

## **TIPOLOGIA DI POLO**

### **LITOLOGIA DEL GIACIMENTO**

Argilla.

### **COMUNE INTERESSATO**

Masi Torello

### **INQUADRAMENTO DELL'AREA**

Il nuovo polo estrattivo del comune di Masi Torello è ubicato in località Borgo Sant'Anna.

L'area destinata ad attività estrattiva, oggetto di questo PAE, si sviluppa su un territorio ad uso agricolo ed è delimitata a sud da una strada ad alto scorrimento.

Il sistema paesaggistico in cui il polo è inserito è quello tipico delle valli più antiche della provincia di Ferrara, in cui si riconoscono ancora oggi i segni delle principali vie d'acqua attorno alle quali si articolava l'assetto territoriale. L'andamento dei fondi agricoli si presenta infatti per lo più con maglia ortogonale rispetto alla via d'acqua, ed il taglio dei fondi stessi e' medio-piccolo (maglia a piantata).

L'area ha un'estensione pari a 35 ha ed il quantitativo estraibile previsto dal piano è pari a 600.000 m<sup>3</sup> di argilla.

L'attività estrattiva è situata in una zona agricola a scarso valore agronomico, coltivata a seminativo, ed a bassa densità abitativa.

### **ANALISI DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE**

#### **INQUADRAMENTO IN RIFERIMENTO ALLA NORMATIVA DEL P.T.C.P.**

Il sistema paesaggistico in cui il polo è inserito è quello tipico delle terre più antiche della provincia di Ferrara, in cui si riconoscono ancora oggi i segni delle principali vie d'acqua attorno alle quali si articolava l'assetto territoriale. L'andamento dei fondi agricoli si presenta infatti per lo più con maglia ortogonale rispetto alla via d'acqua, ed il taglio dei fondi stessi e' medio-piccolo, pur se in anni recenti si assiste ad un progressivo accorpamento, gestionale prima ancora che proprietario, dei fondi originari.

L'Unità di Paesaggio *Delle Valli Vecchie* (in cui il polo si colloca) si estende a sud-est della città di Ferrara. I Comuni interessati sono principalmente Ferrara, Voghiera, Argenta, Masi Torello, e in parte Copparo e Formignana, Tresigallo, Migliarino, Migliaro, Ostellato, Portomaggiore, Argenta, e Massafiscaglia. Essa comprende i più antichi dossi, che proprio da Ferrara si dipartono: il dosso dell'antico Po di Ferrara, il dosso del Volano, la cui matrice insediativa si articola maggiormente a causa del doppio tracciato determinato dal fiume e dalla sua amplissima ansa, e del Po di Primaro. I centri presenti, pur di piccole dimensioni, presentano nuclei antichi di sicuro interesse soprattutto se letti come sistema storico-insediativo.

E' questo il settore della provincia in cui è presente al 1814 la più estesa porzione di pianura asciutta, emersa naturalmente. Anche le depressioni a ridosso degli alvei del Volano e del Primaro si sono progressivamente compattate e presentano una omogenea morfologia paesistica con le più estese sub-aree asciutte.

L'andamento dei fondi agricoli si presenta per lo più con maglia ortogonale rispetto alla via d'acqua, ed il taglio dei fondi stessi è medio-piccolo (maglia a piantata). Nelle zone di conca la maglia fondiaria diviene più irregolare, "labirintica", anche se resta evidente una netta predominanza di elementi infrastrutturali naturali.

Questa unità di paesaggio è sicuramente quella che presenta il maggior numero di insediamenti sparsi di valore storico artistico posti sulle principali direttrici storiche, oltre a frequenti concentrazioni di materiale archeologico.

Non insistono sull'area particolari zonizzazioni di tutele dal parte del PTCP, richiamando esso solo il rispetto dei contenuti strutturali dell'Unità di Paesaggio di riferimento.

Non sono noti vincoli ope legis sull'area interessata dal polo.

Non sono noti vincoli archeologici sull'area, né indicazioni sulla sensibilità al rischio archeologico. Resta comunque ferma la disposizione del PIAE che prevede la notifica di ogni ritrovamento, in caso di effettiva coltivazione del polo individuato.

## GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA DELL'AREA

Il sito del polo estrattivo e della cava, collocato in un ambito di catino interfluviale in cui si rileva la massiccia presenza di argille ad elevata plasticità, è individuato in corrispondenza di depositi di area interfluviale e di palude e la carta geologica mostra appunto argille limose, argille e limi argillosi sub affioranti.

Per i caratteri morfologici, si rimanda a quanto appena scritto nel paragrafo precedente.

### CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

Per quanto riguarda l'area adibita allo scavo dell'argilla non ci sono dati che ci possano dare informazioni sufficienti. Si può presumere che i terreni si comportino da *aquitard* e, come tali, siano sede di una falda a basso e bassissimo flusso.

La prima acqua fossile salata si trova a non meno di 15 m di profondità ed è separata dalla falda superficiale da un deposito argilloso – torboso di circa 10 – 13 m di spessore, che garantisce l'impossibilità di interferenza tra essa e le falde superficiali.

### CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

I terreni estraibili, per loro stessa natura, hanno caratteristiche geotecniche ottime.

Sarà comunque importante mantenere i fattori di sicurezza delle sponde delle fosse di escavazione, sia in condizioni statiche che dinamiche.

### CALCOLO DEI VOLUMI

L'area complessiva del polo è di 35 ha.

Per quanto riguarda la stima dei volumi, le indagini geologiche hanno evidenziato la presenza superficiale di argille di buona qualità, seguite da ulteriori strati argillosi sino a profondità molto elevate.

Trattandosi di depositi di area valliva e di palude, si può ragionevolmente supporre per gli strati di argilla utile uno spessore medio variabile tra 5 e 8 m, cui corrisponde un volume stimato, per l'area considerata, variabile tra 1.750.000 m<sup>3</sup> e 2.800.000 m<sup>3</sup>, comprensivi delle quote marginali di limi e sabbie limose.

### **MODALITA' di ATTUAZIONE DELL'INTERVENTO**

La durata dell'estrazione sarà prevista in 10 anni e la sua destinazione finale dovrà privilegiare la realizzazione di un'oasi naturalistica con opportune modellazioni superficiali, sistemazione idraulica ed un opportuno progetto di messa a dimora di piante ed arbusti., con attenzione alla riproposizione dei caratteri propri delle Terre Vecchie e, in particolare, di quelli proposti per "l'Areale delle Siepi" nella Rete Ecologica Provinciale.

Le modalità di attuazione dell'intervento sottostanno al TITOLO II delle "Norme tecniche di attuazione".

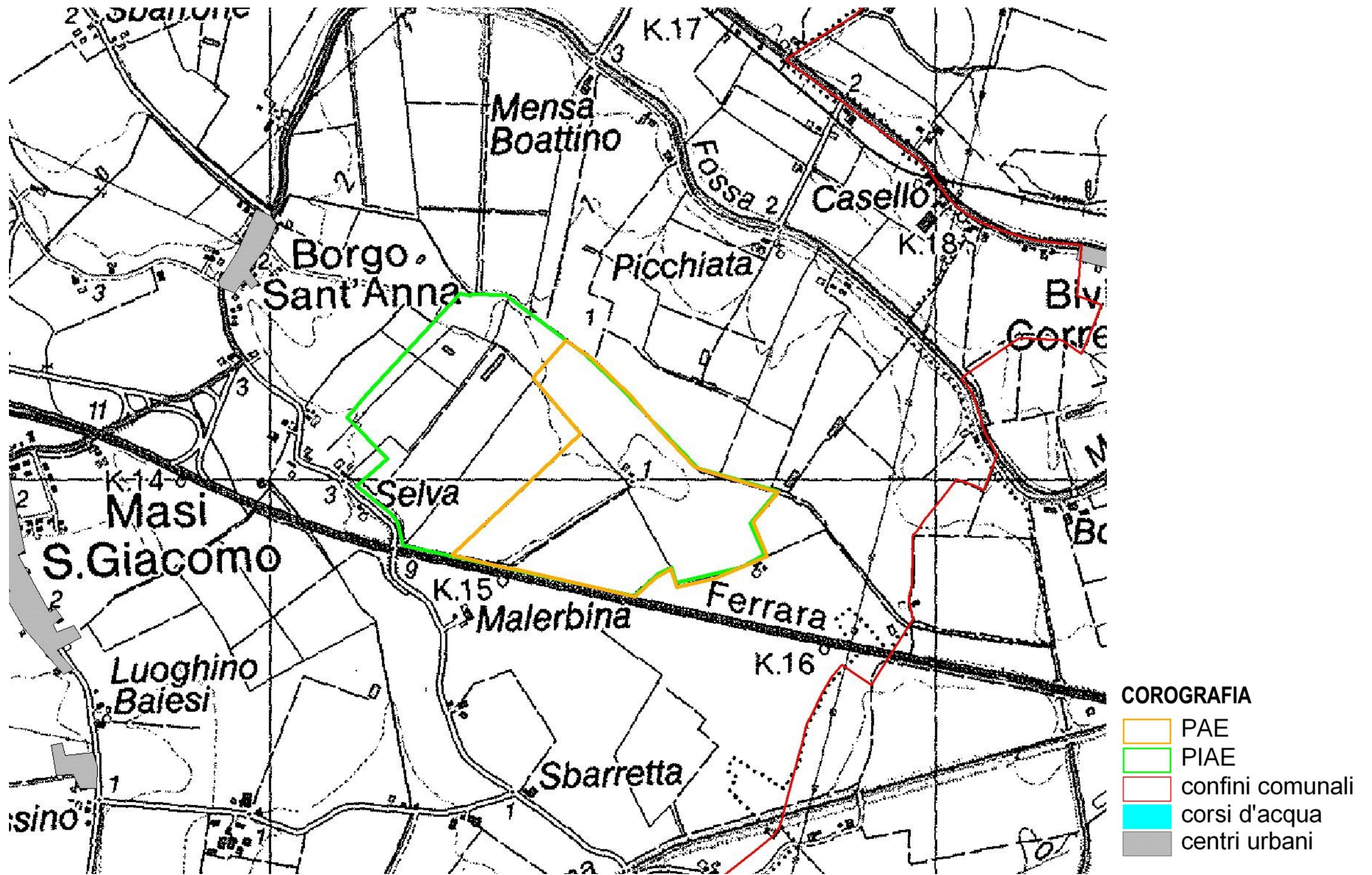
Nella localizzazione del nuovo polo estrattivo si è operato per preservare i suoli ad elevata vocazione agricola (art. A -16, Capo A - IVA della L.R. 24/03/2000, n. 20), tutelando e garantendo lo sviluppo delle attività agricole orientate alle produzioni tipiche ai sensi dei Regolamenti CEE 2081/92, 2082/92, L.N. 164/92 e L.R. 28/99.

