

## **Comune di Modena**

### **Proprietà**

Sig.ra Fontanarosa Tomasina

### **Committente**

Motem Service Soc. Coop.

### **Luogo**

Strada Cavo Argine 220, Albareto di Modena (MO)

### **Oggetto**

Intervento di ampliamento di area di impianto recupero rifiuti inerti da costruzioni e demolizioni  
con richiesta di variante urbanistica della Motem Service Soc. Cop.

## **Relazione paesaggistica**

### **Tecnico incaricato**

Arch. Colucciello Sara

Via Arno n. 30 - 41019 Soliera (MO)

Tel: 059 565828 - E-mail: studiomauriziocolucciello@gmail.com



### **Consulenza specialistica**

Dottore Agronomo Rita Bega

Via delle Costellazioni n. 118 - 41126 Modena (MO)

Tel: 348 2731064 – E-mail: studio@ritabega.it

## Indice

1. Premessa
  - 1.1 Proprietà/richiedente
2. Inquadramento geografico territoriale
3. Inquadramento catastale
4. Strumenti di governo del territorio
  - 4.1 D.lgs 42/04
  - 4.2 P.T.P.R.
  - 4.3 P.T.C.P.
  - 4.4 P.R.G. (P.S.C.-P.O.C.-R.U.E.)
5. Stato di fatto
  - 5.1 Inquadramento paesaggistico-ambientale
    - 5.2.1 Localizzazione dell'area
    - 5.2.2 Inquadramento fitoclimatico
    - 5.2.3 Vegetazione potenziale
    - 5.2.4 Uso del suolo (preesistenze naturali, culturali, storiche e paesaggistiche)
  - 5.2 Rilevamento fotografico
6. Stato di progetto
  - 6.1 Carattere dell'intervento e scelte progettuali
  - 6.2 Interventi edilizi e opere di mitigazione e compensazione proposti
  - 6.3 Inserimento paesaggistico: impatti dell'intervento sul paesaggio e sul bene paesaggistico tutelato
7. Conclusioni
8. Tavole di progetto e Render

## **1. Premessa**

La presente relazione paesaggistica si prefigge lo scopo di verificare l'impatto sul paesaggio correlato alla realizzazione dell'intervento di ampliamento di area di impianto di recupero rifiuti da costruzione e demolizione con richiesta di variante urbanistica della Motem Service Società Cooperativa, sita ad Albareto di Modena (MO) in Strada Cavo Argine n. 220 ed identificata catastalmente al foglio 33, mapp. 58-70.

Tale relazione è prevista ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica di cui all'art. 146 del D.lgs n. 42/2004 in quanto l'area oggetto d'intervento ricade nella fascia di tutela dei 150mt dal Cavo Argine, corso d'acqua vincolato ai sensi art. 142 comma 1 lett. c) el D.lgs n. 42/2004, ed è redatta secondo le indicazioni del DPCM 12/12/2005.

### **1.1 Proprietà/richiedente**

Proprietà: Sig.ra Fontanarosa Tomasina

Richiedente: Motem Service Società Cooperativa – p.iva 03274770365  
(presidente del consiglio di amministrazione: Stanco Michael CF. STNMHL89R20I462C)

L'area in oggetto era stata inizialmente acquistata dalla Motem 2005 S.r.l., la quale ha ceduto alla Motem Service Soc. Coop. il complesso di beni organizzati per l'attività di raccolta rifiuti e ha riconosciuto all'acquirente tutti gli elementi che concorrono a formare il patrimonio di legge, comprese le autorizzazioni precedentemente in carico a Motem 2005 S.r.l., con atto notarile di affitto di ramo azienda stipulato il 03/12/2014 presso lo studio notarile associato Manfredini-Ghiradini. Successivamente allo scioglimento e alla liquidazione dei soci della Motem 2005 S.r.l. (parte cedente ramo di affitto) il terreno in oggetto viene messo all'asta e acquistato con offerta unica dalla Sig.ra Fontanarosa Tomasina, la quale lo cede in affitto alla Motem Service Soc. Coop.. L'affittuario Motem Service Soc. Coop. non ha quindi mai lasciato il terreno in oggetto in quanto prima dell'acquisizione del terreno da parte della Sig.ra Fontanarosa ha continuato a pagare l'affitto al liquidatore che aveva preso in carico il terreno per poter esercitare la sua attività, che è rimasta invariata. Nello specifico, la ditta si occupa di operazioni di raccolta rifiuti e recupero rottami e escavazioni industriali e civili con mezzi meccanici, lavori edili in genere e autotrasporto merci conto terzi, centro di stoccaggio tramite cumuli di materiale originati da demolizioni edilizie. La ditta Motem Service Soc. Coop. attualmente esercita regolarmente l'attività di recupero rifiuti su una porzione dell'area di proprietà corrispondente a 5.859,15 mq, coincidente con il perimetro zona D individuato dalla Tavola 4.08 Cartografia integrata PSC-POC-RUE del PRG del Comune di Modena.

Tecnico incaricato: Arch. Colucciello Sara, via Arno n. 38, 41019 Soliera (MO)  
Tel. 059/565828, email: studiomauriziocolucciello@gmail.com

Consulenza specialistica: Dottore Agronomo Rita Bega, via delle Costellazioni n. 118 - 41126 Modena  
Tel: 348 2731064 – E-mail: studio@ritabega.it

## 2. Inquadramento geografico territoriale

L'area è posta ad Albareto di Modena (MO), a circa 2 km a Est del centro abitato, sulla Strada Cavo Argine nr. 220. Si colloca a Nord del territorio comunale di Modena, a circa 6km dal centro storico. L'area si trova all'interno del contesto agricolo tradizionale e industrializzato della campagna modenese, in una zona agricola compresa tra il tessuto residenziale della frazione di Albareto e l'ambito produttivo di Villavara. La frazione di Albareto si sviluppa lungo l'omonima Strada Albareto, ed è il nucleo più considerevole dell'intorno. E' costituito principalmente da un tipo di edilizia diffusa di isolati residenziali a maglia regolare. All'agglomerato urbano ben definito si contrappongono piccoli nuclei di edifici diffusi sul territorio rurale circostante, ad uso residenza e in minor quantità dedicati a insediamenti produttivi agricoli e produttivo misto. Nell'intorno dell'area oggetto d'intervento, si attesta la presenza di due complessi di abitazioni ad una distanza dal sito di circa 200 e 125 m, rispettivamente a Nord e Sud. Sul confine dell'area a Sud, è già in essere un riporto di terra, dell'altezza di 2 m, rivolto verso le abitazioni più vicine, quale intervento di mitigazione acustica e paesistica.

L'area confina a Nord-Ovest con Strada Cavo Argine e nelle restanti parti con terreno agricolo. Sul perimetro di confine a Sud è riconoscibile la traccia di uno stradello con accesso dalla Strada Cavo Argine, utile alla movimentazione dei mezzi agricoli per la lavorazione dei terreni agricoli adiacenti. Sullo stesso versante dell'area è presente un elettrodotto ad una distanza di circa 10 m, di cui si approfondisce successivamente nella trattazione. Si attesta inoltre la presenza di fossi e canali di scolo tra l'area oggetto di intervento e le proprietà confinanti.

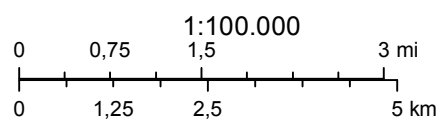
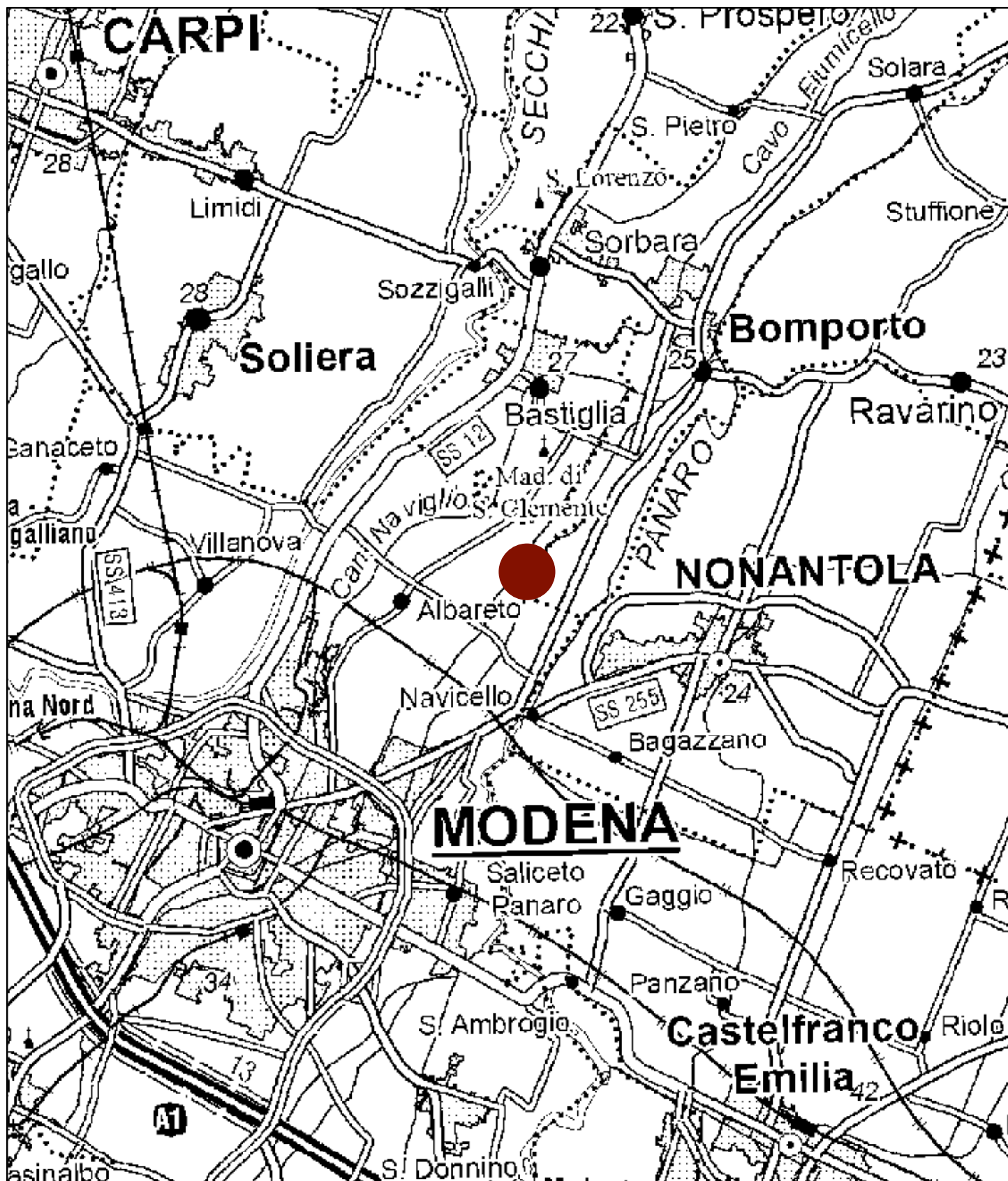
Per quanto riguarda l'accessibilità, la Strada Cavo Argine collega l'area in oggetto alla Strada Munarola e a seguire alla Strada Statale 12, poco più a Ovest, importante arteria stradale di collegamento dei comuni della provincia con Modena, individuata all'interno del PTCP come rete della viabilità regionale e interprovinciale.

