attività	pag 20	L'organizzazione delle aree e le tipologie di rilevato	pag 29
15 - La sostenibilità urbana - Dall'analisi del sito alle azioni di sostenibilità ambientale urbana	pag 20	18.1 L'organizzazione delle aree e le tipologie di rilevato	pag 29
16 - Le reti tecnologiche e laminazione delle acque meteoriche	pag 21	18.2 Scelte urbanistiche e realizzazione dei rilevati – quote di progetto	pag 30
16.1 Laminazione delle acque, dimensionamento e localizzazione delle vasche	pag 21	18.3 Le quantità, le quote altimetriche, i raccordi con le aree circostanti	pag 30
16.2 La rete di fognatura bianca	pag 21	18.4 Il tracciamento, la sistemazione indicava dei fossi	pag 31
16.3 La rete di fognatura nera	pag 21	18.5 Interferenze, gli edifici esistenti e da demolire, l'accessibilità temporanea	pag 31
16.4 La rete idrica civile e industriale	pag 21	19 - L'attuazione del piano	
16.5 La rete di distribuzione gas	pag 21	19.1 Iter di attuazione del piano – tempi di attuazione – realizzazione per stralci dei due comparti	pag 32
16.6 La rete di distribuzione energia elettrica	pag 22	19.2 Fase preliminare e definitiva	pag 32
16.7 La rete delle telecomunicazioni	pag 22	19.3 Impegni di concertazione della pianificazione locale	pag 32
16.8 La rete dell'illuminazione pubblica	pag 22	19.4 Propedeuticità degli allacci delle reti tecnologiche principali	pag 32
17 - La rispondenza progettuale ai criteri di progettazione urbanistica attuativa del Piano Operativo Comunale 2010-15 (art.13 nta POC)	pag 23	19.5 Propedeuticità delle infrastrutture stradali principali esterne compatibilità con la tangenziale by pass	pag 32
17.1 (Art. 13.2 nta del POC) sostenibilità degli insediamenti	pag 23	20. Tabelle delle superfici territoriali, delle funzioni e superfici utili, degli standards pubblici	pag 34
17.2 (Art. 13.3) Misure per la progettazione delle aree di nuovo impianto qualificata sotto il profilo urbanistico, della sostenibilità ambientale e sotto il profilo paesaggistico	pag 25		
17.3 (Art. 13.4) misure relative al progetto delle aree pubbliche e della relativa realizzazione da parte dei privati	pag 27		

1 - Generalità e obiettivi

Il presente progetto urbanistico riguarda l'area già identificata dal Piano Operativo Comunale tematico logistica del comune di Ravenna nel comparto Logistica 2 e costituisce parte del progetto:

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

Il progetto urbanistico dell'area assume gli obiettivi generali del progetto per l'Hub portuale di Ravenna, sviluppando la definizione urbanistica di una delle aree destinate prevalentemente alla logistica portuale e declinandoli in relazione a:

- un assetto semplice e razionale per la prevalente destinazione logistico-produttiva e della viabilità di accesso all'ambito;
- un assetto flessibile delle dotazioni pubbliche (standards a verde e parcheggio pubblici) per poter organizzare, preventivamente alle richieste di mercato, un'infrastrutturazione funzionale:
 - sia alla realizzazione ad una piattaforma logistica il più possibile vasta ed unitaria,
 - sia ad uno scenario di lotti per le stesse attività, prevalentemente medi ed, eventualmente, con dimensioni anche più contenute,
 - sia a possibili soluzioni intermedie e miste fra le due precedenti ipotesi insediative,

gli schemi proposti rappresentano tale istanza di flessibilità insediativa nelle più ipotesi (unitarie e frazionata) (vedi grafici);

- uno schema urbanistico attento alle esigenze di inserimento paesaggistico;
- l'obiettivo di assumere e rendere il più possibile compatibili, subordinatamente alle esigenze generali e prioritarie del progetto stesso e alle prescrizioni degli Enti di controllo, gli orientamenti della

pianificazione locale già formulata (PSC/POC, PTCP) per l'area in oggetto;

Gli obiettivi già evidenziati dal Piano Operativo tematico Logistica

Il Piano Operativo Comunale destinato alle attività logistiche portuali rappresenta un'opportunità di sviluppo per il porto di Ravenna, settore vitale dell'economia della città. Il POC tematico Logistica concretizza gli obiettivi individuati nel Piano Strutturale Comunale nei quali si era evidenziata la necessità di ampliare "l'offerta del territorio ravennate per le aree a prevalente destinazione logistica, ad integrazione della funzione portuale e per la logistica urbana della città", dotare il porto d'insediamenti logistici funzionali allo sviluppo dei traffici, tramite opportunità per forme di intermodalità, adeguando la rete infrastrutturale viaria, con attenzione a uno sviluppo sostenibile degli insediamenti e ad un inserimento compatibile col contesto paesaggistico.

La lettura dello stato di fatto e del contesto, le prescrizioni della pianificazione locale, le scelte del progetto hub portuale

2 - Ubicazione dell'ambito, assetto urbanistico complessivo e individuazione dei comparti urbani

2.1 Ubicazione

Il comparto è situato nella zona est del capoluogo ed interessa pressoché totalmente un compendio di terreni da secoli a destinazione agricola.

Il suo perimetro è individuato da assi viari di interesse urbano.

Il lato nord è delimitato dal rilevato della Via Trieste, necessario per superare i binari ferroviari a servizio del porto sud e la strada statale n. 67 (Via Classicana) che è elemento di delimitazione a est del comparto, anch'essa posta su rilevato.

Il lato sud è definito da Via Canale Molinetto, strada di collegamento per i lidi marittimi della costa ravennate, mentre ad ovest il limite con la

campagna è identificato da una serie di insediamenti rurali sviluppatosi lungo via dei Cacciatori.

Considerata l'estensione longitudinale del comparto, circa all'altezza del terzo inferiore, è presente il Canale Consorziale Vitalaccia, elemento di scolo naturale per le aree agricole sin dalla sua origine, originariamente orientato con pendenze e punto di scarico nel Canale Candiano, poi, a seguito della realizzazione dello scalo merci, orientato con punto di recapito reindirizzato all'idrovora Rasponi, posta tra gli abitati di Punta Marina e Lido Adriano.

2.2 Assetto urbanistico complessivo e individuazione comparti urbani

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 POC Tematico – Logistica Log 2 “Area di nuovo impianto per la logistica portuale”).

Si confermano sostanzialmente, tranne lievi modifiche alla perimetrazione (vedi tavole catastali delle proprietà di progetto) ambiti e parametri urbanistici della pianificazione comunale, confermando gli usi prevalentemente logistico, e marginalmente produttivi e terziario.

Le aree a filtro, come anche indicato nella scheda d'ambito, sono ubicate lungo il confine del comparto, al fine di mitigare l'impatto della nuova area logistica con l'ambito rurale circostante, con le direttrici di collegamento da e verso il mare, saranno inoltre preservate le abitazioni presenti nell'area, con ampi spazi di area verde a mitigazione e filtro (vedi tavola di progetto).

3 - Inquadramento catastale

I terreni compresi nello schema, sono distinti al catasto terreni del Comune di Ravenna, sezione Ravenna - Ravenna, ai fogli 54, 55 e 83, per i dati si rinvia all'elenco delle proprietà allegato al progetto generale.

Si allega al PUA copia della mappa catastale e relative visure.

Il rilievo strumentale dell'area è riportato nella tavola di progetto.

4 - Servitù e vincoli reali

Per una verifica completa e approfondita si rinvia al documento di Valsat.

Sempre rinviando a documenti più analitici si ricordano la presenza di dei vincoli derivanti dalla presenza di servitù reali, sostanzialmente costituite da reti tecnologiche, aeree o interrato, e da carraie a servizio di fabbricati interclusi.

Per quanto riguarda le reti tecnologiche, sono presenti:

- linea Consorzio di bonifica, ;
- linea Elettrica ENEL MT, secante il comparto nella porzione più a Sud;
- linea Elettrica ENEL BT, secante il comparto nella porzione più a Nord;
- linea Pubblica illuminazione, lungo lo svincolo a Nord della SS67;
- linea Telefonica aerea con palo, una secante il comparto nella porzione più a sud, l'altra secante il comparto a nord in corrispondenza dello svincolo della SS67;
- linea Acquedotto civile HERA, parallela al canale Consorziale Vitalaccia;
- linea Gas HERA parallela al canale Consorziale Vitalaccia, lato 1° Stralcio;
- linea Gas SNAM, secante il comparto nella porzione più a Nord;
- linea Oleodotto HERA, secante il comparto nella porzione più a nord;
- linea Oleodotto AGIP, secante il comparto nella porzione più a nord;

Non sono presenti fabbricati interclusi e gli altri edifici stralciati hanno diretto accesso dalla pubblica via.

5 - Il rapporto con il contesto territoriale ed urbano – vincoli territoriali – Lettura morfologica

Si riportano di seguito i principali elementi del contesto territoriale ed urbano (vedi elaborato n. 3 – Sintesi dell'analisi territoriale e urbana evoluzione storica).

5.1 Le funzioni portuali limitrofe

Adiacente all'area in oggetto si sviluppa l'insediamento portuale in destra canale dello scalo marittimo di Ravenna. Sviluppatisi all'inizio degli anni 70 del novecento con la realizzazione delle banchine del porto San Vitale su iniziativa della stessa Sapir si è sviluppato negli anni successivi sino ad occupare l'intero ambito compreso fra il Canale Candiano, Via Trieste e la Pialassa Piomboni. L'intervento in oggetto, superando le barriere di Via Trieste si pone come naturale e funzionale sviluppo di tale importante insediamento.

5.2 La mobilità carrabile e ferroviaria

Come indicato in precedenza l'area logistica è delimitata dalla viabilità della rete principale e urbana che costituisce un buon sistema di approssimazione all'area oggetto di studio. L'area è collocata a est del capoluogo ed è localizzata fra la Statale 67, la Via Trieste e la Via Canale Molinetto, consentendo di poter utilizzare entrambe le direttrici, quella nord-sud che est-ovest sia per l'arrivo sia per la partenza delle merci presenti all'interno dell'area.