### VOLUMI SCAVABILI

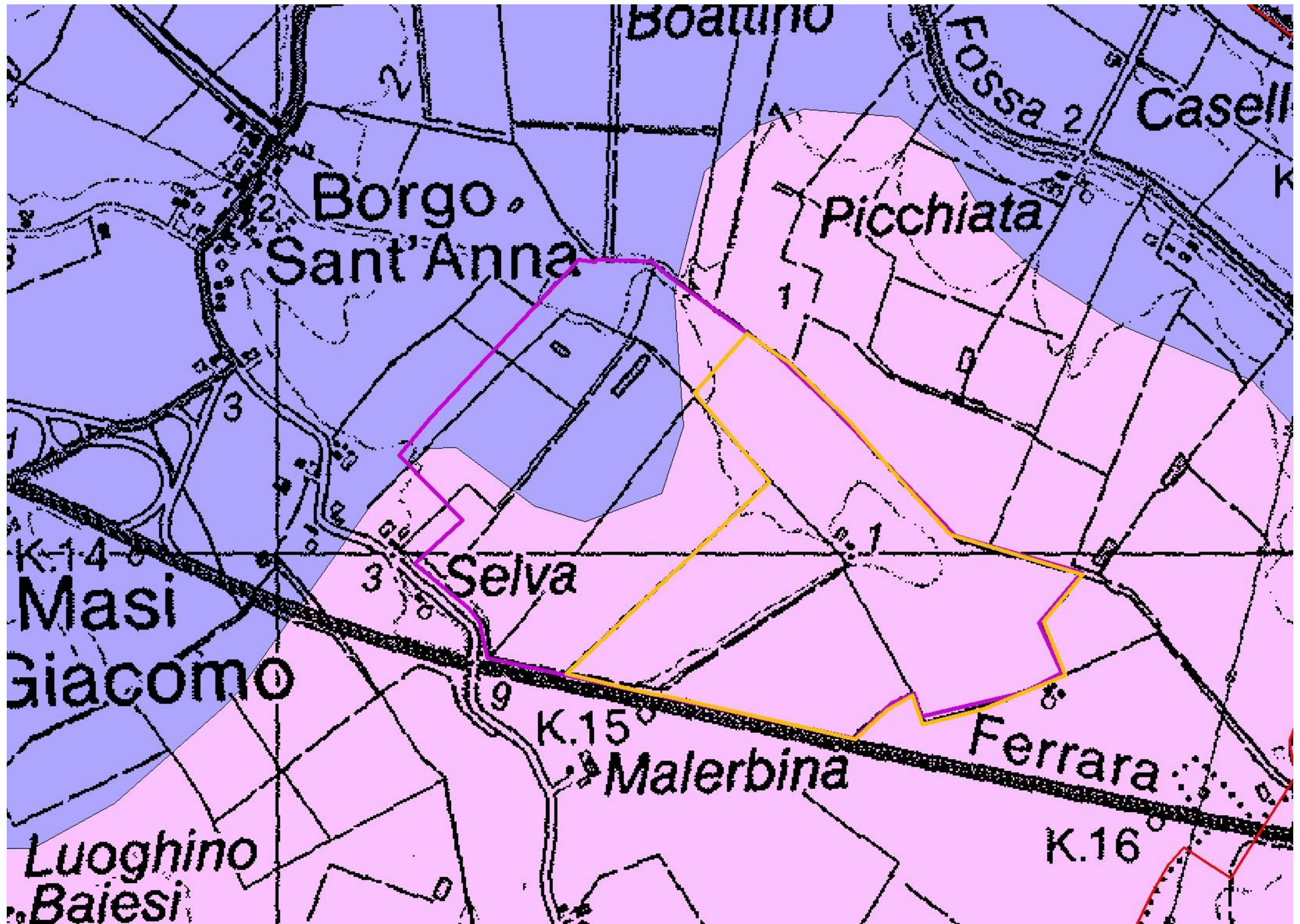
Polo n.	Colonna 1	Colonna 2	Colonna 3
	Quantitativo assegnato al polo 2009-2013	Quantitativo assegnato al polo 2014-2018	Quantitativo assegnato al polo 2019-2028
Volumi già pianificati al 30/11/2009	0	0	0
Potenzialità estrattiva in ampliamento PIAE 2009-2028	300.000	300.000	400.000
Potenzialità estrattiva complessiva del polo	300.000	300.000	400.000