Dal punto di vista orografico l'area è da considerarsi totalmente pianeggiante, ad un altitudine di circa 26 m s.l.m. La struttura naturale è dominata dalla presenza di un reticolo idrografico di canali e corsi d'acqua che attraversa il paesaggio lungo l'asse sud-ovest/nord-est. Si attesta la presenza dei fiumi Secchia e Panaro, rispettivamente a Ovest si trovano il Fiume Secchia e, più vicino ad Albareto, il canale Naviglio; ad Est il Fiume Panaro. Avvicinandosi da Est all'area di progetto, ad una distanza di circa 300 m, scorre il canale Minutare. Ad Ovest, sul lato opposto della strada su cui affaccia l'area d'intervento, scorre il Cavo argineda cui la strada prende il nome. Si tratta di un paesaggio che appare morfologicamente piuttosto omogeneo, differenziato dalla presenza del reticolo idrografico costituito da assi fluviali e corsi d'acqua minori. La geomorfologia di questa porzione di pianura ha influenzato e influenza sia l'assetto territoriale sia la distribuzione delle coltivazioni. In questi territori di pianura, al di fuori di un nucleo urbano consolidato, la vista sul paesaggio rurale è aperta, non presenta punti di discontinuità o ostacoli visivi, presenta alcuni tratti di filari di alberi lungo i corsi d'acqua e ha quali principali punti di riferimento l'edificazione di piccoli aggregati di abitazione, comparti produttivi e la vegetazione.

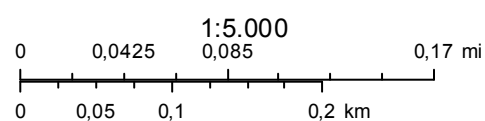
Il vincolo sull'area è determinato dalla presenza del Cavo Argine. Il Cavo Argine è inserito nell'elenco dei "corsi d'acqua di rilevanza paesaggistica" art. 142 lett. c) del D.Lgs. 42/2004) ed identificato dal Piano Territoriale Paesistico Regionale con il numero progressivo 101 dei beni vincolati ai sensi del T.U. 11/12/1933 n° 1775. L'area oggetto d'intervento ricade pertanto all'interno del limite dei 150 mt della fascia di rispetto del Cavo Argine.

Il cavo Argine ha uno sviluppo di 6300 mt (scoperto per 5720 mt) con funzione irrigua e attraversa i comuni di Modena Bastiglia, Bomporto. A Bomporto, al di fuori del confine amministrativo comunale, trova la sua foce nel Naviglio di Modena che a sua volta confluisce nel fiume Panaro, ultimo affluente di destra del Po.

I successivi estratti dalla cartografia regionale e provinciale ed ortofoto riguardano l'inquadramento del luogo d'intervento, evidenziato con un cerchio.

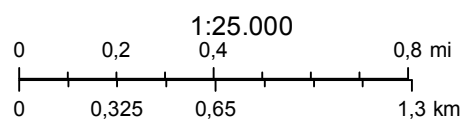
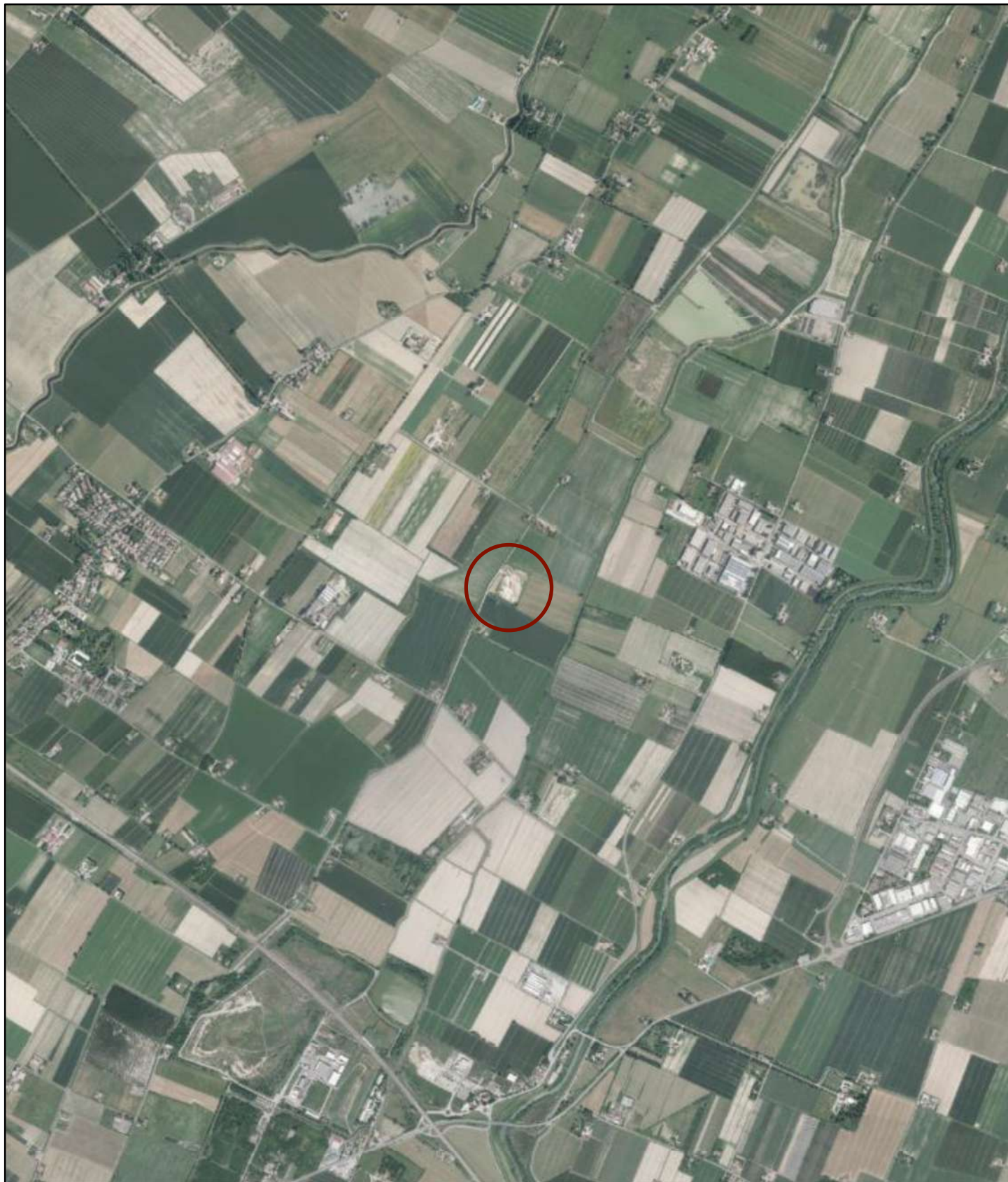


Estratto da C. I. R. - Scala  
1:100 000



Regione Emilia-Romagna

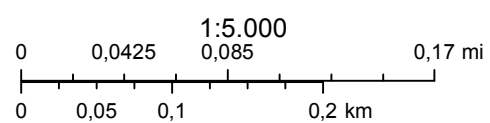




Ortofoto scala 1:25.000 - Fonte: Consorzio IEA  
2017

<http://geoportale.regione.emilia-romagna.it/it/applicazioni-gis/regione-emilia-romagna/cartografia-di-base/immagini/consultazione-ortofoto>





Ortofoto scala 1:5.000 - Fonte: Consorzio IeA  
2017

<http://geoportale.regione.emilia-romagna.it/it/applicazioni-gis/regione-emilia-romagna/cartografia-di-base/immagini/consultazione-ortofoto>



### 3. Inquadramento catastale

Il sito oggetto del presente documento è costituito da un'area di proprietà della Sig.ra Fontanarosa Tomasina e locato tramite affitto di ramo azienda alla Motem Service Soc. Coop., identificato catastalmente al foglio n. 33, mappali 58 e 70. Si allega di seguito estratto di mappa catastale.



Estratto di mappa catastale Foglio n. 33, mappali 58 e 70 – Scala 1:2000

## **4. Strumenti di governo del territorio**

Di seguito sono riportati gli strumenti di governo del territorio con l'intento di restituire il quadro normativo e vincolistico di riferimento alle diverse scale (territoriale, provinciale e comunale), di cui ha tenuto conto il progetto nelle fasi della sua elaborazione, prendendo a riferimento i seguenti piani e programmi:

- P.T.P.R. Piano Territoriale Paesistico Regionale
- P.T.C.P. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
- PTA Piano di Tutela e Risanamento delle Acque
- SIC ZPS
- P.P.G.R. Piano Provinciale Gestione dei Rifiuti
- P.R.G (P.S.C. Piano Strutturale Comunale - P.O.C. Piano Operativo Comunale – R.U.E Regolamento Urbanistico Edilizio)

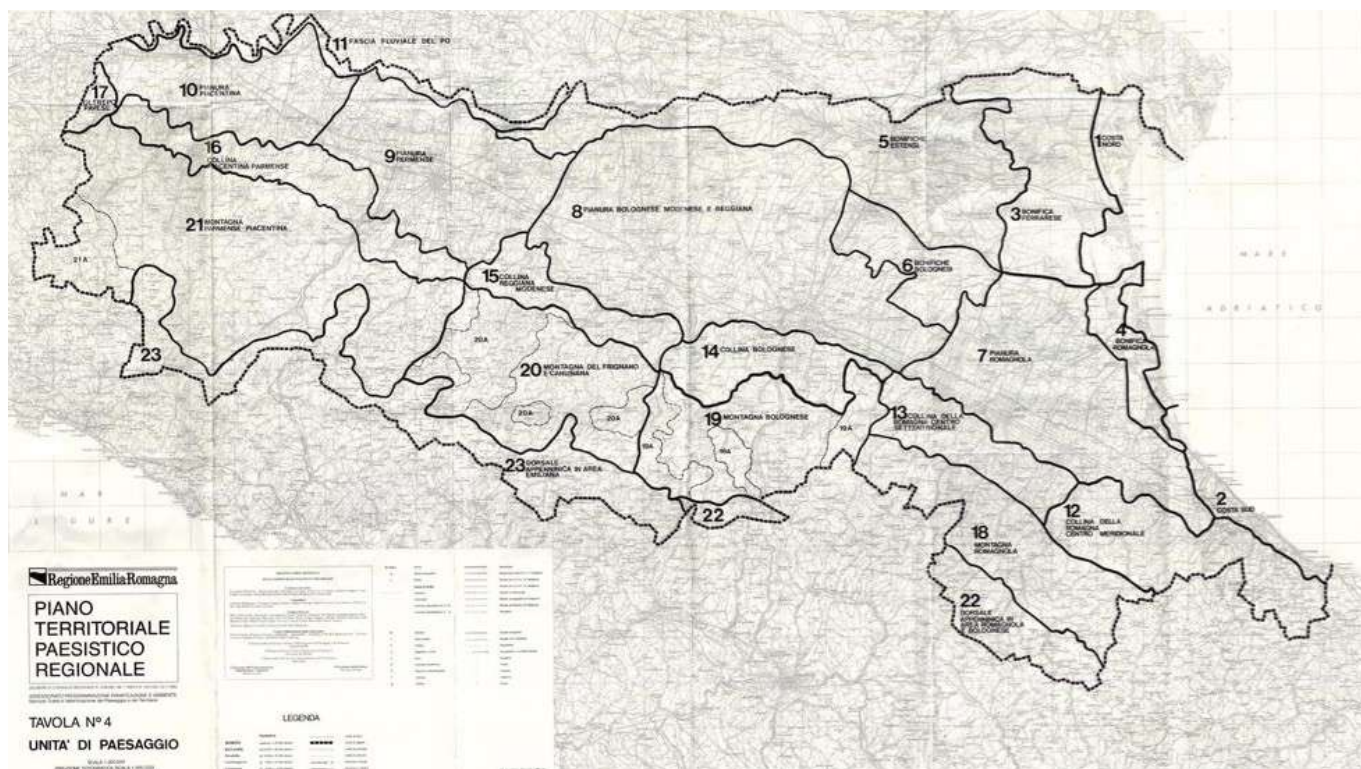
Attraverso la lettura della cartografia si anticipano inevitabilmente alcune soluzioni progettuali che rispondono a specifiche esigenze legate al luogo oggetto di studio, ampiamente approfondite nel loro complesso nei successivi capitoli.

### **4.1 D.Lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio**

L'area per cui è previsto l'intervento di ampliamento ricade all'interno del limite dei 150 mt. del Cavo Argine. L'intervento necessita quindi di autorizzazione di cui all'art.146 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. in quanto ricade in ambito vincolato ai sensi: "Art.142, comma 1, lett. c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. 11 Dicembre 1933, nr.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna".

## 4.2 Inquadramento degli interventi nel Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R) della Regione Emilia Romagna

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) approvato con deliberazione del Consiglio Regionale del 28 gennaio 1993, n.1338, è lo strumento attraverso cui la Regione tutela e valorizza l'identità paesaggistica e culturale del proprio territorio.



Unità di Paesaggio indicate dal P.T.P.R. - Regione Emilia Romagna

L'Unità di Paesaggio che individua il PTPR all'interno della quale si inserisce il progetto oggetto della presente valutazione è l'U.P. 8 – Pianura bolognese, modenese e reggiana, comprendente territori nelle provincie di Ferrara, Bologna, Modena e Reggio Emilia, per una superficie complessiva di 2941,53 kmq. Quest'unità è caratterizzata da un uso agricolo prevalente (96,56%) del totale dell'area, da una quota compresa fra 0 e 600 metri s.l.m.m. (tra 0 e 40 per il 70,96% e tra 41 e 600 per il restante 29,04%); i suoli sono in maggioranza a componente argillosa.

In relazione alle norme di tutela del P.T.P.R. "norme per la tutela dell'identità culturale del territorio" le prescrizioni del piano regionale vengono riprese e riconfermate dal P.T.P.C della Provincia di Modena, riportate in seguito, cui si demanda la dimostrazione del recepimento e del rispetto delle norme di tutela e conservazione dell'ambiente circostante e di un corretto inserimento nel contesto.

### **4.3 Inquadramento dell'intervento nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Modena**

Il PTCP costituisce un atto di programmazione generale, esso considera la totalità del territorio provinciale ed è lo strumento di pianificazione che ha il compito di indicare le diverse destinazioni del territorio in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti, la localizzazione di massima delle infrastrutture e delle principali linee di comunicazione, i parchi e le riserve naturali, le linee d'intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulico-forestale.

Analizzando la relazione e la cartografia di progetto del PTCP della Provincia di Modena è possibile rilevare ed analizzare possibili vincoli e/o indicazioni di uso presenti nell'area oggetto di studio. In particolare è possibile individuare la localizzazione dei vari vincoli e/o usi attraverso lo studio delle tavole riepilogative (documentazione cartografica del PTCP):

- Carta A - Criticità e risorse ambientali e territoriali
- Carta B - Sistema insediativo, accessibilità e relazioni territoriali
- Carte 1 - Carte delle tutele
- Carte 2 - Carte delle sicurezze del territorio
- Carte 3 - Carte di vulnerabilità ambientale
- Carta 4 - Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale
- Carte 5 - Carte della Mobilità
- Carta 6 - Carta forestale attività estrattive
- Carta 7 - Carta delle Unità di Paesaggio

Si riportano quindi qui di seguito stralci delle succitate tavole grafiche relative all'area qui studiata (compresa tra Albareto e Nonantola).



## Stralcio CARTA A – Criticità e risorse ambientali e territoriali



### Legenda

#### Sistema provinciale di tutela del patrimonio naturale

- Aree protette esistenti (Parchi Regionali e Riserve naturali)
- Siti rete natura 2000

#### Rete ecologica di progetto

- Corridoi primari
- Corridoi Secondari
- Direzione di collegamento per il completamento della rete
- Zone umide

#### Principali ambiti paesaggistici

- Ambito di crinale
- Ambito fluviale di alta pianura
- Ambito della quinta collinare
- Ambito delle valli di bassa pianura

### Difesa idraulica

- Nodi di criticità idraulica
- Opere idrauliche puntuali esistenti
- Opere idrauliche puntuali previste
- Opere di difesa idraulica previste (lineare)
- Opere idrauliche esistenti (areali)
- Opere idrauliche previste (areali)

### Ricarica idrica

- Sorgenti
- Pozzi idropotabili
- Area di ricarica diretta della falda - Zona A
- Area di possibile alimentazione delle sorgenti

### Principali itinerari ciclabili

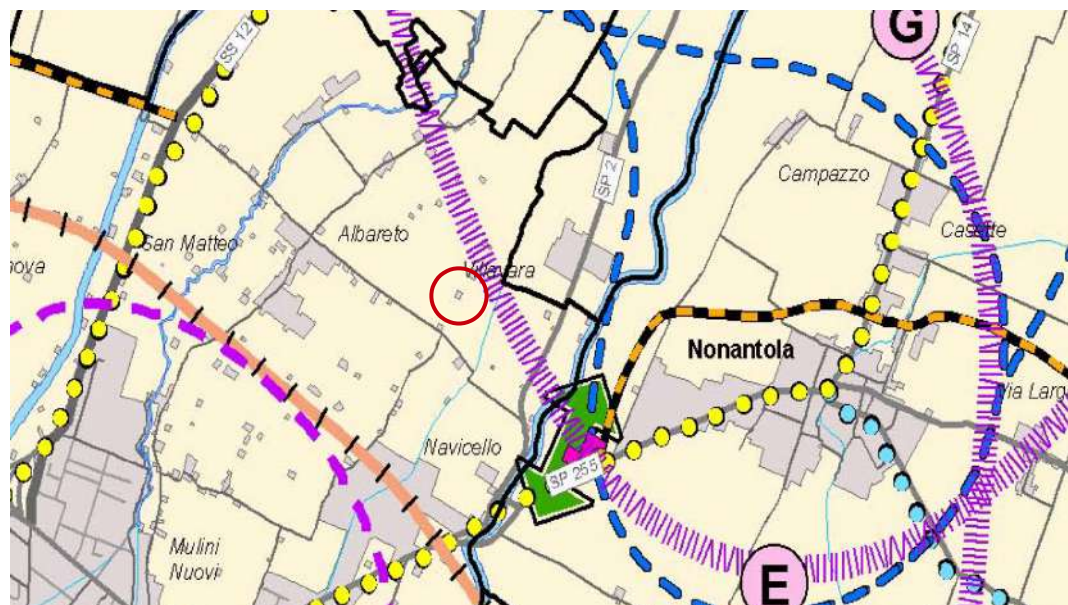
- Esistente
- Progetto
- Confini comunali
- Confini provinciali
- Confini regionali
- Reticolo idrografico
- Reticolo stradale
- Territorio insediato

### Beni culturali

- Monumentali
- Archeologici
- Alberi monumentali

La carta A non evidenzia criticità per l'area in esame se non la vicinanza di un corso d'acqua.

## Stralcio CARTA B – Sistema insediativo, accessibilità e relazioni territoriali



### Legenda

- Confini comunali
- ◆◆◆ Confini provinciali
- ◆◆◆ Confini regionali
- Idrografia

### MACRO AMBITI TERRITORIALI (riferimento per le politiche insediative)



### RETE DELLE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ, LA LOGISTICA E IL TRASPORTO PUBBLICO

#### Viabilità:

- Corridoio della Cispadana
- Pedemontana (adeguamento e completamento)
- Raccordo autostradale Campogalliano-Sassuolo
- Completamento pianare Modena fino a Modena sud
- Altri interventi locali significativi

#### Logistica merci:

- SF** Scalo merci di Cittanova-Marzaglia
- D** Riqualificazione Dogana di Campogalliano
- +** Intersezione a San Felice linea ferroviaria BO-VR (raddoppio) autostrada Cispadana

#### Trasporto pubblico:

- Stazioni ferroviarie principali del SFR
- Linee e stazioni del SFR
- Variante tracciato ferroviario in prossimità dello scalo di Marzaglia-Cittanova
- Collegamenti ferroviari Modena-Sassuolo e Sassuolo-Reggio Emilia
- Tracciato per l'eventuale realizzazione della linea Formigine-Vignola
- Tratto ferroviario da dismettere in prossimità dello scalo Marzaglia-Cittanova

#### Linee forti di progetto del trasporto pubblico

- Linee primarie
- Linee secondarie

#### Relazioni territoriali extraprovinciali

- Provincia di Reggio Emilia
- SF** Scalo merci di Dinazzano e ipotesi di collegamento con lo scalo di Marzaglia-Cittanova
- Viabilità di interesse nazionale e regionale

Provincia di Bologna

- Nuovo casello della Muffa e collegamenti sistema tangenziale-nuovo sistema autostradale
- Collegamento del sistema autostradale con trasversale e intermedia di pianura e con nuova Cispadana
- Corridoio del Passante nord di Bologna
- Poli funzionali esistenti e di progetto:
  - Aeroporto Marconi
  - Interporto
  - Polo "Martignone" a Crespellano
  - Polo "Il Postino" a San Giovanni in Persiceto

- Autostrade
- Rete della viabilità regionale o interprovinciale - Strade Statali
- Rete della viabilità provinciale - Strade Provinciali
- Rete della viabilità locale
- Altre strade comunali
- Ferrovie
- Ferrovie - T.A.V.

### SISTEMA DEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI DI VALENZA SOVRACOMUNALE

- Ambiti territoriali di coordinamento delle politiche locali
- Ambiti produttivi di espansione con superficie territoriale superiore a 5 ha
- Sistema integrato di infrastrutture per la logistica
- Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale, esistenti e da integrare

### ASSETTI E POLITICHE INSEDIATIVE

#### Città e sistemi urbani regionali:

CITTA' DI REGGIO EMILIA: SASSUOLO FORMIGINE REGGIO EMILIA

CITTA' DI BOLOGNA: CAPPY

**Centri urbani ordinatori:**  
(Mirandola, Vignola, Pavullo nel Frignano)

Ambiti territoriali con forti relazioni funzionali tra centri urbani (sistemi urbani complessi)

#### POLI FUNZIONALI

- Poli funzionali esistenti
- Poli funzionali di progetto
- Dotazioni territoriali di rilievo sovracomunale

#### Dinamiche insediative

- Centri urbani connotati da crescita rilevante del territorio urbanizzato nel periodo 1986-2003
- Crescita superiore al 50%
- Crescita compresa tra il 30% e il 50%

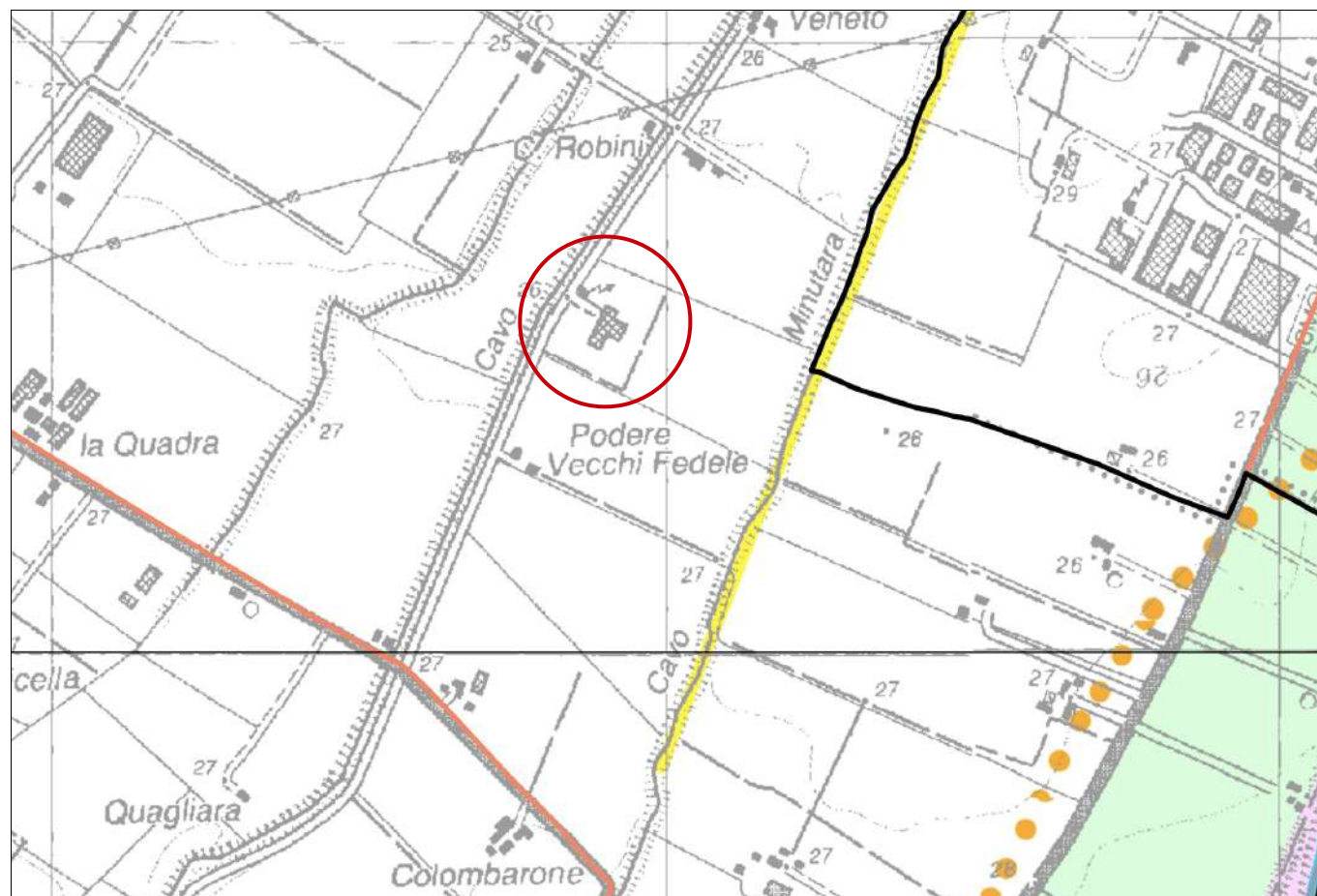
#### Rischio di conurbazione per saldatura dei centri