Notoriamente poi l'asse Statale 67, costituisce il collegamento prioritario per il trasferimento delle merci verso l'interno della nostra regione, utilizzando quindi la diramazione dell'A14 dir per raggiungere le varie direttrici, allo stesso modo utilizzando Via Trieste e il ponte mobile sul Canale Candiano è possibile invece raggiungere l'asse Via Romea (SS 309) per il raggiungimento di tutte regioni poste a nord di Ravenna, utilizzando quindi il collegamento autostradale A14.

Attraverso Via Trieste a nord, la Via Canale Molinetto a sud e le connessioni urbane si raggiunge l'ambito urbano della darsena, la

stazione e il centro storico.

Le previsioni di nuova viabilità vedono, inoltre, la futura realizzazione del by-pass fra Statale 67 e la zona industriale posta in sinistra Candiano, con tale intervento si potrebbe evitare l'utilizzo delle strade di traffico da e verso il mare per le merci dirette sia a nord sia ad est, evitando critiche intersezioni di traffico.

Nuovi nodi di connessione urbana rafforzeranno il sistema di accesso all'area, al fine di consentire un'immediata fruizione delle aree e mediante la realizzazione di rotatorie, poste a sud del comparto al fine di consentire l'accesso e la futura eliminazione di attuali svincoli presenti sulla Statale 67, critici per la circolazione.

L'area inoltre è connessa tramite la SS 67 Via Classicana allo scalo ferroviario portuale, sito nelle immediate vicinanze, al fine di poter sfruttare il sistema trasportistico acqua-ferro, che porterebbe a ridurre il numero di veicoli pesanti sulla strada, in previsione specialmente di insediamenti di medie e grandi dimensioni dotate di intermodalità acqua – ferro – gomma.

5.3 La mobilità ciclabile

L'ambito è collegabile ad un reticolo di piste ciclabili esistenti e di previsione (vedi previsioni del PGTU 2015). E' già collegato al centro storico mediante il tracciato di Via Canale Molinetto.

5.4 Il verde e le trame agricole

Il verde nelle sue diverse forme (agricolo, boscato, ecc.) 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.

L'ambito 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 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.

5.5 L'acqua

L'area è attraversata dal Canale Vitalaccia che divide l'intero comparto in due, attraversandolo da ovest verso est. Il progetto è stato pensato in maniera unitaria, nonostante la naturale suddivisione, al fine di ottimizzare la superficie a standard per una miglior fruizione del territorio, sia in termini di verde che in termini di parcheggi.

5.6 Evoluzione storico morfologica del sito

Le varie sezioni storiche recenti dedotte dalla cartografia catastale, IGM, dal servizio informativo territoriale del comune di Ravenna evidenziano un'edificazione molto recente dei margini dell'ambito urbano in oggetto. Il porto si è sviluppato a partire dai primi anni settanta del novecento con un progressivo sviluppo sino al quasi completamento dei tessuti, costituiti da tipi di edifici per stoccaggio e deposito e piazzali di stoccaggio.

5.7 La lettura morfologica: i tessuti insediativi

L'ambito si trova in un contesto agricolo fortemente trasformato nel tempo, caratterizzato dalla prevalenza di aree limitrofe portuali a nord, industriali a ovest, agricole esterne 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 recenti urbanizzazioni realizzate nel ventennio 1980 - 2000.

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

5.8 Vincoli territoriali

Si ricordano i principali vincoli di distanza per parallelismi e interferenze relativamente allo 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.

L'area del comparto è ricompresa fra tre 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 m 40. A nord è presente Via Trieste, a sud è presente Via Canale Molinetto (classificate tipo C extraurbana secondaria) con fascia di rispetto stradale alla viabilità, con larghezza di m 30.

Le servitù ed i vincoli di distanza delle reti sono già citati nel precedente articolo 4.

Tali sono i vincoli e servitù sono presenti al momento e conosciuti, si rinvia a un'ulteriore verifica esecutiva, sulla base degli atti, la rilevazione di altri eventuali vincoli e servitù reali.

6 - L'analisi vegetazionale, il rilievo dendrologico

L'uso attuale del suolo del comparto è agricolo per la totalità della superficie, se si escludono piccole aree occupate dai pochi insediamenti rurali e le relative pertinenze. L'ordinamento colturale prevalentemente estensivo a seminativi e la mancanza pressoché totale di vegetazione arborea rende il paesaggio piatto e monotono. Non ci sono siepi e filari a delimitare gli appezzamenti e le diverse proprietà: le uniche piante arboree si trovano all'interno delle pertinenze dei fabbricati o in limitate porzioni marginali incolte, dove si è sviluppata la vegetazione spontanea. Le specie rilevate appartengono alla flora ruderale

sinantropica tipica di questa zona climatica, robinia, pioppi, olmi, aceri e qualche farnia, con elementi di diffusione antropica come ailanto, acero americano, cipresso dell'Arizona. L'utilizzo del suolo a colture estensive e l'assenza quasi totale di vegetazione spontanea rendono l'area estremamente povera dal punto di vista ecologico e della biodiversità. La pressione sul territorio determinata dalle lavorazioni annuali del terreno, l'eliminazione sistematica di flora spontanea e l'uso di prodotti chimici non consentono la costituzione di habitat se non per le poche specie faunistiche opportuniste (corvidi, laridi). Anche gli scambi energetici e le funzioni di connessione ecologica sono di conseguenza estremamente ridotti (vedi elaborato Analisi vegetazionale e rilievo dendrologico).

Rilievo dendrologico

Sono stati rilevati tutti gli elementi arborei e arbustivi significativi presenti all'interno del perimetro del comparto. Con "significativo" si intendono gli individui che hanno dimensioni superiori ai 10 cm di diametro a m 1,30 da terra o anche minori purché appartengano a specie "pregiate" della flora autoctona. Come accennato in precedenza la vegetazione arborea nell'intero comparto è estremamente ridotta e limitata a situazioni puntuali che sono state censite.

Il sopralluogo effettuato nel mese di agosto nell'area riportata nell'allegata relazione, ha consentito di delineare lo stato attuale dell'area dal punto di vista della copertura vegetazionale. Il sopralluogo ha evidenziato la presenza delle cenosi riportate nella tabella di relazione. Le diverse aree sono state enumerate nella foto aerea della fig. 1 e il numero corrispondente riportato nella tabella, sempre nell'allegata relazione.

Per un quadro analitico si rinvia agli specifici allegati di analisi vegetazionale.

7 - L'analisi del sito

Per l'analisi del sito si rinvia a specifici elaborati.

8 - Inquadramento urbanistico – La pianificazione locale vigente Ptcp – PSC/POC, le scelte del progetto Hub portuale, le deroghe alla pianificazione locale

L'area oggetto dello schema urbanistico, è stata individuata nel tempo come luogo destinato all'espansione del porto in Destra Canale Candiano, da tempo è stata inserita negli strumenti urbanistici del Comune di Ravenna:

- 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.

8.1 La pianificazione territoriale vigente PTCP

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

(vedi Tav.02)

- La tavola delle *unità di paesaggio* (tavola di progetto 1) inserisce l'area nell'unità n. 5 Unità del porto della città.

- La tavola *dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico culturali* (tavola di progetto 2.9) riporta un perimetro del Piano Regolatore del porto che esclude il comparto dall'ambito portuale (art. 3.12) e identifica un' area come "*Paleodossi fluviali particolarmente pronunciati*" (art. 3.20a) nella porzione a sud.

- La tavola della *tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee* (tavola 3.9) inserisce l'ambito in zona delle risorse idriche sotterranee costiere (Artt. 5.3; 5.7; 5.11 delle nta).

- La tavola delle *zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi* (tav. 4.9) inserisce parzialmente l'ambito nelle stesse *zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi*.

- La tavola dell'*assetto strategico della mobilità, poli funzionali, ambiti produttivi di rilievo sovracomunale, articolazione del territorio rurale* (tav. 5.9) inserisce l'area negli ambiti specializzati: zone in completamento o in espansione.

- La tavola *progetto reti ecologiche* (tav. 6) inserisce il comparto negli ambiti specializzati per attività produttive, tangente una viabilità secondaria di rilievo provinciale.

-La carta forestale, allegata al PTCP non individua aree di tutela.

Modalità attuative in ambiti soggetti a vincoli alla pianificazione locale PTCP

Per le scelte indicate nel PTCP e in particolar modo ad alcuni elementi di pianificazione che implicano vincoli di tipo progettuale e procedurale, si individuano quelli oggetto di specifiche modalità attuative:

- per l'area classificata dal piano nelle zone ed elementi di interesse paesaggistico ambientale *"Paleodossi fluviali particolarmente pronunciati"* (art. 3.20a) presenti nella tavola 2.9, è da considerare che l'area oggetto di schema urbanistico era inserita, come meglio evidenziato nei paragrafi precedenti, sin dal PRG '83 e dal PRG '93, quindi ben prima dell'adozione di detti vincoli, già stata destinata ad area per l'espansione portuale.

Ai sensi del comma 9 (P) dell'art.3.20 delle nta del PTCP *"Sono fatte salve le previsioni contenute negli strumenti di pianificazione provinciali e comunali vigenti alla data di adozione del presente Piano e quelle previste da progetti pubblici o di interesse pubblico sottoposti a valutazione di impatto ambientale e/o accompagnati da uno studio di inserimento e valutazione paesistico ambientale e positivamente licenziati."*

si ritengono in questo caso fatte salve le previsioni pregresse e quindi non cogenti e non applicabili le tutele successivamente introdotte dal PTCP.

Si considerano perciò tali aree a tutti gli effetti classificabili per le attività logistico produttive, per attività terziarie e servizi e relative infrastrutture e le dotazioni pubbliche come previste dal presente schema urbanistico.

- per l'area classificata dal Piano Provinciale Gestione Rifiuti vigente, (in fase di revisione ai sensi del nuovo Piano Regionale Gestione Rifiuti e quindi nel corso dell'iter passibile di precisazioni) e recepito nella tavola delle *zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi* (tav. 4.9) che inserisce l'ambito nelle stesse *zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi*, in tali aree non sono possibili insediamenti di impianti di trattamento rifiuti né il riporto di terreni classificati rifiuto dalla normativa vigente.

8.2 La pianificazione territoriale vigente PSC

Il PSC, strumento di pianificazione Pubblicato sul BUR n. 57/2007 del 26 marzo 2007, indica l'area oggetto di PUA, all'art. 88, come "Prestitazioni delle Aree di nuovo impianto per la logistica portuale".

Le "aree per logistica" funzionali allo spazio portuale sono ubicate, una in destra del canale portuale, direttamente connessa con l'ambito portuale e l'area merci ferroviaria, l'altra in sinistra del porto, in un ambito a programmazione unitaria e concertata, direttamente connessa con il nuovo scalo ferroviario: entrambe sono quindi destinate alla logistica anche intermodale ed all'insediamento di attività produttive e terziarie ad essa funzionali. In tali aree gli interventi sono disciplinati dal POC. In sede di POC, per l'area logistica in destra del porto, dovranno essere verificati ambito e dimensionamento in relazione al sistema della viabilità ed alle necessità funzionali. Per l'area in sinistra del porto, ricadente nell'ambito a programmazione unitaria e/o concertata, l'attuazione sarà regolamentata o da accordo specifico ai sensi dell'art. 18 della L.R. 20/2000, e/o mediante la costituzione di una Società (STU o altro) a partecipazione pubblica. Fino all'approvazione del POC

trovano attuazione le previsioni dei Progetti Unitari già approvati e/o le previsioni del PRG 93 (art. IX.8 – zone F7), salvo quanto eventualmente previsto dal RUE. Fino all'adozione del RUE e del POC, per le abitazioni agricole esistenti si applica la normativa della zona agricola in cui ricadono per PRG 93.

Tali aree sono state quindi subordinate all'adozione del RUE e POC, per il quale è stato redatto un piano tematico specifico

8.3 II POC tematico logistica

PRG 2003/POC 2010-15 POC Tematico Logistica scheda d'ambito Comparto 2

Come da normativa vigente il progetto POC Tematico Logistica, costituisce strumento di pianificazione locale vigente e supportato dai precedenti Piani Regolatori Generali l'area oggetto di studio è inserita in tale concetto di sviluppo già da molti anni, solo le complesse vicissitudini economiche e la necessità di sviluppo del porto di Ravenna hanno richiesto tempo per far sì che quest'area avesse l'opportunità di essere inserita nei piani di sviluppo societari.

Si riportano di seguito i principali contenuti della specifica scheda del Piano Operativo Comunale 2010-15 (Log01c2) e successivamente si evidenziano quali elementi sono recepiti nel presente.

Come già riportato la pianificazione locale vigente, rispetto alla quale dal Piano Strutturale Comunale e successivo Piano Operativo Comunale 2010-15 del Comune di Ravenna (vedi scheda di ambito Log02, annessa al PSC e POC e allegata).

La scheda di POC, prevede:

Obiettivi

- 1. Logistica su gomma e maggiore vocazione mista logistico/produttiva;*
- 2. Disponibilità di aree logistiche di retro porto per:*
 - terminal intermodali con ribalte gomma-gomma;*
 - aree coperte e scoperte per prima lavorazione, semilavorazione e assemblaggio di materiali e componenti;*

- magazzini gomma-gomma;*
 - servizi alle aziende, persone, mezzi;*
 - aree per imprese di spedizioni e corrieri;*
- 3. Prossimità all'area portuale;*
 - 4. Connessione diretta alla rete di viabilità primaria;*
 - 5. Aree disponibili per centro logistico e attività logistiche e produttive autonome di dimensioni medie e medio piccole;*
 - 6. Prossimità al Centro direzionale e uffici doganali già esistenti.*

Usi e dati quantitativi

Sono ammessi e compatibili i seguenti usi:

- LOGISTICI minimo 80 % della Suc;*
- PRODUTTIVI massimo 20 % della Suc;*
- TERZIARI / SERVIZIO / COMMERCIALE massimo 2 % della Suc.*

Il PUA può definire tali percentuali con un'alea del 10% senza che ciò costituisca variante al POC. I rapporti percentuali sono da definirsi in sede di PUA.

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*

Prescrizioni generali e specifiche

A. Infrastrutturali: il comparto può essere attuato, anche per stralci funzionali, solo contemporaneamente alla previsione di realizzazione delle principali infrastrutture viarie esterne ed interne, in particolare:

•per l'attuazione del comparto 2 è necessario prevedere, in sede di PUA, le condizioni per l'attuazione delle seguenti infrastrutture per la mobilità, individuate dallo specifico studio preliminare, anche separatamente in relazione ai singoli stralci attuativi (per la numerazione vedi grafico allegato): A – B – D

- Per l'attuazione di entrambi i comparti 1 e 2 è da realizzare anche l'intervento F;
- La convenzione deve prevedere specifici impegni in merito

B. Smaltimento acque meteoriche: il comparto potrà essere realizzato contestualmente all'esecuzione delle opere necessarie al corretto smaltimento delle acque meteoriche. In sede di PUA, dovrà essere indicato un contributo da parte dei lottizzanti al fine del superamento della predetta criticità; tale contributo dovrà essere garantito da apposita garanzia fideiussoria, da esplicitarsi nella relativa convenzione;

C. Smaltimento acque nere: il comparto potrà essere realizzato contestualmente all'esecuzione delle opere necessarie al corretto smaltimento delle acque nere. In sede di PUA, dovrà essere indicato un contributo da parte dei lottizzanti al fine del superamento della predetta relativa criticità; tale contributo dovrà essere garantito da apposita garanzia fideiussoria, da esplicitarsi nella relativa convenzione.

Le scelte del progetto Logistica Log01c2 - le possibili variazioni al PSC/POC 2010-15

Obiettivi

Si confermano gli obiettivi della scheda del POC

- il riassetto del sistema infrastrutturale complessivo;
- la realizzazione di verde di filtro fra aree produttive logistiche;
- lo sviluppo delle aree produttive logistiche.

Usi e dati quantitativi

Si confermano anche le potenzialità complessive: le aree produttive logistiche hanno un indice di utilizzazione fondiaria complessiva pari a $U_t = 0,55$.

Criticità

Gli schemi di realizzazione delle reti infrastrutturali tengono conto delle prescrizioni e delle criticità indicate.

Prescrizioni generali

Si conferma:

- si confermano, come già riportato i principali parametri edilizi e le prestazioni paesaggistiche;

- le vasche sono collocate all'interno dei comparti;

Prescrizioni specifiche

anche per le prescrizioni specifiche si assumono tutte quelle relative alle aree interessate:

- verifica delle possibili connessioni con scalo merci;
- il comparto sarà sviluppato in più stralci attuativi;
- adeguamento viabilità principale e secondaria;
- cessione gratuita delle aree necessarie al sistema infrastrutturale;

Scheda d'ambito urbanistico dell'area Log01c2

8.4 Il Piano Regolatore del Porto

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:

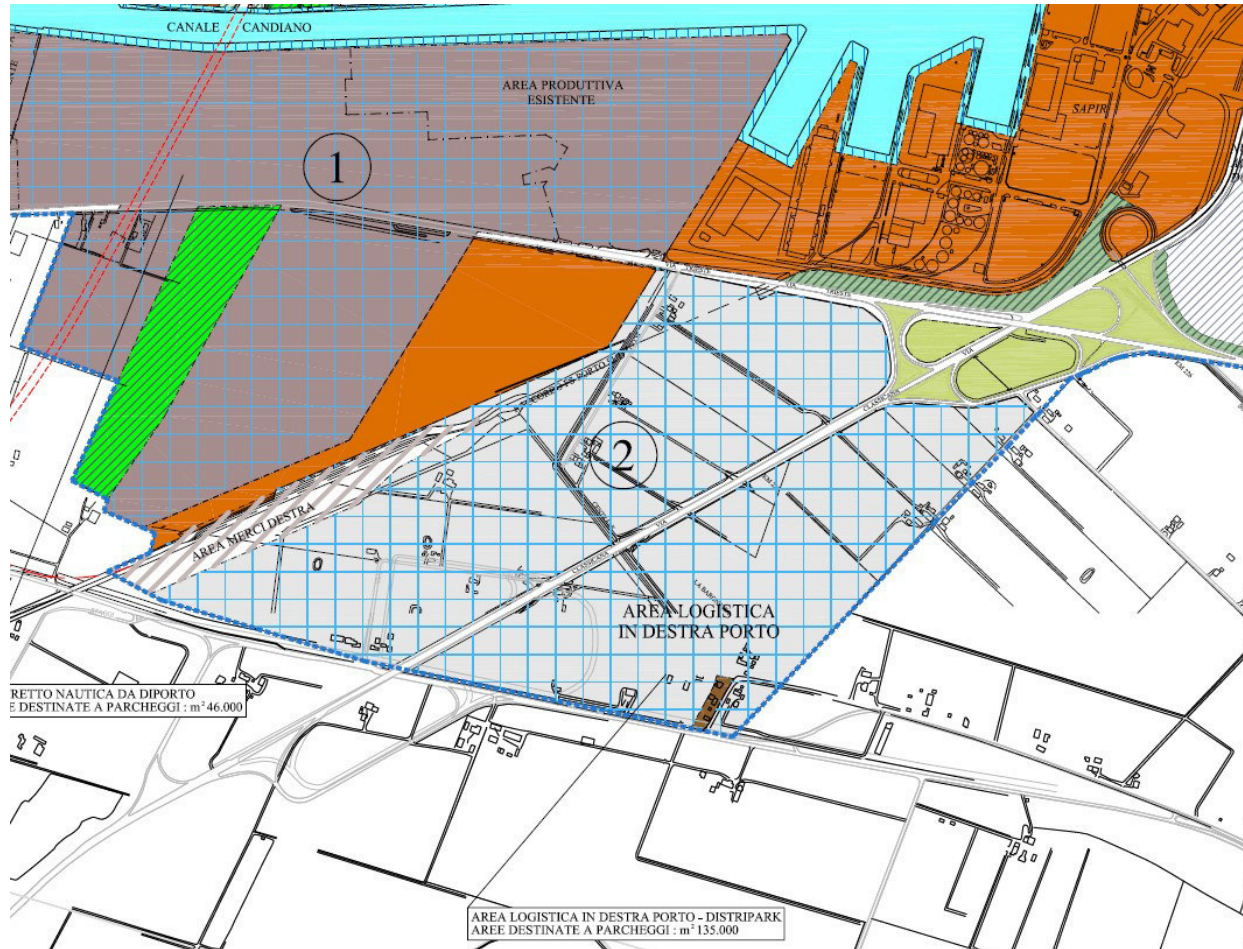
- acquisizione del parere del Provveditorato Interregionale per le opere Pubbliche Emilia Romagna e Marche, Ufficio Tecnico del Genio Civile di Ravenna, espresso con nota n. 186 del 24.02.2007;
- acquisizione parere del Ministero dei Trasporti, Capitaneria di Porto di Ravenna espresso con nota n. 3827 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_sintesi non 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:

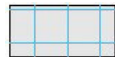
- la modifica delle opere esterne di difesa;
- l’approfondimento dei fondali;
- la realizzazione di un terminal specializzato nel traffico di contenitori. Oltre ai sopra indicati tre interventi di grande scala, le Opere progettate includono altri interventi di minore portata ma di grande valenza:
 - 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.



Stralcio di PRP - Tav IU_06_T_0010

Planimetria delle aree funzionali e destinazioni d'uso



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

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 m2 di cui aree destinate a parcheggi 135.000 m2

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.

Autorità di sistema portuale del mare 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
Ambito logistica 2 -Schema urbanistico - Progetto definitivo – Relazione generale - Prima emissione rev.1

Il progetto dello schema urbanistico dell'area Logistica 2

9 – Il sistema insediativo – lo schema individuato

9.1 Gli schemi preliminari

Nella fase preliminare di studio sulla base degli obiettivi dati, quali:

- definire un assetto semplice per la destinazione logistico-produttiva,
- mantenere flessibilità nelle dotazioni pubbliche per poter organizzare preventivamente alle richieste di mercato una infrastrutturazione funzionale,
- definire uno schema urbanistico attento alle esigenze di inserimento paesaggistico,
- assumere, per quanto possibile, le scelte di pianificazione locale, si sono individuati alcune ipotesi di schemi sulla base delle stesse premesse, con varie alternative: a grandi piattaforme ortogonali alla distribuzione interna carrabile, a lotti frazionati, ad unica piattaforma e a grandi piattaforme parallele alla distribuzione interna carrabile esplicitati negli elaborati allegati (Tav.08)

9.2 Il sistema insediativo individuato

Sulla scorta di tali schemi, valutando più precise soluzioni per l'accessibilità, si individua lo schema definitivo analizzato approfonditamente nel presente progetto urbanistico.

Lo *schema definitivo* prevede due accessi; uno attraverso la rotonda su Via Canale Molinetto e l'altro attraverso la rotonda sullo svincolo della SS67 Via Classicana, come da scheda POC log01c2; prevede, inoltre una strada di attraversamento del comparto che funge da distribuzione interna, i parcheggi principali si attestano, mediante due rotonde, alle estremità nord e sud della viabilità interna; l'area destinata ai servizi è collocata nella porzione più a nord del comparto, le vasche di laminazione sono collocate a ovest, in fregio alle aree limitrofe SS67 Via Classicana, previo nulla osta di Anas, quale soluzione tecnicamente più semplice per la prossimità allo scarico sullo Scolo consorziale Vitalaccia e con funzioni di filtro e mitigazione;

10 – La definizione degli usi

10.1 Usi logistico produttivi

Si assume come prioritaria la funzione logistica, tendenzialmente per piattaforma unitaria, ma si rende però compatibile, preventivamente, lo schema anche per suddivisioni in lotti medi o medio piccoli.

Il progetto prevede anche la funzione produttiva, in misura non prioritaria.

Gli strumenti di pianificazione locale hanno già verificato la sostenibilità sino ad un rapporto di usi pari a 80 % di logistica 20 % di usi produttivi.

Il progetto non preclude quote d'uso produttivo anche superiore, ma andranno, nel caso specifico, verificate la sostenibilità ambientale e il dimensionamento funzionale dei sottoservizi (in particolare reti gas, acqua industriale, fognature).

Relativamente al traffico attratto e generato, considerato il sostenuto carico che la funzione logistica induce, la sostituzione con quote di produttivo non dovrebbe, in generale, creare criticità.

Si rinvia comunque alle verifiche ambientali e agli specifici studi sul traffico per gli aspetti più analitici.

10.2 Usi per servizi

Generalmente oltre ai servizi interni di ciascuna piattaforma logistica, sono ipotizzabili servizi comuni d'area quali: usi direzionali (spedizionieri, assicurativi, sportello bancario e postale), esercizi pubblici quali bar, ristorazione (ristorante, mensa), da verificare la reale necessità di usi ricettivi (motel) in relazione all'offerta già presente.

Tuttavia, lo schema urbanistico, considerate:

- le prescrizioni ambientali circa l'idoneità dei terreni di riporto classificati in tabella B dell'allegato alla parte IV Titolo V del Dlgs 152/06 per tutti i servizi sopracitati (salvo il ricettivo) che rendono meno rigida e più flessibile, in continuità con le aree destinate ad usi logistico produttivi, la

dotazione di servizi;

- la modesta domanda ipotizzabile generata dal contesto, vista la vicinanza con il centro direzionale;
- la flessibilità di organizzazione, unitaria o meno, ipotizzata dallo stesso progetto, che può tendere a ridurre i servizi esterni a favore di quelli interni alle piattaforme logistiche;

attesta il progetto su un'individuazione di aree per servizi minimale, rinviando a fasi più vicine all'attuazione, e quindi meglio verificabili, eventuali espansioni di tali aree a favore dei servizi comuni.

11 - Lo schema urbanistico

Come premesso al paragrafo 9.2, dopo aver analizzato gli schemi preliminari di possibili soluzioni, lo schema urbanistico proposto sintetizza gli elementi riportati nei paragrafi precedenti. Sostanzialmente lo schema assumendo, come già riportato, gli obiettivi generali del progetto stesso, formula un assetto semplice e razionale per la prevalente destinazione logistico-produttiva e della viabilità di accesso all'ambito, una 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 (vedi Tav.06).

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 comparto organizza l'accesso da due punti su Via Canale Molinetto e su SS67 Via Classicana. Organizza la fascia delle dotazioni pubbliche di verde di mitigazione su tutto il perimetro di comparto. Le dotazioni di parcheggio pubblico, prevalentemente per camion, vengono poste a nord e a sud vicino agli accessi. A ovest, verso le aree prospicienti SS67 Via Classicana, organizza il sistema delle vasche di laminazione, direttamente connesse allo scolo consorziale Vitalaccia e circondato da

quinte alberate di mitigazione. Una strada di attraversamento interna organizza la distribuzione collegando i due accessi nord e sud. Tutta la rimanente area centrale può costituire un'unica grande piattaforma logistica, oppure, secondo necessità, essere frazionata da strade di penetrazione, per organizzare lotti di dimensioni medie o medio piccole. Le aree specifiche per servizi, come già riportato, sono localizzate a nord nella fascia pubblica, per una migliore posizione e accessibilità. Le aree produttive logistiche, possono comunque ospitare ulteriori quote di servizi, qualora necessari.

12 – L'accessibilità e il sistema della mobilità pedonale, ciclabile, viaria, della sosta

12.1 Viabilità nel contesto attuale

L'accessibilità del comparto è garantita dalle due rotatorie di accesso su Via Canale Molinetto e sullo svincolo della SS67 Via Classicana, collegate da una viabilità interna parallela a quest'ultima. Ai parcheggi è possibile accedere attraverso due piccole rotatorie poste subito dopo quelle di accesso, in ambedue le direzioni.

I flussi da e verso l'ambito possono indirizzarsi propriamente:

- verso nord (Venezia, A 14 bis, Ferrara, porto zona nord) tramite la SS67 Via Classicana, Via Trieste, Ponte mobile, Via Baiona,

- verso sud (E45, Rimini) tramite la SS67 Via Classicana,

per la localizzazione delle rotatorie di accesso al comparto il progetto conferma la pianificazione locale collocando:

- una rotatoria di accesso da nord dallo svincolo Via Trieste Via Classicana (rotatoria D)

- due rotatorie da sud su Via Canale Molinetto (rotatoria A e B).

12.2 Viabilità nel contesto futuro con presenza del by pass

In futuro, a by pass realizzato sul canale Candiano, i flussi da e verso il comparto in direzione nord possono indirizzarsi sulla nuova intersezione con la tangenziale (by pass), in prossimità della prevista rotatoria sulla SS67 Via Classicana. Ovviamente tale opera risulterebbe oltremodo significativa per la fluidificazione dei traffici della piattaforma prevista.

12.3 Percorsi pedonali e ciclabili

Il sistema ciclopedonale della città rimane tangenziale al comparto e viene intersecato solamente su Via Canale Molinetto in corrispondenza della rotatoria di accesso. Si è previsto di adattare il percorso su questa nuova viabilità, lasciando alle fasi successive le previsioni degli opportuni accorgimenti progettuali e l'opportuna segnaletica per la messa in sicurezza sia dei pedoni che dei ciclisti. Inoltre come ulteriore accorgimento una importante fascia verde di mitigazione viene interposta fra la pista ciclopedonale e i lotti interni (come illustrato successivamente nel capitolo 13)

Per la sosta vedi dotazione dei parcheggi pubblici.

13 – La dotazione e localizzazione degli standards pubblici: verde e parcheggi

13.1 Dimensionamento degli standards pubblici

Sempre in analogia con la pianificazione ordinaria, si opta per dotare il comparto di aree pubbliche a parcheggio e a verde come standards previsti dalle norme urbanistiche.

Per la quantificazione degli standards urbanistici, considerata la scelta di usi logistico-produttivi, si assumono, le prescrizioni minime date dal POC tematico logistica del Comune di Ravenna (in conformità alla normativa regionale vigente) per gli *ambiti prevalentemente per attività logistiche* pari al 10 % della ST, di cui almeno il 4% a parcheggio e il restante al verde pubblico,:

ST 340.355 mq;
SS 46.927 mq; di cui a parcheggio pubblico 17.271 mq; di cui a SS 14.018 mq; e 29.656 mq a verde pubblico

Per i servizi collocati nella parte nord del comparto, si assumono sempre le prescrizioni del POC 2010-15 per tali usi: considerata una Sf pari a 2.349 mq e una Sc pari a mq 3.404.

13.2 Localizzazione del verde pubblico

Per la localizzazione delle aree a verde pubblico di standards, in considerazione anche degli orientamenti relativi alla facile accessibilità, fruibilità pubblica e non frammentazione delle dotazioni, si è scelto di dislocare tutto il verde pubblico sul perimetro del comparto al fine di ridurre al minimo l'impatto che quest'ultimo ha sul panorama circostante.

13.3 Localizzazione dei parcheggi pubblici

Per la localizzazione delle aree a *parcheggio pubblico*, coerentemente con l'obiettivo di assetto flessibile delle dotazioni pubbliche per organizzare, preventivamente alle richieste di mercato, un'infrastrutturazione funzionale sia a soluzioni unitarie di gradi piattaforme logistiche, si sceglie di concentrare le dotazioni minime di standards in prossimità degli ingressi al comparto. Ai due parcheggi di attestamento è possibile accedere attraverso due rotatorie poste in immediata vicinanza rispetto agli accessi previsti dalla pianificazione e previsti nel progetto su Via Canale Molinetto e sullo svincolo della SS67 Via Classicana.

14 - Il sistema del verde: mitigazione e inserimento paesaggistico

Importante e delicata funzione assumono le fasce di mitigazione a verde, secondo anche le disposizioni degli Enti di controllo e degli orientamenti della pianificazione locale (vedi paragrafo 8.2) svolgendo la funzione di filtro e mitigazione rispetto al contesto, sia nelle fasi di

riporto dei terreni (Tav.18) di escavo sia nella successiva fase di insediamento delle attività (Tav.10).

14.1 Localizzazione del verde

In particolare si evidenziano le fasce su Via Canale Molinetto a sud e l'area a est, verso la campagna, previste con profondità maggiori, in lieve pendenza e con sistemi misti di siepi, filari e masse arboree per massimizzare la funzione di mitigazione.

Il fronte verso la SS67 Via Classicana viene mitigato mediante la previsione di un doppio filare alberato, inoltre prevedendo di portare il piano di campagna sostanzialmente alla stessa quota della strada l'effetto di mitigazione sarà maggiore.

14.2 Fase temporanea: realizzazione dei rilevati

Nella fase iniziale il verde adottando, almeno in parte, essenze a crescita rapida, svolge un ruolo di mitigazione paesaggistica rispetto al critico impatto dovuto al riempimento di vastissime aree con terreni di escavo, sarà utilizzato terreno idoneo in classe A e adottati sistemi di irrigazione per garantire attecchimento e durata.

14.3 Fase definitiva: insediamento delle attività

Del tutto analoghe risultano le considerazioni da farsi per la fase di insediamento definitivo delle attività, ove il tempo di realizzazione favorisce la crescita ed il consolidamento della massa arborea e quindi il consolidamento della funzione di mitigazione.

15 – La sostenibilità urbana - Dall'analisi del sito alle azioni di sostenibilità ambientale urbana.

L'analisi del sito informa gli elementi essenziali per un'adeguata organizzazione dello schema urbanistico in relazione alle esigenze di sostenibilità ambientale dell'insediamento logistico. Gli orientamenti

generali sono già assunti in relazione anche alle indicazioni dell'elaborato *Riferimenti e orientamenti progettuali: paesaggistici, per la sostenibilità, morfologico- insediativi*.

Sulla base dell'analisi del sito, il lay-out delle strade, dei lotti da edificare e dei singoli edifici dovrà tendere a:

a) garantire un accesso ottimale alla radiazione solare per tutti gli edifici, in modo che la massima quantità di luce naturale risulti disponibile anche nella peggiore giornata invernale (21 dicembre)

- la condizione nei lay-out del comparto sia nell'ipotesi unitaria che frazionata può essere soddisfatta,

b) consentire che le facciate ovest degli edifici possano essere parzialmente schermate per limitare l'eccessivo apporto di radiazione termica estiva, se ciò lascia disponibile sufficiente luce naturale,

- la condizione nei lay-out sia nell'ipotesi unitaria che frazionata può essere facilmente soddisfatta da soluzioni edilizie compatibili con gli usi logistici e per servizi, gli edifici per logistica (ad esclusione di quelli per il ciclo del freddo) non necessitano di grandi volumi riscaldati e/refrigerati e presentano prospetti tendenzialmente chiusi,

c) garantire accesso al sole per tutto il giorno per tutti gli impianti solari realizzati o progettati o potenziali (ad esempio attrezzature di interesse pubblico su aree pubbliche non puntualmente individuate)

- la condizione nei lay-out sia nell'ipotesi unitaria che frazionata può essere facilmente soddisfatta da soluzioni edilizie compatibili con i sistemi edilizi in uso per logistica e per servizi,

d) trarre vantaggio dai venti prevalenti estivi per strategie di ventilazione/raffrescamento naturale degli edifici e delle aree di soggiorno esterne e) predisporre adeguate schermature di edifici ed aree di soggiorno esterne (piazze, giardini...) dai venti prevalenti invernali

- la condizione nei lay-out sia nell'ipotesi unitaria che frazionata può essere facilmente soddisfatta da soluzioni edilizie compatibili con i sistemi edilizi per logistica e per servizi,

16 – Le reti tecnologiche e laminazione delle acque meteoriche

16.1 Laminazione delle acque dimensionamento e localizzazione delle vasche

Per il dimensionamento delle vasche si rinvia alla specifica relazione di calcolo *Relazione preliminare sulle reti di comparto: rete gas, rete acqua, fognatura nera, fognatura bianca, dimensionamento vasche di prima pioggia e di laminazione.*

Per la loro localizzazione come già riportato il sistema di vasche è organizzato in prossimità del lato ovest del comparto, parallelamente alla SS67 Via Classicana, ed è strutturato in sei bacini, quattro a nord e due a sud dello scolo consorziale Vitalaccia, in cui recapitano, dopo aver raccolto le acque di pertinenza. Le vasche entrano in esercizio (si riempiono) quando le valvole a clapet dello scarico si chiudono per l'innalzamento della quota delle acque del scolo consorziale Vitalaccia.

In prima approssimazione il fondo vasca è posto a quota 0,00 slmm e l'altezza di invaso dell'acqua è considerata per 2.50 metri sino allivello massimo di m + 2.50 slmm lo scarico sul Vitalaccia è posto a - 0.50 m slmm.

16.2 La rete di fognatura bianca

Le reti, su prima indicazione di massima dell'ente gestore, da verificare in fase più avanzata, del comparto per semplicità e funzionalità di organizzazione, recapitano nello scolo consorziale Vitalaccia.

La rete si sviluppa lungo la strada principale. E' prevista la presenza di sistema di raccolta delle acque di prima pioggia per le aree pubbliche (strade e parcheggi), mentre per le attività private sarà da verificarsi in base agli usi realmente insediati la necessità di tale sistema secondo la normativa vigente. (vedi tav. 13.1 e 13.2)

16.3 La rete di fognatura nera

Le reti di fogna nera, sempre su base della prima indicazione di massima dell'ente gestore, da verificare in fase più avanzata, devono

recapitare al punto di allaccio verso il depuratore chimico fisico nella zona portuale a sud del Canale Candiano.

Il comparto sviluppa la rete sempre sotto la strada di distribuzione principale. Il predimensionamento tiene conto anche dell'apporto delle acque di prima pioggia delle aree pubbliche e di una quota prefissata di aree private dotate di raccolta per le acque di prima pioggia. È necessario un impianto di sollevamento. (vedi tav. 13.1 e 13.2)

16.4 La rete idrica civile e industriale

La rete idrica civile, prevista lungo la strada di progetto che attraversa l'intero comparto, è allacciata, su prima indicazione di massima e da verificare in fase più avanzata, alla condotta parallela alla via Trieste e alla condotta su via Canale Molinetto.

Le reti idriche industriali seguono lo stesso schema allacciandosi alla condotta esistente parallela alla via Trieste. Sono necessarie opere per superare la via Classicana e la via Trieste.

Nella "Relazione preliminare sulle reti di comparto" allegata al progetto, viene stimato il fabbisogno idrico per il comparto. Si rimanda inoltre alla tav. 16.

16.5 La rete di distribuzione gas

La rete gas, è anch'essa prevista lungo la strada di progetto che attraversa l'intero comparto ed è allacciata, su prima indicazione di massima e da verificare in fase più avanzata, alla condotta parallela alla via Trieste e alla condotta su via Canale Molinetto.

Nella "Relazione preliminare sulle reti di comparto" allegata al progetto, viene stimata la portata di gas, considerando che l'utilizzo del gas di rete risulterà presente per assicurare il riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria degli uffici e dei locali di servizio.

16.6 La rete di distribuzione energia elettrica

Il comparto è attraversato da palificate di media tensione, per cui in sede esecutiva dovrà essere richiesto lo spostamento/interramento.

Le rete previste di media e bassa tensione sono collocate lungo la strada di progetto ed in via preliminare sono state individuate 5 cabine, da confermare, collegate in media tensione (vedi tav. 14).

16.7 La rete delle telecomunicazioni

In via preliminare viene predisposta la rete secondo gli standards dell'Ente gestore con allacci alla rete presente a sud del comparto in prossimità della via Canale Molinetto.

Sarà successivamente necessario richiedere nulla osta all' Ente gestore (vedi tav. 14).

16.8 La rete dell'illuminazione pubblica

La cabina centrale potrà alimentare la rete interna di illuminazione pubblica.

Sono previsti secondo gli standards attualmente in vigore del Comune di Ravenna punti luce, di altezza 10,50 e passo 35-37 metri, lungo le strade; nei piazzali a parcheggio pubblico sono previste torrette di altezza pari a 15 mt; mentre le rotatorie sono illuminate da torri faro di altezza e numero di armature adeguato (vedi tav. 15).

17 - La rispondenza progettuale ai criteri di progettazione urbanistica attuativa del Piano Operativo Comunale 2010-15 (art.13 n.t.a. del POC)

Sempre per analogia con la pianificazione locale (Piano operativo oggi decaduto, che quindi si assume come orientamento puramente tecnico qualitativo) le misure generali per il progetto di schema urbanistico hanno ad oggetto regole, norme e indicazioni di seguito riportate e già in larga misura illustrate anche negli articoli precedenti, raggruppate in base alle seguenti tematiche:

- la sostenibilità degli insediamenti,
- l'inserimento paesaggistico e l'assetto urbano e tipologico,
- il progetto delle aree pubbliche e la relativa realizzazione da parte dei privati,
- il progetto della viabilità e dei parcheggi pubblici e privati,
- l'invarianza idraulica,
- la realizzazione di vasche di prima pioggia,
- la zonizzazione acustica,
- la promozione di concorsi di idee, i progetti imprenditoriali.

La rispondenza ai criteri e prescrizioni del POC è perseguita dal presente PUA declinando specificità ed esigenze dell'ambito logistico produttivo.

17.1 - (Art. 13.2 nta del POC) sostenibilità degli insediamenti

A: assetto insediamenti

- A1 L'assetto dell'insediamento come riportato ai paragrafi 5.8, 8, 11 è organizzato sulla base della lettura morfologica, paesaggistica, ambientale del contesto e dei primi elementi di analisi del sito.

Dai primi elementi e dal successivo approfondimento dell'analisi del sito scaturiscono le indicazioni metaprogettuali che, derivando dalla conoscenza delle condizioni fisiche caratteristiche dell'ambito d'intervento, possono orientare 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.

- A2 L'analisi del sito valuterà gli aspetti fisici e ambientali secondo le prescrizioni delle normative vigenti (vedi).

- A3 Criteri progettuali per il lay-out di nuovi edifici.

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.

B: sostenibilità energetica degli insediamenti

- *B1 Valori limite dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (Epi)*

Il progetto non prevede nuovi insediamenti con destinazione residenziale e/o a essa assimilabile e non è quindi soggetto a tale prescrizione. Ovviamente gli interventi edilizi rispetteranno i limiti di legge per la prestazione energetica per la climatizzazione invernale, per mq di superficie (Epi), per le varie funzioni insediate.

- *B2 Fonti energetiche rinnovabili per i nuovi edifici*

E' obbligatorio, per i singoli edifici, il ricorso a fonti energetiche rinnovabili per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria per usi igienici sanitari e l'energia elettrica nella misura non inferiore a quanto prescritto dalle norme regionali vigenti.

Qualora non fosse possibile soddisfare il requisito per la produzione di energia elettrica nella misura prevista dalle norme regionali vigenti è consentito il soddisfacimento del suddetto requisito attraverso l'istallazione di impianti fotovoltaici sulle coperture dei parcheggi privati pertinenziali comuni.

- B3 Dotazione verde per l'incremento di biomassa

La dotazione di verde è concentrata nelle fasce verdi di mitigazione e filtro prospiciente, finalizzati sia all'incremento della biomassa urbana sia alla mitigazione del microclima, sia al miglioramento del comfort termico dell'area e degli insediamenti limitrofi. A tale scopo concorrono anche le fasce di verde privato dislocate nelle aree perimetrali del comparto.

- B4 Accorgimenti adottati nella sistemazione del verde

La riqualificazione del sistema del verde pone attenzione alle preesistenze e al contesto.

La fase perimetrali lungo i margini del comparto, ospiteranno diverse tipologie di alberi e arbusti, ricercando la possibile continuità morfologico-paesistica con la vegetazione presente nelle aree circostanti e perseguendo la valorizzazione della flora e il paesaggio del luogo, prediligendo le specie della vegetazione potenziale naturale e quelle caratterizzate da ridotte richieste manutentive e da esigenze idriche conformi al contesto climatico e di falda idrica locale.

Le aree a standards verde sono abbastanza accorpate con spazi verdi e alberati di più agevole manutenzione.

Per eventuali approfondimenti dello studio riguardante il verde si rimanda alla relazione specialistica.

- B5 Adeguamento antinquinamento luminoso

Gli impianti d'illuminazione esterna saranno conformi alle norme antinquinamento luminoso e ridotto consumo energetico ai sensi della

L.R. 29/09/2003 n° 19 "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico" e successive direttive applicative.

- B6 Tipologia del sistema di riscaldamento

L'insediamento considerati gli usi previsti potrà utilizzare sistemi centralizzati.

In fase di progetto si verificherà la possibilità, e la convenienza in termini sia energetici sia economici, di tipologie d'impianto centralizzato.

- B7 Predisposizione per l'allacciamento a teleriscaldamento

L'insediamento in fase più avanzata valuterà la possibilità di reti di teleriscaldamento.

C: uso razionale e risparmio delle risorse idriche negli insediamenti urbani

- C1 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. Per i piazzali delle aree produttive saranno sempre previsti gli adeguati trattamenti delle acque meteoriche.

- C2 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.

- C3 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

- C4 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 il requisito è applicabile qualora le norme di tutela e le esigenze funzionali degli interventi edilizi lo consentano.

- C5 Aree interessata da falda subaffiorante

Considerata la particolarità del sito produttivo, salvo esigenze impiantistiche e produttive particolari, non sono ammessi interrati che richiedono drenaggio in continuo della falda e conseguente allontanamento mediante rete urbana.

D: Protezione e risanamento dall'inquinamento acustico (zonizzazione acustica)

- D1 Studio di idonee opere di mitigazione acustica considerando gli effetti paesaggistici e percettivi

Si rinvia alla relazione di valutazione dell'impatto e clima acustico da redigersi.

- D2 Soluzioni adottate per la mitigazione acustica

Si rinvia alle valutazioni dell'impatto e clima acustico da redigersi.

E: Mobilità sostenibile

- E1 Studio d'impatto sulla mobilità per i nodi e i parcheggi con capienza superiore a 200 posti

Si rinvia agli studi specifici da redigersi ed alle ulteriori norme di mitigazione ambientale.

- E2 vedi classificazione delle strade
Vedi grafici allegati.

- E3 vedi relazione ambientali da redigersi in coerenza con Piano di risanamento della qualità dell'aria e Piano Aria Integrato Regionale.

17.2 (Art. 13.3) Misure per la progettazione delle aree di nuovo impianto qualificata sotto il profilo urbanistico, della sostenibilità ambientale e sotto il profilo paesaggistico

A: Misure generali

- A1 Criteri e obiettivi principali:

1) Criteri morfologico funzionali per garantire la compatibilità paesistica e ambientale-urbana

I criteri di progettazione morfologico funzionali sono esplicitati nella presente relazione.

Il contesto urbanistico-territoriale richiede quale obiettivo prioritario la mitigazione visiva e ambientale attraverso l'incremento massiccio di fitomassa sfruttando gli spazi disponibili, compatibilmente con le esigenze urbanistiche di viabilità, accessi e ambiti che necessitano funzioni più ornamentali. La fitomassa, e in particolare la parte verde svolge importanti funzioni biochimiche di assorbimento della CO2 e di fissaggio di diverse sostanze inquinanti, direttamente proporzionali alla quantità di superficie fogliare, oltre, ovviamente, a schermare le strutture del comparto.

Per raggiungere questi obiettivi, almeno in parte, la vegetazione di progetto deve avere caratteristiche compositive e strutturali sia delle coperture forestali che del verde urbano, con densità elevate e strutture verticali articolate.

2) Criteri d'inserimento paesistico ambientale per assicurare la coerenza e l'integrazione con le aree limitrofe

I criteri generali riguardanti gli aspetti morfologico-funzionali della vegetazione di progetto, esposti nel paragrafo precedente, sono idonei a un'integrazione con il contesto paesistico-ambientale a scala territoriale allargata, in coerenza con le fasce di vegetazione esistente e pianificata, come la *cintura verde* e la *rete ecologica*. Le scelte di verde sia con disegno regolare e integrato alle trame delle aree pubbliche che "naturalistico" per le aree a standards consentono l'integrazione con il territorio circostante, per:

connessione, dando continuità ecologica alla rete di elementi naturali o semi-naturali esistenti e di progetto;

coerenza, riproponendo anche tipologie fisionomiche del paesaggio vegetale ravennate.

3) Criteri di "raccordo" con la Rete Ecologica

Nel comparto, come definito nella scheda "POC 9", sono previste delle fasce a verde, periferiche e interne, che, a prescindere dalle diverse funzioni attribuite, andranno a incrementare la dotazione di "naturalità" dell'area e in parte a connettere le aree di rete ecologica esistenti e di progetto. Tali aree in futuro si aggiungeranno alla "Cintura verde" complessiva attorno al nucleo urbano, creando lo sviluppo di aree e corridoi in connessione, tra il centro urbano e la "core area" della Pineta di San Vitale - Pialassa Baiona (matrice primaria della rete ecologica comunale). Requisito fondamentale per questo tipo di aree è la continuità spaziale e funzionale. La prima non potrà essere assicurata completamente per la presenza d'inevitabili barriere ecologiche, costituite soprattutto dalla viabilità, mentre la continuità funzionale può essere raggiunta utilizzando i criteri tecnici opportuni nella progettazione ed esecuzione delle opere a verde, di seguito sintetizzati:

- struttura verticale stratificata,
- spazi aperti dove lo spazio lo consente,
- anche nelle formazioni lineari creare stratificazione verticale e articolazione orizzontale,
- utilizzo di specie della flora spontanea e delle formazioni esistenti,

A2: Prestazioni:

1) *Assetto planivolumetrico degli interventi in rapporto al contesto esistente*

L'inserimento nel contesto ha guidato l'organizzazione insediativa dei comparti nord e sud (vedi precedenti paragrafi).

2) *Margini urbani*

I margini sono definiti generalmente definiti dalle aree verdi pubbliche e private.

3) *Verde pubblico e verde privato*

Come già evidenziato il verde pubblico si trova accorpato nei margini del comparto.

4) *Accessibilità e fruizione integrata della rete del verde e degli spazi pubblici*

Sia nel comparto nord sia nel comparto sud la posizione delle fasce verdi consente una buona accessibilità e la fruizione integrata della rete del verde e degli spazi pubblici.

5) *Continuità rete dei percorsi ciclopedonali esistenti*

Il comparto è dotato di collegamento ciclabile alla rete urbana esistente o di progetto.

6) *Continuità spaziale e funzionale della rete dei servizi*

Considerata la collocazione il sito può connettersi alla rete dei servizi funzionali agli usi previsti.

7) *Gerarchizzazione dei sistemi viabilistici, sicurezza e comfort*

La gerarchizzazione dei sistemi è sintetizzata nei grafici allegati.

8) Mitigazione dell'inserimento dei tracciati nella nuova viabilità

Gli schemi insediativi evidenziano i sistemi di mitigazione e inserimento dei nuovi tracciati

9) Progetto del completamento e dell'integrazione dei tessuti in funzione degli esistenti

Le regole insediative tengono conto dei tessuti esistenti, l'intero intervento si configura come completamento di un vasto quadrante urbano.

10) Ritmo pieno-vuoto dei volumi edificati

L'organizzazione insediativa segue le logiche funzionali dei sistemi logistici, secondo sequenze seriali a grande dimensione.

11) Inserimento paesaggistico degli interventi secondo le prescrizioni delle NTA del POC

1. Le tipologie di opere a verde individuate per l'intero comparto sono progettate in relazione alla destinazione principale di ogni comparto, perseguendo come obiettivo prioritario la massima qualità ecologica del sistema urbano e come obiettivo secondario la funzione specifica relativa alla tipologia urbanistica prevista (per es. fasce lineari a struttura complessa per la mitigazione dei fronti impattanti delle aree produttive).

2. Per i criteri generali di progettazione del verde si fa riferimento al Regolamento del Verde Urbano e all'elaborato 7.2 del Rue e alla scheda POC 9; per le scelte compositive e distributive si fa riferimento anche al contesto territoriale per quanto attiene alla dotazione "semi-naturale" preesistente e alle realizzazioni recenti.

3. I criteri progettuali indicati in precedenza e la pianificazione vigente conducono ad un raccordo con la rete ecologica esistente pur con le inevitabili discontinuità dovute alle barriere ecologiche costituite da strade e manufatti. Per ridurre queste interruzioni si prevedono attraversamenti faunistici per connettere le aree di maggior pregio naturalistico.

17.3 (Art. 13.4) misure relative al progetto delle aree pubbliche e della relativa realizzazione da parte dei privati

a) Conformità del progetto delle aree pubbliche all'art. 52, c5 delle Norme Tecniche di Attuazione del PSC finalizzato alla messa in rete e all'integrazione delle attrezzature e degli spazi esistenti

I principali servizi presenti sono previsti a nord del comparto.

b) Progetto del verde, secondo il Regolamento Comunale del Verde e gli schemi RUE.

Il progetto di riqualificazione del verde sarà redatto in conformità al regolamento Comunale del verde.

c) Gestione delle aree destinate a standard verde di livello locale/condominiale

La gestione delle aree pubbliche sarà da definire fra Autorità Portuale e amministrazioni pubbliche.

Le aree a standard verde sono gestite, sino a richiesta e presa in carico del Comune, dai proprietari.

d) Attrezzature di interesse generale nelle aree a destinazione pubblica
Come già riferito i principali servizi sono presenti nord.

e) Finalità delle aree destinate a standard verde nelle aree a destinazione prevalentemente produttiva

L'area produttiva utilizza le aree a standard pubblico anche per creare un filtro di mitigazione paesaggistica, oltre che un nodo della rete ecologica, in prossimità delle aree naturalistiche della pineta.

17.4 (Art. 13.5) misure relative al progetto della viabilità e dei parcheggi pubblici e privati

a) Conformità al Regolamento viario

Come già riportato la rete stradale è progettata in conformità al regolamento viario.

b) Caratteristiche funzionali e dimensionali delle aree a parcheggio pubblico e privato secondo NTA RUE.

Le caratteristiche funzionali dimensionali dei parcheggi dovranno corrispondere alle prescrizioni di RUE POC e dei servizi preposti.

c) Dimensionamento dei parcheggi privati e privati d'uso pubblico

I parcheggi privati possono essere dimensionati in base al RUE vigente.

d) Parcheggi nel sottosuolo a pertinenza di immobili privati su aree comunali

Non sono previsti parcheggi interrati.

aree incluse nella pianificazione pregressa pertanto è ammesso l'utilizzo di tali aree.

17.5 (Art. 13.6) misure relative all'invarianza idraulica

Per le misure relative all'invarianza idraulica si rimanda alle previsioni della *Relazione preliminare sulle reti di comparto: rete gas, rete acqua, fognatura nera, fognatura bianca, dimensionamento vasche di prima pioggia e di laminazione* con specifica dimostrazione di calcolo per il dimensionamento delle vasche di laminazione.

17.6 (Art. 13.7) misure relative alla realizzazione di vasche di prima pioggia

Per le misure riguardanti la realizzazione di vasche di prima pioggia si rimanda alle previsioni sempre alla *Relazione preliminare sulle reti di comparto: rete gas, rete acqua, fognatura nera, fognatura bianca, dimensionamento vasche di prima pioggia e di laminazione* con specifica dimostrazione di calcolo per il dimensionamento delle vasche.

17.7 (Art. 13.8) identificazione e analisi della consistenza dei paleodossi, interventi volti a preservarne la riconoscibilità

La verifica dei vincoli esistenti e l'analisi paesaggistica e le indagini geologiche svolte in sito non hanno riscontrato tracce evidenti naturalistiche vegetazionali, paesaggistiche e storiche di paleodossi all'interno del comparto, secondo la normativa vigente di PTCP, per le

18 - Il progetto dei movimenti terra per la realizzazione dei rilevati L'organizzazione delle aree e le tipologie di rilevato

18.1 L'organizzazione delle aree e le tipologie di rilevato

Le aree di riporto dei rilevati individuate nel presente progetto sono la coerente conseguenza dello schema urbanistico ipotizzato e compatibili con tale progetto.

La loro organizzazione deriva, in modo chiaro e funzionale, dalla necessità di realizzare rilevati eventualmente anche in significativo anticipo rispetto alla successiva trasformazione urbanistica.

Il progetto di riporto dei terreni fornisce gli elementi geometrici fondamentali che saranno funzionali ai necessari approfondimenti progettuali per le verifiche ambientali, geologiche, procedurali, archeologiche, sulle interferenze, di caratterizzazione dei terreni e delle acque in sito e dei siti di provenienza, meccaniche, di cantierizzazione, d'impatto sul traffico, eccetera.

Si forniscono comunque i dati già noti.

Aree logistiche produttive

I riporti di terreni delle aree destinate alla logistica sono realizzate con terreni classificati in tabella B dell'allegato alla parte IV Titolo V del Dlgs 152/06.

I riporti di terreni delle aree destinate alla logistica ricadenti all'interno della fascia di paleodosso (si veda paragrafo successivo *Aree ricadenti nel perimetro di paleodosso - ulteriori aree pubbliche e private interne – fase preliminare*) corrispondente all'area identificata dal PTCP in *zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi* (tav. 4.9) sono realizzate con terreni classificati in tabella A dell'allegato alla parte IV Titolo V del Dlgs 152/06.

Aree per servizi

Le aree per servizi sono oggi realizzate con terreni classificati in tabella B dell'allegato alla parte IV Titolo V del Dlgs 152/06

Andrà comunque verificata la compatibilità dello specifico tipo di servizi individuati con la tipologia dei rilevati presenti, secondo le prescrizioni delle norme vigenti.

Aree per verde pubblico - fasce di mitigazione pubbliche e private - fase preliminare

Per le aree destinate a verde pubblico di standards si prevede, già nella prima fase di attuazione del progetto, la realizzazione, con terreno di scotico dal sito della fasce verdi perimetrali di mitigazione e filtro, come meglio definite negli allegati grafici con terreno classificabile in tabella A dell'allegato alla parte IV Titolo V del Dlgs 152/06.

Aree ricadenti nel perimetro di paleodosso - ulteriori aree pubbliche e private interne – fase preliminare

- zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi

Per tali aree sia pubbliche che private a destinazione logistico-produttiva, si prevede, già nella prima fase di attuazione del progetto, la realizzazione con terreno classificabile in tabella A dell'allegato alla parte IV Titolo V del Dlgs 152/06, sempre derivante dallo scotico dal sito della fasce verdi perimetrali di mitigazione e filtro.

Aree per verde pubblico - ulteriori aree verdi pubbliche interne – fase definitiva

Per funzionalità e semplicità organizzativa della prima fase di riporto dei terreni le restanti aree a verde interne, nel disegno e nella localizzazione più articolate, saranno nella prima fase, realizzate con sottofondo di terreno in Tabella B, successivamente nella fase attuativa definitiva saranno riportati, per gli spessori necessari a garantire l'attecchimento delle piante e la garanzia del verde secondo le

prescrizioni degli Enti e di buona tecnica, strati adeguati di terreno classificato in Tabella A.

Aree per parcheggi pubblici

Le aree a parcheggio pubblico di standards a nord del comparto, essendo assimilate alle stesse aree produttive, sono realizzate con terreno di tabella B, ciò consente una notevole flessibilità di definizione urbanistica futura delle stesse.

Le aree a parcheggio pubblico di standards a sud del comparto, essendo ricadenti nel perimetro di paleodosso (si veda il paragrafo precedente *Aree ricadenti nel perimetro di paleodosso - ulteriori aree pubbliche e private interne – fase preliminare*), - zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi sono realizzate con terreno di tabella A.

La diversa organizzazione dei pacchetti stradali dei parcheggi, rispetto a quella ipotizzabile per piazzali privati, porterà, in sede esecutiva, a quote d'imposta dei pacchetti diverse e, quindi, alla necessità di un successivo scotico quasi certamente più profondo (vedi sezioni indicative) con successiva disponibilità di materiali provenienti da tale scotico.

Al momento nel presente progetto, sempre per favorire la semplicità di esecuzione, non si ipotizzano distinzioni di quote di riporto fra aree private, parcheggi pubblici e strade pubbliche.

Aree stradali

Vale quanto già riportato nel precedente paragrafo sui parcheggi.

Oltre alle caratteristiche fisico chimiche prescritte dalla norma, dalle prescrizioni progettuali e di valutazione ambientale, identificate dalle necessarie caratterizzazioni, i terreni dovranno corrispondere anche alle caratteristiche meccaniche prescritte dalle norme per le varie tipologie d'uso, o adeguabili ad esse, secondo gli accordi fra le parti

18.2 - Scelte urbanistiche e realizzazione dei rilevati - quote di progetto

Le quote medie della viabilità circostante (vedi rilievo e riferimento ai capisaldi topografici) sono sintetizzabili in:

- rilevato di Via Trieste, variabile, quota media 5,00 circa;
- rilevato di Via Classicana, variabile, quota media 1,5-3,00 circa;
- rilevato di Via Canale Molinetto, quota media 1,00 circa;

Il piano medio delle strade e della nuova urbanizzazione logistico produttiva sarà posto mediamente ad una quota di m 3,00 slmm, compatibile dunque con le quote dei rilevati di Via Trieste e di Via Classicana. Considerato che il comparto al lato sud e sud est si affaccia sulla via Canale Molinetto e sulla campagna, per rendere le quote di progetto compatibili e di minimo impatto rispetto alle quote dell'intero contesto, sono previste ampie aree di raccordo con sistemazioni a verde in moderato declivio.

18.3 - Le quantità, le quote altimetriche, i raccordi con le aree circostanti

Il progetto ipotizza per le aree logistico produttive, verificate le condizioni del piano di campagna e il livello della falda medio:

- uno scotico e scavo di sbancamento preliminare nelle aree da destinare a successivo riempimento con materiali classificati in tabella B, fino a quota -1.50 rispetto al piano di campagna per la realizzazione delle fasce per verde pubblico di standards, presumibilmente classificati in tabella A,

- un riporto medio spessore di circa cm 400, sino al raggiungimento di una quota media del rilevato dei piazzali per logistica pari a + 200 cm slmm con materiali classificati in tabella B., funzionale, considerati mediamente a parametro gli assestamenti (stimati circa 50 cm) e successivi scotichi e pacchetti stradali per la realizzazione di strade e piazzali a raggiungere i + 300 medi della quota finale di progetto urbanistico.

Lo scotico e scavo di sbancamento permette, secondo le stime di massima allegate, di ottenere circa mc 187.598 di terreno

presumibilmente in tabella A calcolati geometricamente prima dello scavo, necessari a realizzare le fasce verdi previste sino ad una quota di progetto del rilevato media sempre di + 300 slmm. più mc 74.773 per il riempimento dell'area posta in *zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi - Aree ricadenti nel perimetro di paleodosso - ulteriori aree pubbliche e private interne – fase preliminare*).

Si segnala che la resa di scotico di terreni agricoli lavorati e successivamente ricollocati e costipati con i relativi assestamenti è scarsa e quindi lo scotico produce volumi finali dopo la ricollocazione inferiori, probabilmente intorno al 70-80 % del volume teorico.

Il riporto di terreni in tabella B per le aree logistiche è dimensionato, sulla base di presupposti geometrici e progettuali illustrati e la dimostrazione di calcolo di massima allegata, per una capienza indicativa di circa mc 701.956.

Le presenti indicazioni di massima saranno verificate in fase esecutiva con i necessari modelli di calcolo.

Raccordi

I raccordi del comparto prevedono in fregio al Fosso Vitalaccia, almeno il rapporto naturale 2/3, verso le aree Via Molinetto ci si raccorderà più dolcemente alle quote esistenti, verso gli edifici esistenti si utilizzeranno raccordi più dolci, ciò per limitare gli impatti visivi.

18.4 Il tracciamento la sistemazione indicava dei fossi per la raccolta delle acque

In sede esecutiva potranno esse facilmente estrapolati tutti gli elementi necessari per il tracciamento. Le sezioni dei margini più significativi sono riportate nei grafici esplicitando le quote di stato di fatto attuali, lo scotico, il riporto.

Negli schemi è stato considerato un adeguato spazio per la realizzazione al piede dei rilevati di un fosso di guardia perimetrale ad

ogni singola area, realizzato tutto all'interno della proprietà per assicurare un presidio completo e autonomo delle acque, con scarico controllabile nei fossi consorziali.

Ovviamente tale schema è soggetto ad ulteriore verifica di cantierizzazione e alle necessarie autorizzazioni.

18.5 Interferenze, gli edifici esistenti e da demolire, l'accessibilità temporanea,

Le principali interferenze visibili e precedentemente riscontrate sono riportate negli allegati grafici, rinviando alle fasi esecutive le ulteriori verifiche.

Il progetto ipotizza la demolizione di un edificio rurale esistente (proprietà CBR).

Per il resto nel comparto sono insediati nuclei abitativi rurali solo ai margini.

19 L'attuazione del piano

19.1 - Iter di attuazione del piano – tempi di attuazione – realizzazione per stralci dei due comparti

Sarà il progetto generale *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* all'interno del proprio iter attuativo l'attuazione della presente area per logistica.

I tempi di attuazione sono ovviamente condizionati dalle scelte del progetto generale.

Anche la successiva attuazione potrà essere articolata in più stralci.

19.2 - Fase preliminare e definitiva

Come già premesso l'attuazione potrà contemplare due fasi: la realizzazione dei rilevati e la successiva trasformazione e attuazione urbanistica anche in successivi stralci. Si rinvia ai paragrafi precedenti per le caratteristiche di attuazione delle stesse.

19.3 - Impegni di concertazione della pianificazione locale

Gli impegni riportati nell'accordo di II livello stipulato, sono al momento superati dal presente progetto di opera pubblica. Il progetto hub portuale verificherà in sede attuativa l'eventuale realizzazione a carico dell' Autorità Portuale.

19.4 - Propedeuticità degli allacci delle reti tecnologiche principali

Le opere di urbanizzazione generali funzionali del comparto (dorsali principali delle reti tecnologiche e punti di adduzione per fogna nera, fogna bianca, acquedotto civile e industriale, gas, energia elettrica e telecomunicazioni, laminazione), sono riportati nelle allegate tavole del

sistema reti tecnologiche e meglio definite nei relativi progetti definitivi, saranno attuate secondo le modalità generali da definirsi in sede esecutiva.

Fogna bianca

Le reti sono sviluppabili autonomamente.

Fogna nera

Per le reti di fogna nera l'attuazione dell'allaccio al depuratore fisico chimico esistente, da potenziare, può essere attuata autonomamente, il tracciato in questa sede ipotizzato si presta a sinergie di attuazione anche per altri comparti logistici.

Rete gas

Le reti sono sviluppabili autonomamente.

Rete acqua civile e industriale

Le reti sono sviluppabili autonomamente.

Rete energia elettrica

Le reti sono sviluppabili autonomamente.

Rete telecomunicazioni

Le reti sono sviluppabili autonomamente.

Rete illuminazione pubblica e fibre ottiche

Le reti sono sviluppabili autonomamente.

19.5 – Propedeuticità delle infrastrutture stradali principali esterne

Gli interventi sulle esterne principali sono individuate e assegnate di pertinenza, per l'attuazione, a ciascun sub comparto, come riportato alla tav. *Progetto - Sistema della mobilità ciclabile, carrabile, sosta, pgtu, classificazione strade, tipi stradali* e saranno, salvo prescrizioni in fase approvativa, realizzate secondo le modalità stabilite dal Soggetto Attuatore in fase successiva.

Per l'attuazione del comparto sono propedeutiche.

- la realizzazione delle rotatorie di accesso da nord dallo svincolo Via Trieste Vai Classicana (rotatoria D)
- le due rotatorie da sud su Via Canale Molinetto (rotatoria A e B).

20. Tabelle delle superfici territoriali, delle funzioni e superfici utili, degli standards pubblici

SUPERFICIE PUBBLICHE PER STANDARDS, DOTAZIONI E SUPERFICIE

	DATI DI POC	DATI DI PUA
SUPERFICIE TERRITORIALE DI COMPARTO	mq 452.363	mq 399.599
SUPERFICIE TERRITORIALE DI COMPARTO DA STRALCIARE (A+B+C+D+E)		mq 6.507
SUPERFICIE COMPLESSIVA DI PUA		mq 393.092
SUPERFICIE PUBBLICA ESCLUSA DALLA ST (A+B+C+D)		mq 52.737
SUPERFICIE PUBBLICA PER SCOLO CONSORZIALE (F1)		mq 6.141
SUPERFICIE PUBBLICA DI PERTINENZA ALLA VIABILITA' ESISTENTE (F2)		mq 46.596
SUPERFICIE TERRITORIALE DI PUA		mq 340.355
SF SUPERFICIE PRIVATA FONDIARIA COMPLESSIVA		mq 184.874
di cui SF SUPERFICIE PRIVATA FONDIARIA PER ATTIVITA' LOGISTICHE-PRODUTTIVE 1		mq 43.997
di cui SF SUPERFICIE PRIVATA FONDIARIA PER ATTIVITA' LOGISTICHE-PRODUTTIVE 2		mq 138.528
di cui SF SUPERFICIE PRIVATA FONDIARIA PER ATTIVITA' TERZIARIE-SERVIZIO-COMMERCIALE 3		mq 2.349
SUPERFICIE PUBBLICA PER VERDE DI MITIGAZIONE IN FASCIA DI RISPETTO STRADALE		mq 62.962
SUPERFICIE PUBBLICA PER FASCE DI FILTRO		mq 22.398
SUPERFICIE PUBBLICA PER VIABILITA' DI PROGETTO		mq 7.964
SUPERFICIE PUBBLICA PER VIABILITA' DI PROGETTO (EVENTUALMENTE NON CEDIBILE AL PUBBL. DEMANIO STRADALE DEL COMUNE DI RAVENNA)		mq 15.230
	SS MINIMO	DATI DI PUA
SS SUPERFICIE PUBBLICA PER STANDARDS (>=10%ST)	mq 34.036	mq 46.927
di cui SUPERFICIE PUBBLICA PER PACHEGGIO DI STANDARD	mq 13.614	sup. tot PK mq 17.271 di cui a SS mq 14.018
di cui SUPERFICIE PUBBLICA PER VERDE DI STANDARD	mq 20.421	mq 29.656

SUPERFICIE TERRITORIALI, SUPERFICIE COMPLESSIVE, INDICI

	DATI DI POC	DATI DI PUA
SUPERFICIE TERRITORIALE DI PUA		mq 340.355
Sc SUPERFICIE COMPLESSIVA TOTALE (Ut=0,50)		mq 170.178
di cui Sc SUPERFICIE COMPLESSIVA PER ATTIVITA' LOGISTICHE-PRODUTTIVE 1-2		mq 166.774
di cui Sc SUPERFICIE COMPLESSIVA PER ATTIVITA' TERZIARIE-SERVIZIO-COMMERCIALE (MAX 2%SC) 3		mq 3.404