## **INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO**

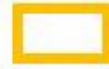











- COROGRAFIA
- GEOMATERIALI
- STRALCIO CARTA DEI VINCOLI



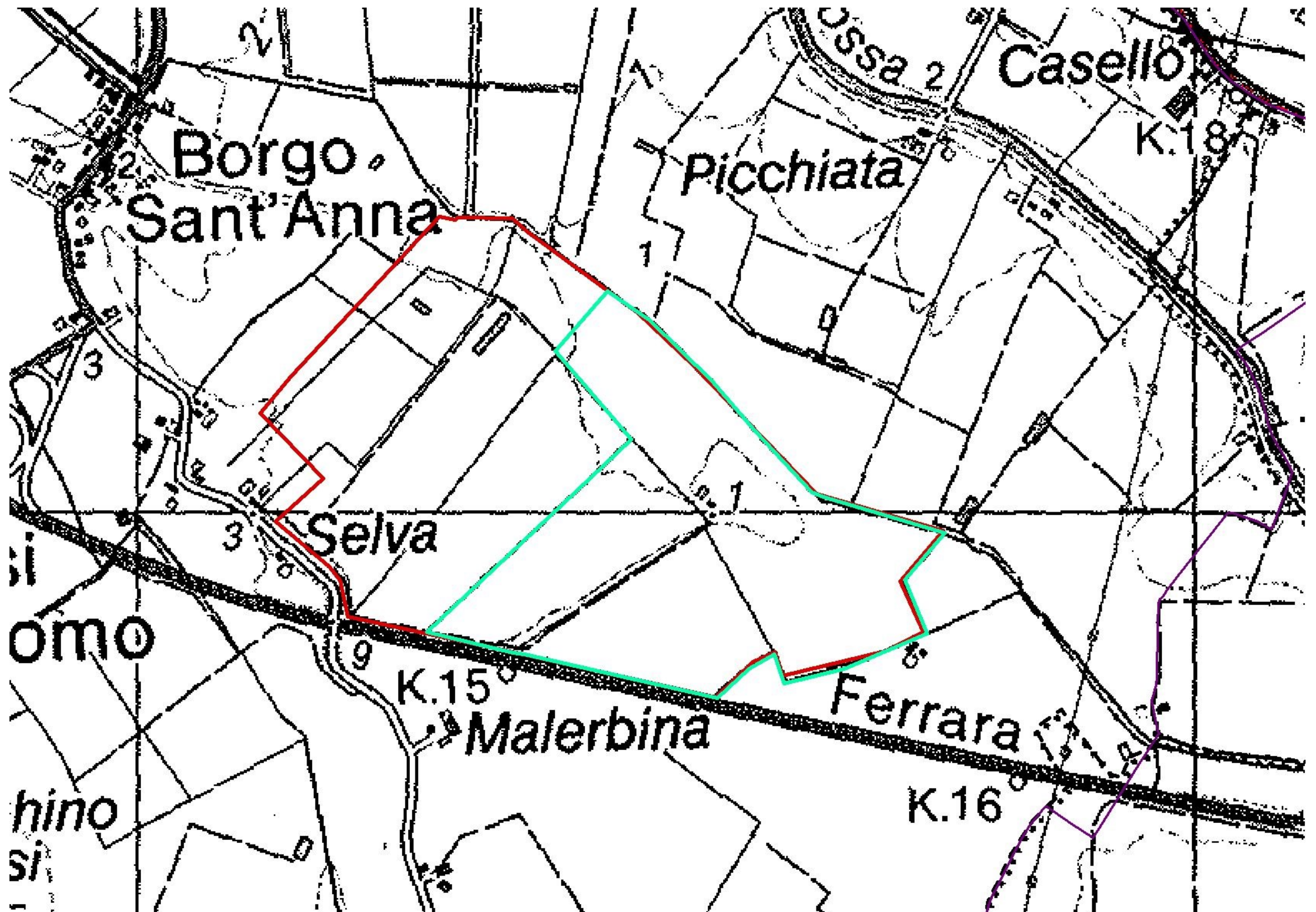




## GEOMATERIALI

-  PAE
-  PIAE
-  confini comunali
  
-  Argille limose, argille e limi argillosi laminati - Area interfluviale e depositi di palude
-  Argille limose, limi e sabbie finissime - Depositi di baia interdistributrice
-  Limi e limi argillosi - Depositi di palude
-  Limi sabbiosi, sabbie fini e finissime, argille limose - Depositi di argine distale
-  Limi, sabbie e sabbie fini - Depositi di palude salmastra
-  Sabbie da medie a fini - Depositi di canale distributore e di argine
-  Sabbie medie e fini - Depositi di canale e argine prossimale
-  Sabbie medie e fini - Depositi di cordone litorale e dune eoliche
-  Sabbie medie e grossolane - Depositi di piana a meandri





## STRALCIO CARTA DEI VINCOLI

### LEGENDA



PAE



PIAE

#### Sistemi e zone strutturanti la forma del territorio

##### COSTA



Sistema costiero (Art.12)



Zone urbanizzate in ambito costiero (Art.14)



Zone di riqualificazione della costa e dell'arenile (Art.13)



Zone di tutela della costa e dell'arenile (Art.15)

##### LAGHI, CORSI D'ACQUA E ACQUE SOTTERRANEE



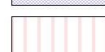
Zone di tutela dei corsi d'acqua (Art.17)



Invasi ed alvei dei corsi d'acqua (Art.18)



Zone di tutela dei corpi idrici sotterranei (Art.26)



Aree di vulnerabilità idrogeologica e di particolare tutela per la pianificazione comunale (Art.32)

#### Zone ed elementi di interesse paesaggistico-ambientale

##### AMBITI DI TUTELA



Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (Art.19)



Zone di tutela naturalistica (Art.25)



Rete Natura 2000 - Zone di Protezione Speciale (Art. 27-bis)



Rete Natura 2000 - Siti di Interesse Comunitario (Art. 27-bis)



Rete Natura 2000 - ZPS e SIC (Art. 27-bis)



Perimetro Istitutivo del Parco Regionale del Delta del Po L.R n.27/1988



Parco Regionale del Delta del Po - Ambito del Piano Territoriale Stazione Volano Mesola Goro



Parco Regionale del Delta del Po - Ambito del Piano Territoriale Stazione Valli di Comacchio



Unità di Paesaggio (Art. 8)



Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (Art.28)



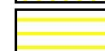
Ambiti di paesaggio notevole (Art.9)



Dossi o dune di rilevanza storico documentale e paesistica (Art. 20a)



Dossi o dune di rilevanza idrogeologica (Art.20b)



Strade panoramiche (Art.24)



#### Zone ed elementi di particolare interesse storico

##### ZONE ED ELEMENTI DI PARTICOLARE INTERESSE STORICO-ARCHEOLOGICO



Complessi archeologici (Art.21 comma 2 lettera a)



Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (Art.21 comma 2 lettera b1)



Aree di concentrazione di materiali archeologici (Art.21 comma 2 lettera b2)



Strade storiche (Art.24 comma 1 lettera a)



Idrografia storica (Art.24 comma 1 lettera b)



##### INSEDIAMENTI STORICI



Insedimenti urbani e storici e strutture insediative storiche non urbane (Art.22)



Zone di interesse storico testimoniale (Art.23)



Confini comunali