- Evidenziazione delle principali discontinuità tra gli insediamenti

La carta B mette in evidenza l'appartenenza dell'area in esame alle macroaree denominate Aree centrali e all'ambito territoriale di coordinamento delle politiche di offerta delle aree produttive. Niente di ciò che viene indicato nelle tavole risulta vincolante né ostativo al centro di recupero in esame.



## Stralcio Carta 1 – tavola 1.1.5 Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali



Rete idrografica e risorse idriche superficiali e sotterranee	
	Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 10)
Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi bacini e corsi d'acqua (Art. 9)	
	Fasce di espansione inondabili (Art. 9, comma 2, lettera a)
	Zone di tutela ordinaria (Art. 9, comma 2, lettera b)
	Compresenza di fasce di espansione inondabili e zone di tutela naturalistica
	Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art. 12)
Elementi strutturanti la forma del territorio	
Sistema dei crinali e sistema collinare (Art. 20)	
	Crinale
	Collina
Dossi di pianura (Art. 23A)	
	Paleodossi di accertato interesse (Art. 23A, comma 2, lettera a)
	Dossi di ambito fluviale recente (Art. 23A, comma 2, lettera b)
	Paleodossi di modesta rilevanza (Art. 23A, comma 2, lettera c)
Calanchi (Art. 23B)	
	Calanchi peculiari (Art. 23B, comma 2, lettera a)
	Calanchi tipici (Art. 23B, comma 2, lettera b)
	Forme sub-calanchive (Art. 23B, comma 2, lettera c)
Crinali (Art. 23C)	
	Crinali spartiacque principali (Art. 23C, comma 1, lettera a)
	Crinale spartiacque principale che rappresenta la connotazione morfologica e paesistica di delimitazione delle regioni Emilia Romagna e Toscana (Art. 23C, comma 1, lettera a)
	Crinali minori (Art. 23C, comma 1, lettera b)
	Patrimonio geologico (Art. 23D)
	Zone di tutela naturalistica (Art. 24)
Rete ecologica provinciale - sistema delle aree protette	
Progetti di tutela, recupero e valorizzazione e "Aree Studio" (Art. 32)	
	Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (Art. 32, comma 1)
	Aree studio (Art. 32, comma 4)

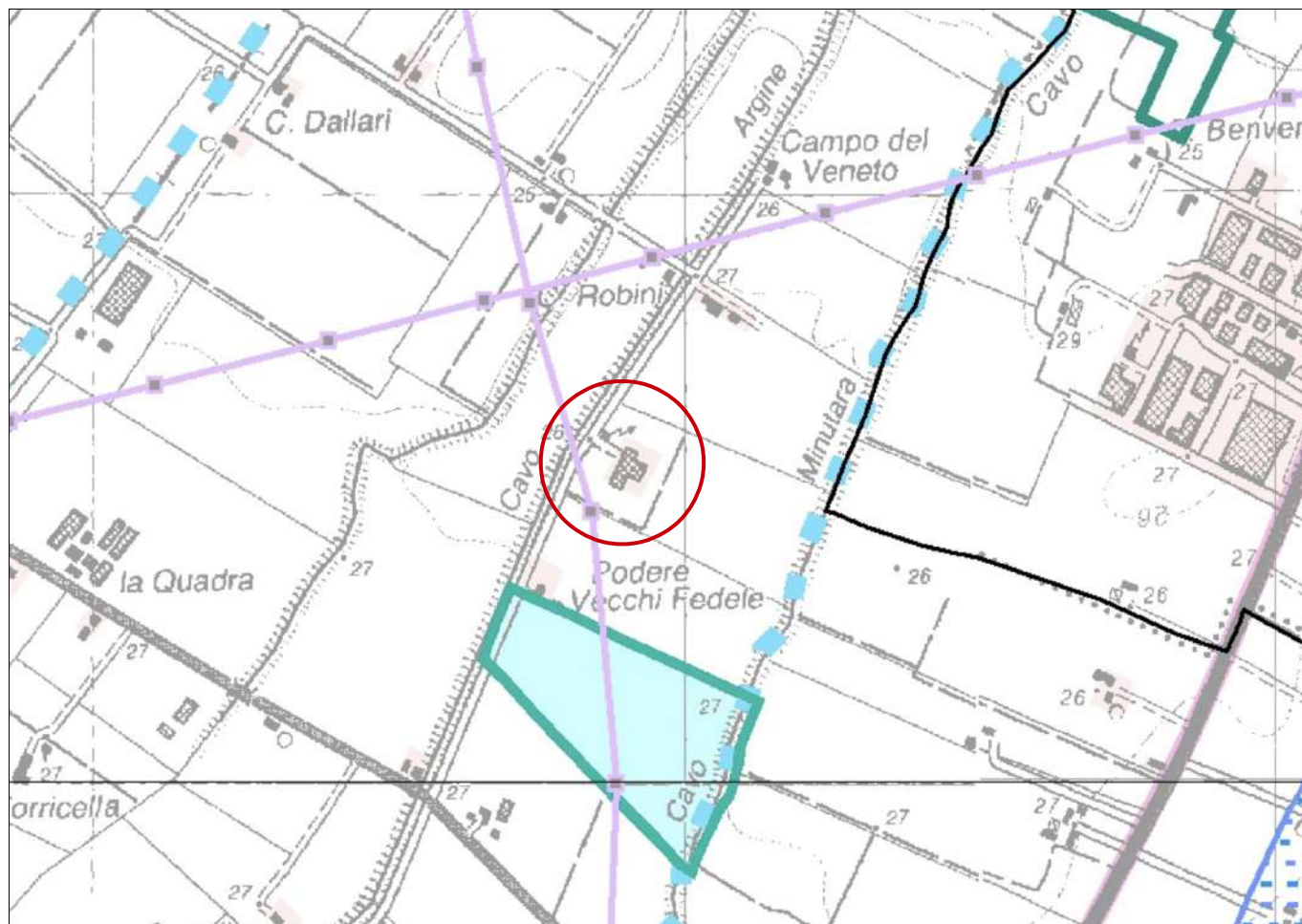
Struttura del paesaggio e tutela del paesaggio identitario	
Principali ambiti di paesaggio (Art. 34)	
	Ambito di crinale (Art. 34, comma 4a)
	Ambito di quinta collinare (Art. 34, comma 4b)
	Ambito fluviale di alta pianura (Art. 34, comma 4c)
	Ambito delle valli di bassa pianura (Art. 34, comma 4d)
Ambiti ed elementi territoriali di interesse paesaggistico ambientale	
	Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (Art. 39)
	Zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale soggette a decreto di tutela (Art. 40)
Ambiti ed elementi territoriali di interesse storico culturale - sistema delle risorse archeologiche	
Zone ed elementi di interesse storico archeologico (Art. 41A)	
	Complessi archeologici (Art. 41A, comma 2, lettera a)
	Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (Art. 41A, comma 2, lettera b1)
	Aree di concentrazione di materiali archeologici (Art. 41A, comma 2, lettera b2)
	Fascia di rispetto archeologico della via Emilia (Art. 41A, comma 5)
Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione (Art. 41B)	
	Zone di tutela degli elementi della centuriazione (Art. 41B, comma 2, lettera a)
	Elementi della centuriazione (Art. 41B, comma 2, lettera b)
	Insedimenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane (Art. 42)
	Sistema dei terreni interessati dalle partecipanze (Art. 43A)
	Terreni interessati da bonifiche storiche di pianura (Art. 43B)
	Viabilità storica (Art. 44A)
	Viabilità panoramica (Art. 44B)
	Canali storici (Art. 44C)
	Strutture di interesse storico testimoniale (Art. 44D)
	A = Bastione
	B = Bosco
	C = Chiesa
	D = Cimitero
	E = Fornace
	F = Ospizio
	G = Oratorio
	H = Ponte
	I = Prato
	L = Risale
	M = Tabernacolo
	N = Castello
	O = Villa e abitazione
	P = Scuola
	Q = Stazione ferroviaria
	R = Ospedale
	S = Manufatto idraulico
	T = Teatro
	U = Cantina
	V = Museo
	W = Barchessone
	Z = Polveriera

### LIMITI AMMINISTRATIVI

----- Limite di Regione      E E E E E E Limite di Provincia      ——— Limite di Comune

La carta 1.1.5 della tutela non indica criticità o vincoli per l'area in esame.

## Stralcio CARTA 1 – tavola 1.2.5 Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio

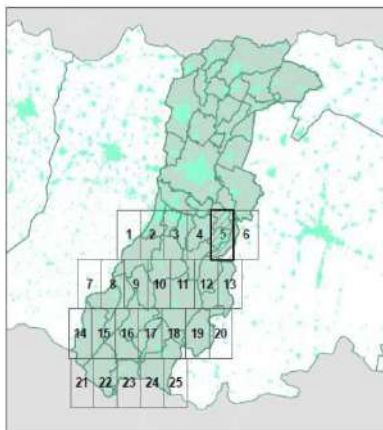


Aree Protette (L.R. 06/2005)	
	Parco Regionale - zona parco (Art.31)
	Parco Regionale - area contigua (Art.31)
	Riserve Naturali (Art.31)
Teritori vocati all'ampiamiento o istituzione di aree protette (Art.31)	
	Proposta di Aree di Riequilibrio Ecologico
	Proposta di "Paesaggio naturale e seminaturale protetto della collina occidentale modenese"
Parchi Provinciali	
	Parco della Resistenza Monte Santa Giulia
Rete Natura 2000	
	Siti di Importanza Comunitaria - SIC (Art.30)
	Zone di Protezione Speciale - ZPS (Art.30)
	Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale - SIC e ZPS (Art.30)
Sistema forestale boschivo	
	Aree forestali (Art.21)
Elementi funzionali della rete ecologica provinciale	
	Nodi ecologici complessi (Art.28)
	Nodi ecologici semplici (Art.28)
	Corridoi ecologici primari (Art.28)
	Corridoi ecologici secondari (Art.28)
	Connettivo ecologico diffuso (Art.28)
	Direzioni di collegamento ecologico (Art.28)
	Varchi ecologici (Art.28)
Potenziali elementi funzionali alla costituzione della rete ecologica locale	
	Corridoi ecologici locali (Art.29)
	Zone umide
	Maceri principali (Art.44C)
	Fontanili (Art.12A)
	Zona di tutela dei fontanili (Art.12A)
	Mitigazione TAV
	Ambiti agricoli perturbanti di rilievo provinciale (Art.72)
Principali fenomeni di frammentazione della rete ecologica	
Insediativi	
	Territorio insediato al 2006
Infrastrutturali della mobilità	
	Infrastrutture viarie esistenti
	Infrastrutture ferroviarie esistenti
	Infrastrutture viarie di progetto
	Infrastrutture ferroviarie di progetto
Infrastrutturali tecnologica	
	Sistema elettrodotti ad altissima e alta tensione
	Siti di emissione radio-televisiva individuati dal PLERT
	Opere di regimazione idraulica
	Impianti idrovori
Produttivi	
	Escavazione di inerti

La carta 1.2.5 rileva la presenza a sud di una linea elettrica ad altissima e alta tensione e l'appartenenza dell'area al territorio insediato al 2006. Si rimanda alla sezione PSC per l'analisi del vincolo legato alla presenza della linea elettrica. Come meglio spiegato in seguito è possibile indicare rispettato tale vincolo dato che nella fascia di rispetto opportunamente calcolata, non vi è la presenza di persone per un tempo maggiore alle 4 ore come indicato da normativa di PSC e di settore, in quanto il layout prevede la messa in opera in quella fascia della vasca di laminazione.

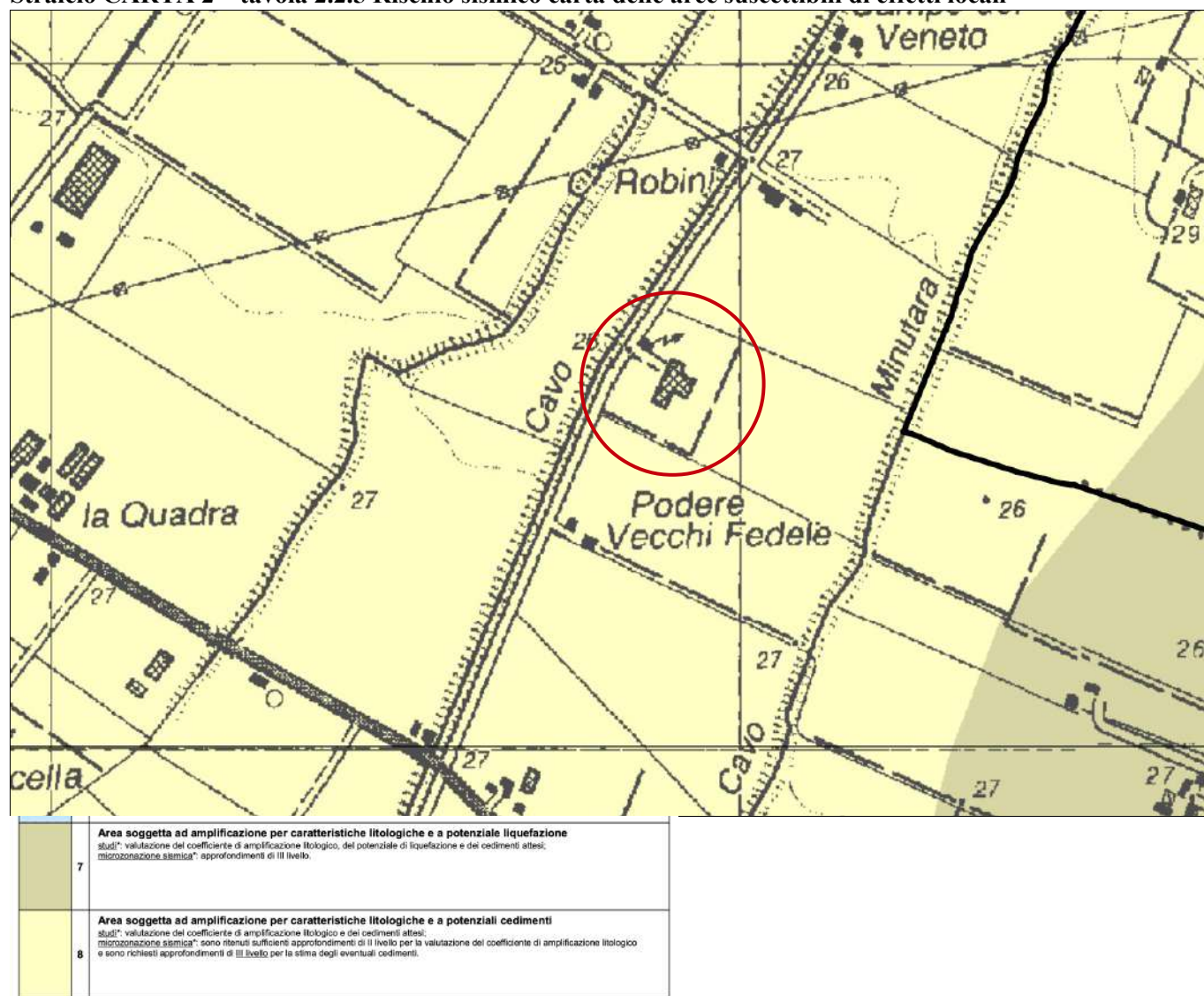


## Stralcio CARTA 2 – tavola 2.1.5 Rischio da frana, carta del dissesto



L'area oggetto di studio non rientra nella zonizzazione del territorio studiato per rischio frana o dissesto.

## Stralcio CARTA 2 – tavola 2.2.5 Rischio sismico carta delle aree suscettibili di effetti locali



La tavola 2.2.5 evidenzia l'appartenenza dell'area oggetto di studio alle aree soggette ad amplificazione per caratteristiche litologiche e potenziali cedimenti. L'intervento prevede la realizzazione di una costruzione assimilabile a capannone da destinarsi principalmente a magazzino e uffici a servizio dell'attività. Come indicato dalla legenda, si eseguiranno le opportune valutazioni in merito alle caratteristiche litologiche e dei potenziali cedimenti in relazione all'entità della costruzione.

## Stralcio CARTA 2 – tavola 2.3.2 Rischio idraulico, ca



Aree a differente pericolosità e/o criticità idraulica		Infrastrutture per la sicurezza idraulica previste e/o da completare	
	A1 - Aree ad elevata pericolosità idraulica (Art.11)		P1 Cassa di laminazione Prati di San Clemente P2 Cassa di laminazione Fiume Panaro (ampliamento e regolazione) P3 Cassa di laminazione del Torrente Tiepido P4 Cassa di laminazione del Diversivo Martiniana
	A2 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica con possibilità di permanenza dell'acqua a livelli maggiori di 1 metro (Art.11)		P5 Paratoia di regolazione del Cavo Argine P6 Paratoia di regolazione del Cavo Minutara
	A3 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica aree a rapido scorrimento ad elevata criticità idraulica (Art.11)		P7 Diversivo Martiniana P8 Collettore di Levante P9 Opera di difesa della città di Sassuolo P10 Risagomatura del Torrente Grizzaga
	A4 - Aree a media criticità idraulica con bassa capacità di scorrimento (Art.11)		
	Aree golenali naturali ed artificiali		
	Paleodossi di accertato interesse (Art.23A, comma 2, lettera a)		
	Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art.10)		
	Fasce di espansione inondabili (Art.9, comma 2, lettera a)		
	Limite delle aree soggette a criticità idraulica (Art.11)		
Infrastrutture per la sicurezza idraulica esistenti		Nodi di criticità idraulica	
	E1 Cassa di laminazione del Cavo Argine E2 Cassa di laminazione del Fiume Secchia E3 Cassa di laminazione del Fiume Panaro		NC1 Rio Corio (Canale di Modena, Fossa di Spezzano) NC2 Torrente Tiepido, Grizzaga e Gherbella (Fiume Panaro) NC3 Canale di San Pietro (Torrente Tiepido) NC4 Sistema Martiniana (Torrente Tiepido) NC5 Cavo Archiroia NC7 Cavo Finaletto NC8 Fossatta Torbida NC9 Rio San Marco NC10 Rio dei Gamberi NC11 Cavo Arginetto NC12a Canale Naviglio NC12b Canale Naviglio NC12c Cavo Levata (Canale Naviglio) NC13 Canaletto di Freto NC19 Rio Faeliano (Fiume Panaro) NC20 Rio Faeliano (Fiume Panaro) NC21 Rio Corio NC22a Cavo Argine (Canale Naviglio) NC22b Cavo Minutara (Canale Naviglio) NC25a Diversivo Gherardo (Cavo Lama) NC25b Diversivo Cavata (Cavo lama) NC25c Diversivo Cavata NC25 Fossa Cappello (Canale Acque Basse Modenesi) NC30 Dogaro Uguzzone, Scolo Raimonda (Canale di Burana) NC38 Acque Alte (Fiume Panaro)
	E4 Paratoia di regolazione del Cavo Levata E5 Porte Vinciane del Canale Naviglio E6 Paratoia di regolazione del Canale di Freto E7 Clapet del Canale di Freto E8 Sifone a botte del Canale San Pietro E9 Attraversamento pensile del Canale Diamante E10 Sifone a botte del Canale San Pietro E11 Sifone a botte del Canale di Modena E12 Paratoia di regolazione del Cavo Archiroia E13 Porte Vinciane del Canale Collettore Acque Alte		
			Indicazione dei tratti passibili di sormonto arginale per piene con tempo di ritorno di 100 anni del torrente Samoggia <small>Piano Stralcio per il Bacino del Torrente Samoggia (Aggiornamento 2007 - D.G.R. n. 192 del 17/11/2008)</small>

In riferimento al rischio idraulico l'area viene classificata come A3, aree depresse ad elevata criticità idraulica. Il centro in esame già oggi esistente ha già tenuto conto di tale criticità dotandosi di sistemi scolanti (e comunque come si evince anche dalla relazione geologica allegata al presente studio è possibile affermare che non sono presenti controindicazioni geologiche alla realizzazione del progetto). Il progetto ha tenuto conto di tali prescrizioni prevedendo diversi interventi integrati: la realizzazione di una collina di terra riportata completamente permeabile di h. variabile compresa tra 3 - 4 mt con funzione di argine rispetto alla possibilità di inondazioni a seguito di ondate di piena derivanti da rogge, fiumi o canali; l'installazione di una barriera mobile di protezione per il rischio alluvione (PIGRA), posta nel punto riconosciuto come più vulnerabile di accesso all'area; la realizzazione di vasca di laminazione della rete di raccolta acque meteoriche dalla copertura dell'edificio di nuova costruzione e acque meteoriche da dilavamento del piazzale.

Da uno stralcio dell'art. 11 del P.T.C.P. di Modena, comma 12 (D) “nella carta 2.3 “Rischio idraulico: carta della pericolosità e criticità idraulica” sono rappresentate le infrastrutture per la sicurezza idraulica del territorio che di seguito si elencano. Opere di difesa idraulica esistenti: - Cassa di laminazione del Cavo Argine [...] Tali infrastrutture sono da considerarsi strategiche e quindi prioritarie ai fini della sicurezza e della prevenzione del rischio idraulico nel territorio provinciale.”



Stralcio CARTA 3 – tavola 3.1.2 Rischio inquinamento acque, vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale



* GRADO DI VULNERABILITA'						LITOLOGIA SUPERFICIE	PROFONDITA' TETTO GHIAIE E SABBIE	CARATTERISTICHE ACQUIFERO	CAPACITA' ATTENUAZIONE SUOLO			
EE	E	A	M	B	BB							
						- Zona di MEDIA PIANURA: Area caratterizzata da assenza di acquiferi significativi, nella quale sono presenti livelli di ghiaia solamente al di sotto dei 100 m di profondità* e di sabbia al di sotto dei 25 m di profondità*						
						(**) Paleosolvi recenti e depositi di roccia, sede di acquiferi sospesi.						
						limo	> 100	libero	AM			
						sabbia	> 100	libero	AM			
						limo	> 100	libero	B			
						sabbia	> 100	libero	B			
						argilla	> 10	libero/confinato	AM			
						limo	> 10	libero/confinato	A			
						argilla e/o limo	< 10	confinato	A			
						argilla	> 10	libero/confinato	B			
						argilla e/o limo	< 10	libero	AM			
						limo	> 10	libero/confinato	MB			
						argilla e/o limo	< 10	confinato	MB			
						sabbia e/o ghiaia	> 10	confinato	A			
						argilla e/o limo	< 10	libero	B			
						sabbia e/o ghiaia	> 10	libero	AM			
						sabbia e/o ghiaia	> 10	confinato	MB			
						sabbia e/o ghiaia	< 10	confinato	AM			
						sabbia e/o ghiaia	< 10	libero	AM			
						sabbia e/o ghiaia	< 10	confinato	B			
						sabbia e/o ghiaia	> 10	libero	B			
						sabbia e/o ghiaia	< 10	libero	B			
						Alvei fluviali disperdenti						

\* EE = Estremamente Elevato E = Elevato A = Alto M = Medio B = Basso BB = Molto Basso

Per le zone di 'MEDIA-ALTA PIANURA' si prende in considerazione il tetto delle ghiaie.  
Per la zona di 'BASSA PIANURA' si prende in considerazione il tetto delle sabbie.

CLASSI DI SENSIBILITA'

1 = EE + E  
2 = A + M  
3 = B + BB

ELEMENTI IDROGEOLOGICI



Rete idrografica principale  
e aree con falde affluenti

Limite collinare

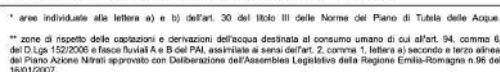
Grado di vulnerabilità\* relativa alle zone destinate ad attività\* estrattive

EE	E	A
M	B	BB

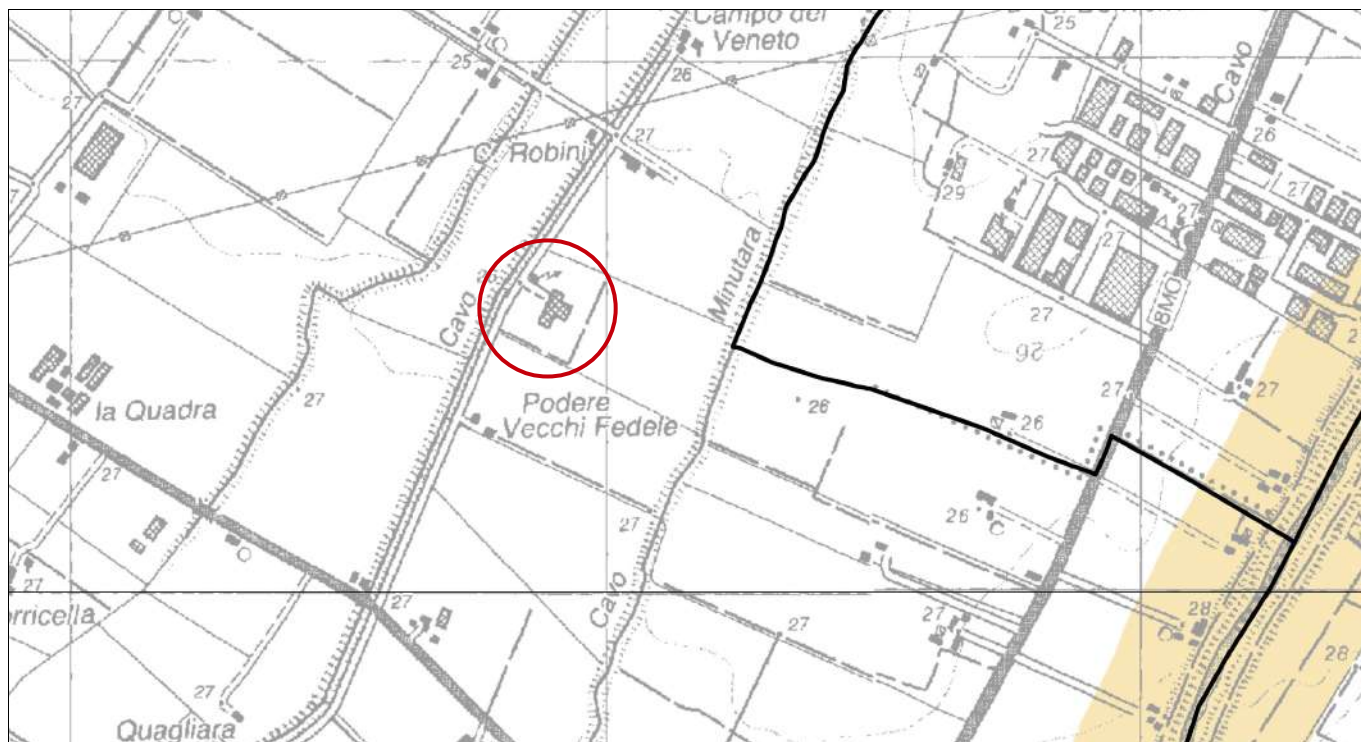
(\*) Area destinate ad attività\* estrattive nella quale la vulnerabilità\* naturale viene alterata.  
Area di cava previste nel P.I.A.E. adottato con Del. C.P. n.63 del 31/12/93 e approvato con Del. G.R. n.2082 del 06/06/95

Rete di controllo dei corsi d'acqua superficiali e dei corpi idrici artificiali		
)	Stazione di monitoraggio localizzata su corpo idrico significativo	Art. 13A
)	Stazione di monitoraggio localizzata su corpo idrico rilevante	Art. 13A

Le tavole 3.1 3.2 3.3 della carta 3 relative al rischio di inquinamento acque non presentano criticità legate al progetto in esame, e le tavole 3.4 e 3.5 relative all'inquinamento del suolo non indicano prescrizioni o vincoli legate all'area in esame e relativamente alla localizzazione di centri di recupero rifiuti non pericolosi, pertanto non sono presenti vincoli o criticità in relazione al progetto in esame. La tavola evidenzia l'appartenenza dell'area di studio alle zone di media pianura ove vi è l'assenza di acquiferi significativi, vi è quindi assenza di criticità legata al rischio idraulico.



**Stralcio CARTA 3 – tavola 3.4.5 Rischio inquinamento suolo, zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani speciali e speciali pericolosi**



### LIMITI AMMINISTRATIVI

+ + + + + Limite di Regione

E-E-E-E-E-E Limite di Provincia

———— Limite di Comune

La tavola evidenzia l'appartenenza dell'area di studio alle zone idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero rifiuti. Sussiste pertanto la compatibilità fra l'area e l'impianto oggetto di studio.



**Stralcio CARTA 3 – tavola 3.5.2 Rischio industriale, compatibilità ambientale delle zone interessate da rischio di incidente rilevante**



Compatibilità ambientale	
	Zone di incompatibilità ambientale assoluta (Art. 61 comma 10)
	Zone di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea - tipo A (Art. 61 comma 12)
	Zone di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea - tipo B (Art. 61 comma 13)
	Zone idonee

La tavola evidenzia l'appartenenza dell'area di studio alle zone idonee alla localizzazione di impianti a rischio di incidente rilevante.

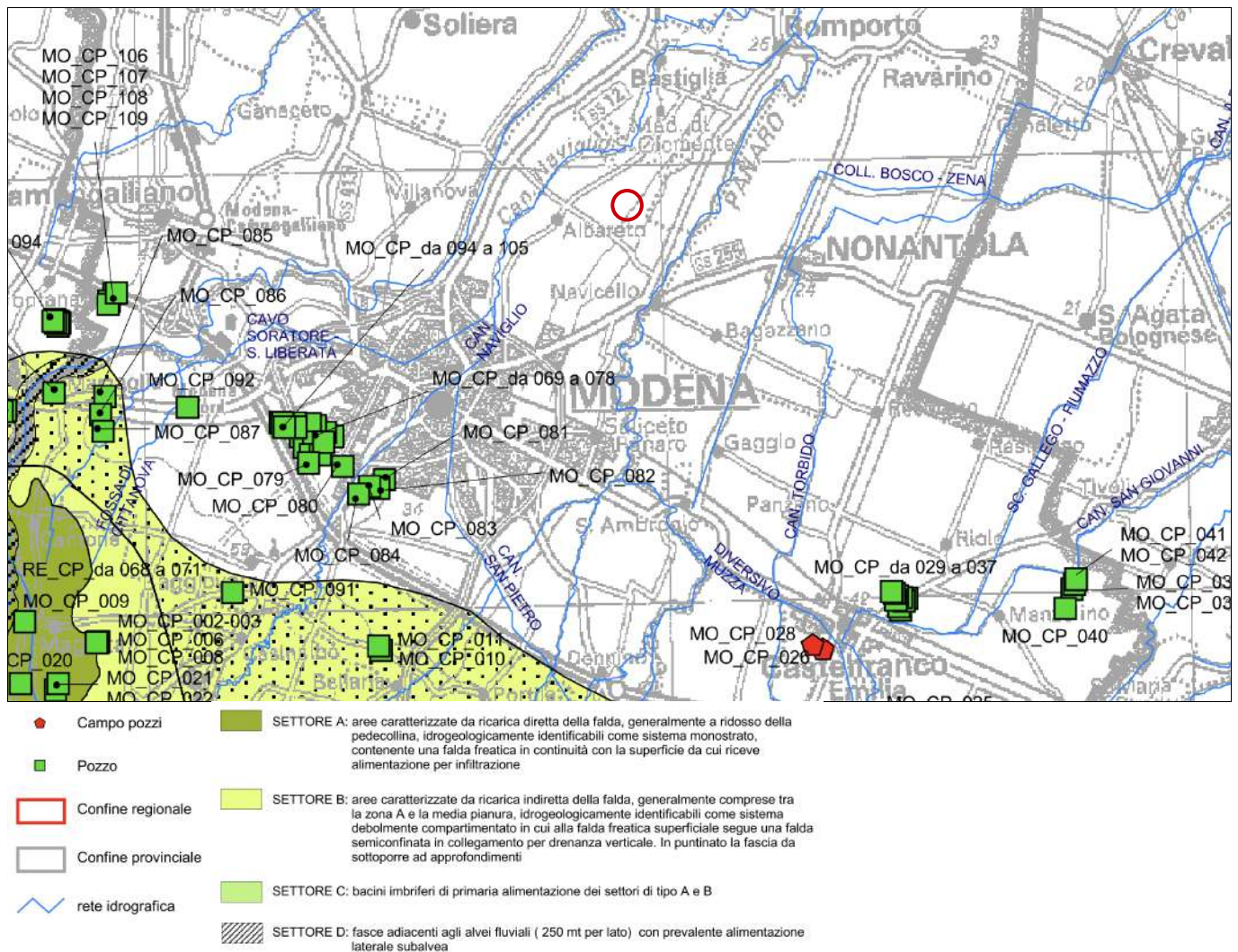
La tavola 3.6 Carte di vulnerabilità ambientale Rischio elettromagnetico: limitazioni territoriali alla localizzazione di nuovi siti per l'emittenza radiotelevisiva, non risulta importante per il progetto.

### Sintesi di lettura dei vincoli di PTCP

Il territorio di ubicazione del centro di recupero oggetto di analisi presenta criticità legata alla presenza di una linea di altissima tensione a confine del lotto e l'appartenenza dell'area alle aree A3, aree depresse ad elevata criticità idraulica.

Al fine di superare la criticità data dalla presenza dell'elettrodotto si indica che l'attività in esame non prevede permanenza continuata per più di 4 ore all'interno della fascia di rispetto calcolata secondo normativa vigente e la disposizione da layout della vasca di laminazione, pertanto tale criticità può ritenersi superata.

In riferimento all'appartenenza alle aree A3 (art.11 P.T.C.P.) è stato eseguito uno studio geologico sull'area che non prevede vincoli o controindicazioni per la realizzazione del progetto, il progetto prevede un adeguamento con realizzazione di vasca di laminazione della rete di raccolta acque meteoriche di eventi piovosi intensi, la realizzazione di una collina di terra rinforzata a protezione dell'area, alta 3-4m , lungo tutto il perimetro del confine e l'installazione di di una barriera mobile di protezione per il rischio alluvione (PIGRA), posta nel punto riconosciuto come più vulnerabile di accesso all'area.



## PTA – Piano Tutela delle Acque

La tavola 1 del piano della tutela della acque con evidenziati i vari corpi idrici significativi e le eventuali criticità presenti, indica la non appartenenza dell'area in esame ai settori indicati nel Piano.

## SIC - ZPS

L'area oggetto di studio non appartiene né si trova in prossimità di zone sic o zps.

## PPGR – Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti

La tavola non rileva vincoli e criticità con la funzione di recupero rifiuti inerti.

#### **4.4 Inquadramento degli interventi nel Piano Regolatore Generale P.R.G. (P.S.C. - P.O.C. - R.U.E.) del Comune di Modena**

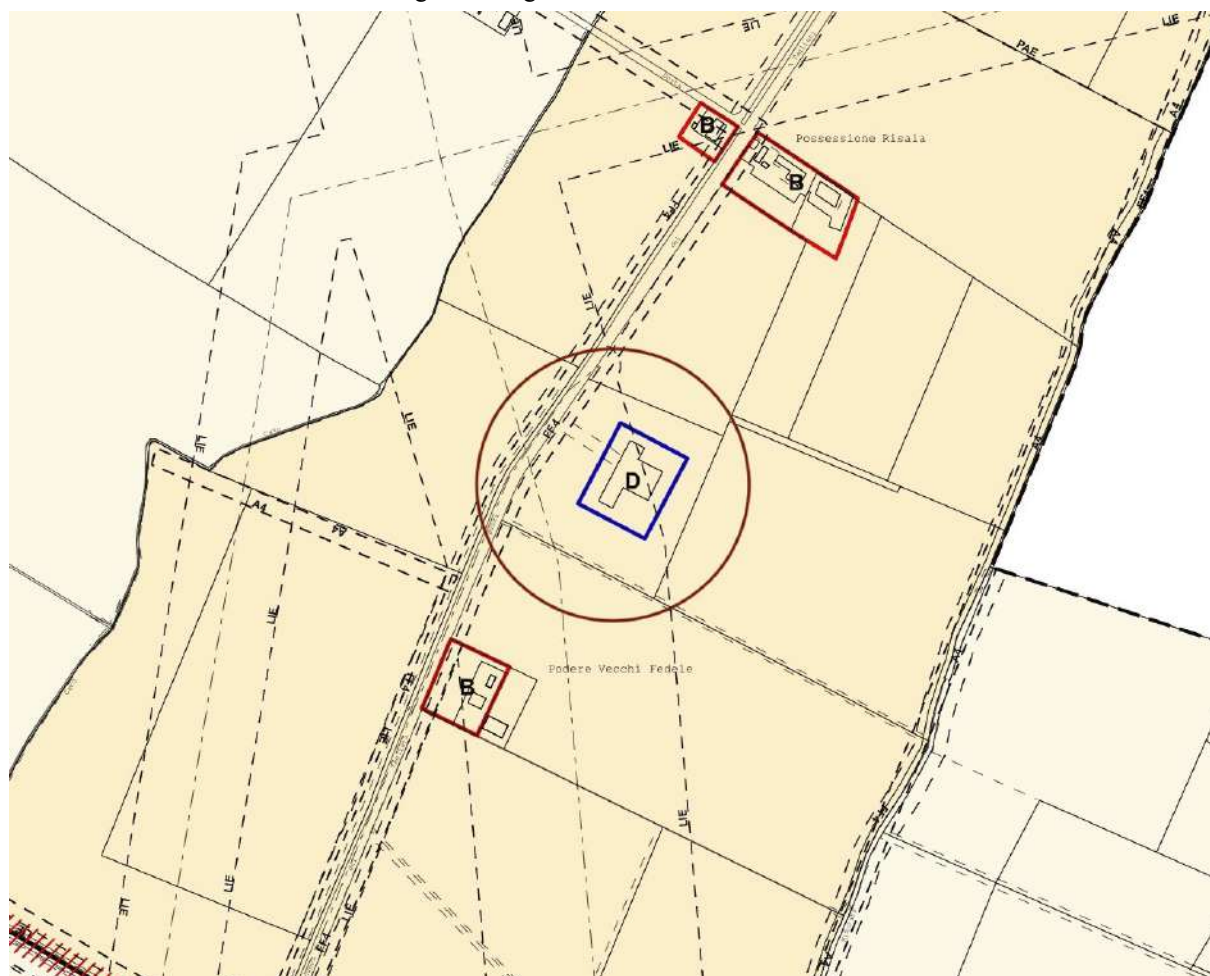
Il Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Modena approvato con delibera di C.C. n° 48 del 07/05/2015 è lo strumento di pianificazione territoriale e urbanistica fondamentale di governo del Comune, volto a tutelare il territorio e a regolarne l'uso ed i processi di trasformazione, attraverso gli appositi strumenti. Costituiscono il PRG l'insieme degli atti di pianificazione, denominati Piano Strutturale Comunale (PSC), Piano Operativo Comunale (POC), Regolamento Urbanistico Comunale (RUE), Piani Urbanistici Attuativi (PUA) e sono caratterizzati ciascuno da propri elementi costitutivi, grafici e normativi. Nel sistema della pianificazione, ciascun piano disciplina compiutamente la materia di propria competenza, secondo i diversi livelli di approfondimento, previsti dalla legge.

In particolare il PSC è stato approvato in data 30/10/2018 con Decreto del Presidente della Provincia di Modena n° 160 e successivamente un suo stralcio, approvato in data 05/03/2020 con Delibera di Consiglio Comunale n°4. Detto Piano delinea le scelte strategiche di assetto e sviluppo e tutela l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale attraverso il sistema delle tutele e valorizzazioni ambientali, la suddivisione del territorio secondo obiettivi sociali, ambientali, morfologici e relativo dimensionamento ed ha validità a tempo indeterminato. Nello specifico, individua gli ambiti, i vincoli ambientali, i vincoli storici e le principali infrastrutture. Il PSC, piano di indirizzi generali e di condizioni, sceglie le linee principali per le localizzazioni insediative, le infrastrutture e la tutela e la salvaguardia delle caratteristiche ambientali del territorio, e definisce le soglie massime e le condizioni prestazionali degli interventi di trasformazione. Essi diventano attuabili e cogenti solo quando confermati (e conformati in termini di diritto) attraverso la loro previsione e precisazione nei successivi Piani Operativi.

Di seguito l'estratto della tavola 4.08 Cartografia integrata PSC-POC-RUE del PRG del P.R.G. vigente del Comune di Modena e la relativa legenda con l'individuazione dell'area oggetto d'intervento.



Estratto dalla Tavola 4.08 Cartografia integrata PSC-POC-RUE del PRG del Comune di Modena



VIII - Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola

	a - normale (PSC)		persistenze della centuriazione romana (PSC)
	b - di interesse ambientale (PSC)		aree per vie di comunicazione (PSC RUE POC)
	D - urbana di scorrimento (RUE)		viabilità storica (PSC)
	perimetro del territorio comunale		edifici destinati prevalentemente a residenza (RUE)
	assi e distanze di rispetto dagli elettrodotti >= di 132 KV (PSC) e < di 132 KV (RUE)		edifici specialistici produttivi (RUE)
	aree di tutela dei corsi d'acqua minori (PSC)		

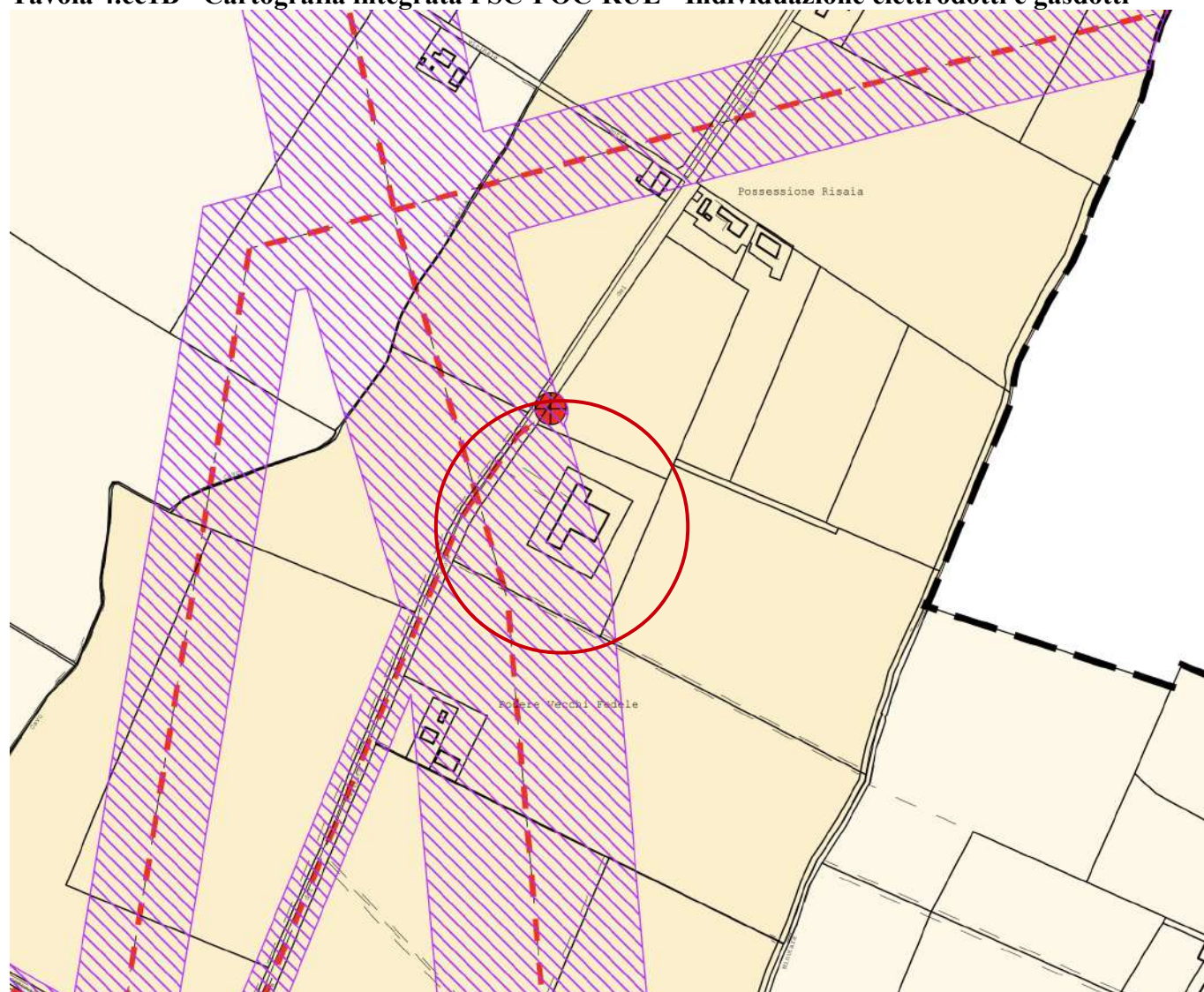
Questa tavola mette in evidenza oggetti ai quali bisognerà prestare particolare attenzione. Come già indicato dal PTCP, è presente una linea elettrica ad alta tensione a confine del lotto in esame e la presenza ad ovest del canale Cavo Argine, corso d'acqua minore a cui è associata un'area di tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

La cartografia indica l'appartenenza dell'area all'ambito VIII – ambito ad alta vocazione produttiva agricola di interesse ambientale, ai sensi dell'art 17.0 del RUE. Il perimetro blu individua l'area relativa agli edifici specialistici produttivi, ai sensi dell'art. 17.16 del RUE.



## CAPO VI - TUTELA DELL'AMBIENTE E LOCALIZZAZIONE LINEE ELETTRICHE

### Tavola 4.cc1B - Cartografia integrata PSC-POC-RUE - Individuazione elettrodotti e gasdotti



#### PARTE II - TUTELA SISTEMA AMBIENTALE

##### CAPO VI - TUTELA DELL'AMBIENTE

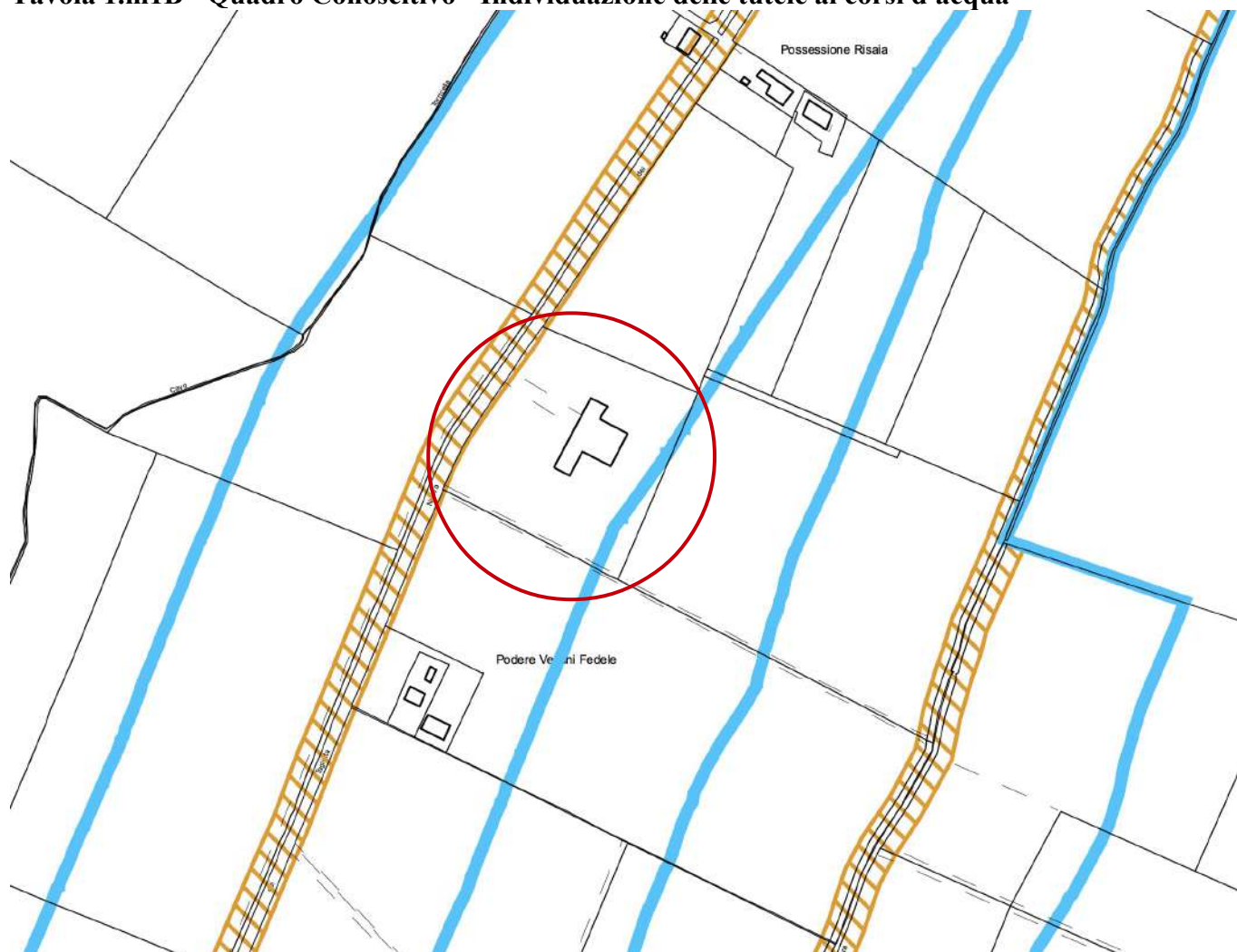
	LIE - distanze di rispetto dagli elettrodotti >= di 132 KV (PSC) e < di 132 KV (RUE)		cabine elettriche esistenti (RUE)
	LIEC - corridoi di fattibilità per nuovi elettrodotti (POC) >= di 132 KV (POC PSC)		cabine elettriche di progetto (POC)
	LIE - assi elettrodotti aerei esistenti >= di 132 KV (PSC) e < di 132 KV (RUE)		GAS - distanze di rispetto dalle condotte dei gasdotti interrati esistenti (PSC)
	LIE - assi elettrodotti interrati esistenti >= di 132 KV (PSC) e < di 132 KV (RUE)		GAS - assi gasdotti interrati esistenti (PSC)
	LIEC - assi elettrodotti aerei di progetto (POC) >= di 132 KV (PSC)		GASC - corridoi di fattibilità per nuovi gasdotti interrati (POC PSC)
	LIEC - assi elettrodotti interrati di progetto (POC) >= di 132 KV (POC PSC)		GASC - assi gasdotti interrati di progetto (POC)

La tavola evidenzia la presenza, oltre della linea elettrica ad alta tensione fuori terra e della relativa fascia di pertinenza, di una linea elettrica di bassa tensione con posto di trasformazione sul palo esistente. La presenza di una linea elettrica ad alta tensione fuori terra comporta alcuni vincoli per l'area in esame come quello di non realizzare alcun edificio destinato alla permanenza di persone per più di 4 ore continuative all'interno della fascia di pertinenza della linea elettrica o comunque il divieto di permanenza di persone all'interno della fascia per un periodo continuativo maggiore di 4 ore.

Più precisamente la cartografia di piano fornisce solo un'indicazione della fascia di pertinenza calcolata sulla base della LR 30/2000. Si utilizzano i valori Terna Enel.

## CAPO VIII - VALORIZZAZIONE CORSI D'ACQUA

### Tavola 1.m1B - Quadro Conoscitivo - Individuazione delle tutele ai corsi d'acqua



#### LEGENDA

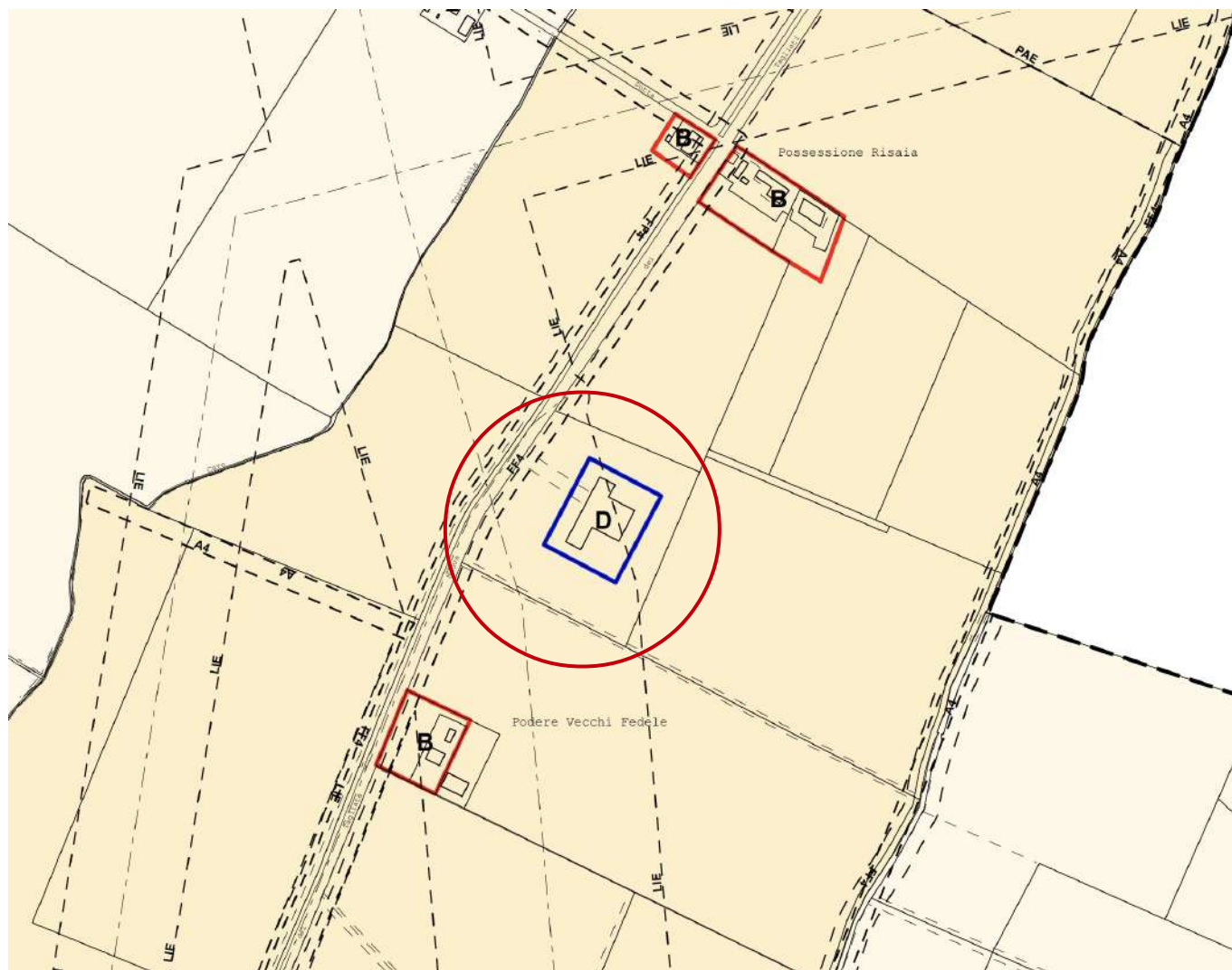
	pSIC - siti di importanza comunitaria		EAP - Aree non soggette ad autorizzazione paesaggistica
	ZPS - zone di protezione speciale		AP - aree assoggettate all'autorizzazione paesaggistica sulle quali è in corso un procedimento ai sensi della L. 241/90
	FF1 - aree di tutela dei caratteri ambientali		AP - aree assoggettate all'autorizzazione paesaggistica
	FF2 - aree naturalistiche		PSSFA - fasce di esondazione (fascia A)
	FF4 - aree di tutela dei corsi d'acqua minori		PSSFB - fasce di esondazione (fascia B)
	RNO - riserva naturale orientata		PF - aree di valore naturale e ambientale (PSC)

L'area in esame si trova a confine con le aree di tutela dei corsi d'acqua minori, ovvero con lo scolo Cavo Argine. L'intervento prevede realizzazione di opere all'interno della fascia indicata, tra cui un fabbricato da adibire a magazzino, oltre la movimentazione di terra al fine di creare una duna di protezione e la riorganizzazione del layout dell'attività. Le criticità legate al tema vengono risolte tramite le scelte progettuali successivamente analizzate. L'attività riversa lo scarico diretto in tale corso delle acque meteoriche raccolte dalla copertura dell'edificio di nuova costruzione e le acque meteoriche da dilavamento del piazzale, trattate mediante vasca di trattamento in continuo. Si ricorda inoltre la vasca di laminazione in progetto.

Si evidenzia come l'area oggetto di studio ricada all'interno dell'area AP – aree assoggettate all'autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 22 Gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio - Art.142 comma 1 lettera c - Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (citato all'inizio del capitolo).



## CARTA 4.08 – PSC



Questa carta indica l'appartenenza dell'impianto in esame alle aree di tipo D, edifici specialistici produttivi.

Si precisa la non esistenza del capannone indicato in cartografia (si veda *Autorizzazione Paesaggistica da accertamento di compatibilità zone a vincolo paesaggistico -oggetto: avvenuta realizzazione di opere eseguite in assenza di atto abilitativo, in particolare opere già realizzate in corso d'opera, senza aumenti di superfici o volumi, quali demolizione di fabbricato industriale e di piccoli fabbricati pertinenziali ad uso deposito-* rilasciata con protocollo n° 187391 del 19/12/2016).

Oggi la Motem Service Soc. Coop., viste le attuali condizioni di mercato, richiede un ampliamento dell'area da adibire a centro di recupero di rifiuti speciali non pericolosi derivanti da demolizioni e costruzioni chiedendo di ricomprendere in area D anche la porzione di area classificata come agricola, ovvero chiede variare la zonizzazione per la zona contigua all'area D, comunque all'interno del confine di proprietà per una fascia di 10 m (vedi tavole). Questa richiesta comporta variante urbanistica.

Si riportano di seguito gli articoli menzionati delle Norme Tecniche di Attuazione del P.R.G. vigente approvato con delibera di C.C. N. 78 DEL 07/11/2019 al fine di verificare la compatibilità dell'intervento progettato:

Parte I – Il sistema di pianificazione  
Territorio Rurale

Art. 2.21 - VIII Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola: VIII b - di interesse ambientale

1. