



**Autorità di Sistema Portuale  
del Mar Adriatico Centro Settentrionale**

**APPROFONDIMENTO CANALI CANDIANO E BAIONA,  
ADEGUAMENTO BANCINE 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

**AREA BASSETTE COS3 PROGETTO URBANISTICO  
ANALISI VEGETAZIONALE E RILIEVO DENDROLOGICO**

FILE

1114.URB.S3.D

CODICE

URB.S3.D

SCALA

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

AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL  
MARE ADRIATICO CENTRO SETTENTRIONALE

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL DIRETTORE TECNICO

(Ing. Paolo Mazzotti)

  
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 Calzani)

PROGETTAZIONE URBANISTICA

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



**L U O G H I D E L L A C I T T A'**



**PORTO DI  
RAVENNA**  
2000 anni di storia

AUTORITA' PORTUALE RAVENNA

RAVENNA PORT HUB:  
FINAL DETAILED AND SUPPORTING TECHNICAL ANALYSES

Code: 2012 – IT – 91002 - S - CUP C62F13000230002

Area Bassette CoS3  
Progetto urbanistico

Progetto definitivo

Analisi vegetazionale e rilievo dendrologico

Ravenna, dicembre 2015

## Indice

1. Inquadramento vegetazionale.....	3
2. Vegetazione dei boschi.....	3
3. Vegetazione arbustiva.....	3
4. Vegetazione sommersa e natante in acque dolci.....	4
5. Vegetazione palustre d’acqua dolce.....	4
6. Vegetazione dei prati umidi e palustri.....	4
7. Vegetazione dei prati aridi e semiaridi sub mediterranei.....	4
8. Vegetazione reale.....	5
9. Rilievo puntuale.....	5

## 1. Inquadramento vegetazionale (vegetazione potenziale naturale)

Le descrizioni delle fitocenosi sono tratte da Piccoli et al. (1996), Tomaselli (1997) e Pellizzari e Pagnoni (1998), con modifiche ed integrazioni.

La Romagna si colloca nella parte più meridionale della zona fitogeografica medioeuropea in Italia, a contatto con la zona fitogeografica mediterranea.

Nel settore costiero della bassa pianura padana, differente per posizione geografica e per substrato, si verificano situazioni ecologiche originali rispetto al settore più interno.

Il bioclima, secondo la classificazione di Rivas-Martinez, corrisponde a quello temperato con influenza continentale e ombrotipi umido e subumido, che permette l'affermazione di tipi vegetazionali tipicamente centroeuropei accanto a tipi con caratteri di mediterraneità, limitati alla costa, dove sui cordoni dunosi fossili e recenti si realizzano condizioni di moderata termo-xerofilia.

## 2. Vegetazione dei boschi

La relativa mitezza del clima consente lo sviluppo di una fascia di vegetazione mediterranea in condizione extrazonale: coesistono infatti residui di una lecceta costiera di origine altomedioevale, nelle situazioni pedologiche di moderata termo-xerofilia, con tipi forestali mesofili ed igrofili legati alla fascia medioeuropea dei querceti caducifogli.

Pertanto la formazione forestale che rappresenta la testa di serie del piano basale può essere rappresentata da boschi di latifoglie mesofile, in particolare dei querce-carpineti non noti dal punto di vista fitosociologico.

Si tratta di boschi misti a prevalenza di farnia (*Quercus robur* L.) e carpino bianco (*Carpinus betulus* L.), accompagnati da rovere (*Quercus petraea* L.), acero campestre (*Acer campestre* L.), nocciolo (*Corylus avellana* L.), ciliegio selvatico (*Prunus avium* L.), olmo campestre (*Ulmus minor* Mill.), tiglio selvatico (*Tilia cordata* L.), frassini (*Fraxinus oxycarpa* Bieb. e *Fraxinus excelsior* L.) ecc., totalmente scomparsi.

Due cenosi da considerare come uno stadio evolutivo tendente a costituire la foresta climacica padana, presente nelle zone costiere, su

antiche dune erose ed appiattite, spesso soggette a rimboschimenti con pini mediterranei (es. Pineta di San Vitale e di Classe) sono boschi termofili di caducifoglie definiti come aggruppamenti a *Quercus robur* e *Carpinus betulus* e a *Quercus robur* e *Quercus pubescens*.

Le facies più igrofile, osservabili nelle depressioni interdunali delle pinete storiche ravennati (Pineta di San Vitale e di Classe) e a Punte Alberete, sono caratterizzate dalla presenza abbondante, nello strato arboreo, di entità igrofile quali frassino ossifillo, pioppo bianco (*Populus alba* L.) ed olmo campestre, accompagnate da frangola (*Frangula alnus* Mill.), prugnolo (*Prunus spinosa* L.) e perastro (*Pyrus pyraeaster* Burgsd.): esse sono riconducibili all'ordine *Populetalia albae* Br.-Bl. 31 ed in particolare all'associazione *Cladio-Fraxinetum oxycarpae* Piccoli, Gerdol e Ferrari 83, caratterizzata dalla presenza di *Cladium mariscus* nel sottobosco periodicamente allagato.

Il carattere di mediterraneità si evidenzia nella presenza, nelle aree più calde e sui rilievi dunosi, di un bosco termofilo, ascrivibile all'alleanza *Quercion ilicis*, costituito essenzialmente da leccio (*Quercus ilex* L.) con orniello (*Fraxinus ornus* L.), carpinella e roverella (*Quercus pubescens* Willd.) in forte subordinazione.

Nel sottobosco si ritrovano specie tipiche della lecceta quali fillirea (*Phyllirea angustifolia* L.), asparago (*Asparagus acutifolius* L.), attaccamani (*Rubia peregrina* L.), clematide (*Clematis flammula* L.), agazzino (*Pyracantha coccinea* Roem.) e pungitopo (*Ruscus aculeatus* L.).

Lungo i fiumi infine, si ha una vegetazione ripariale arborea pluristratificata a prevalenza di salice bianco (*Salix alba* L.), consociato a pioppo nero (*Populus nigra* L.) e pioppo bianco ed ascrivibile all'associazione *Salicetum albae*.

## 3. Vegetazione arbustiva

Non molto rappresentata, la vegetazione arbustiva sta ulteriormente declinando per la progressiva scomparsa delle siepi di separazione del paesaggio agrario e per i cospicui rimboschimenti effettuati nell'ambiente retrodunale.

La tipizzazione fitosociologica è problematica per motivi dinamici ma

anche per la presenza di numerose specie alloctone che tendono a diventare dominanti, per cui di solito si riconosce solamente l'ordine che comprende tali tipi (*Prunetalia spinosae* R. Tx. 1952). Si tratta di arbusteti, siepi e macchie, fitocenosi comunque abbastanza evolute che precedono dinamicamente i boschi o che ne rappresentano stadi di degradazione, costituite da *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Coronilla emerus*, *Rhamnus catharticus*, *Rubus* sp. pl., *Rosa* sp. pl., *Euonymus europaeus*.

#### 4. Vegetazione sommersa e natante in acque dolci

Le comunità di acqua dolce sono meno diffuse di un tempo, tuttavia sono ancora presenti nelle valli e negli stagni d'acqua dolce residui, nei canali di irrigazione, nelle cave abbandonate ecc..

I tipi di vegetazione che si sviluppano in queste zone sono numerosi e determinati dalla profondità del corpo d'acqua, dalla variabilità o meno della stessa nel corso dell'anno, dalle condizioni trofiche, dalla corrente (acque stagnanti o fluenti), dalla temperatura ecc..

*Nymphaetum albo-luteae* Nowinski 1928: comunità di idrofite radicate al fondo ma con foglie e fiori galleggianti in superficie. Vi domina *Nymphaea alba* cui si accompagnano frequentemente, ma con bassi valori di copertura, *Polygonum amphibium*, *Myriophyllum spicatum* e *Potamogeton natans* (es. Punte Alberete, Valle Mandriole).

#### 5. Vegetazione palustre d'acqua dolce

E' composta da elofite (piante radicate al fondo ma con foglie e fiori in gran parte emergenti) che possono tollerare periodi più o meno prolungati di prosciugamento estivo:

*Typhetum angustifoliae* Pign. 1953: vegetazione dominata da *Typha angustifolia* e da poche altre specie igrofile, in bacini d'acqua dolce a profondità media di 0,5 m.

*Phragmitetum vulgaris* von Soò 1927: vegetazione dominata dalla canna di palude (*Phragmites australis*), diffusa in acque mediamente meno profonde del tipo precedente con il quale si trova spesso in contatto. Nelle situazioni meno disturbate partecipano alla sua

composizione *Alisma plantago-acquatica*, *Sagittaria sagittifolia* e *Iris pseudacorus*.

*Mariscetum serrati* Zobrist 1935: vegetazione dominata da *Cladium mariscus* in stazioni inondate durante la stagione avversa ma asciutte d'estate, su suoli poveri di sostanze nutritive (es. Punte Alberete).

*Leucojum-Caricetum elatae* Br.-Bl. 1936: prati umidi a *Carex elata*, spesso in contatto con i canneti ma in condizioni di maggior durata del periodo di emersione. Il corteggio floristico è ricco e può ospitare specie rare come *Leucojum aestivum* e *Gratiola officinalis* (es. Punte Alberete).

#### 6. Vegetazione dei prati umidi e palustri

Si tratta di una vegetazione erbacea dei luoghi umidi posti in vicinanza di corsi d'acqua e paludi, in territori di difficile drenaggio o su suoli con falda prossima alla superficie.

*Molinietalia* Koch 1926: prati umidi dominati da *Molinia arundinacea* con *Genista tinctoria*, *Lythrum salicaria*, *Succisa pratensis*, *Thalictrum simplex* e *T. flavum*, su suoli che risentono sempre dell'influsso di falda (es. Bardello).

*Holoschoenetalia* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1947: praterie dense di Ciperacee e Graminacee su suoli prevalentemente sabbiosi, soggetti ad influsso di falda durante le stagioni sfavorevoli ma secchi in estate. Le specie più frequenti sono *Schoenus nigricans*, *Scirpoides holoschoenus*, *Pulicaria dysenterica*, *Tetragonolobus maritimus*, *Eupatorium cannabinum* e *Calamagrostis epigejos*. (es. Bardello).

#### 7. Vegetazione dei prati aridi e semiaridi sub mediterranei

Si tratta di vegetazione erbacea costituita da specie in grado di tollerare più o meno lunghi di aridità estiva del suolo e temperature elevate.

*Brometalia erecti* Br.-Bl. 1936: Vegetazione caratterizzata da *Bromus erectus*, *Galium verum*, *Euphorbia cyparissias*, *Sanguisorba minor*, *Salvia pratensis* e altre specie erbacee, che si sviluppa nelle radure sabbiose caratterizzate da elevata aridità estiva (es. Pinete ravennati).

*Schoeneto-Chrysopogonetum grylli* Pign. 1953: prati dominati da *Chrysopogon gryllus* e *Schoenus nigricans*, associati ad altre specie

che evidenziano l'affinità con la categoria precedente. Comunità rara e localizzata su sabbie di dune fossili erose e livellate, con falda superficiale nelle stagioni piovose (es. Bardello).

censite e numerate (vedi fig. 1), e di seguito descritte.

## 8. Vegetazione reale

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.

## 9. Rilievo puntuale

Tramite sopralluogo in campo 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

1. Alberi di grandi dimensioni nelle pertinenze dei fabbricati agricoli:  
Populus nigra e Juglans regia con diam. cm 40/70
2. Esemplare isolato di Ulmus campestris con diam cm 55 e altezza m 14; a breve distanza Populus nigra adulto secco
3. Giovane imboschimento spontaneo a prevalenza di Acer campestre e Acer negundo, con diametro medio di cm 2/5 e altezza media m 4/6. Lungo i margini alcuni esemplari di Populus nigra e Ulmus campestris di cui uno con diam. cm 18
4. Filare di Quercus robur lungo carrarecchia: 32 piante con diam. da 6 a 25 cm, altezza 6/8 m; Populus nigra "Italica" altezza m 14 e Juglans regia diam cm 60, altezza m 14
5. Gruppo di 7 piante di medie dimensioni (altezza m10) a prevalenza di Populus nigra con un esemplare con altezza m 20 e diam cm 60
6. Alberi in pertinenze di fabbricato rurale: alcuni esemplari di Robinia pseudoacacia e 2 Populus nigra di grandi dimensioni (diam cm 90) lungo il fosso
7. Filare di Robinia pseudoacacia lungo strada, diam 18/20 cm, altezza 12 ; gruppo di alberi nelle pertinenze del fabbricato costituito da robinie diam 15/25 Pinus pinea diam cm 45 altezza m 15, Populus nigra diam cm 90 altezza m 16
8. Gruppo di Populus nigra con diam cm 18/20 e altezza m 12/14
9. 4 esemplari di Populus alba diam cm 20 altezza m 12



Figura 1 - Posizione degli elementi arborei e arbustivi rilevanti esistenti

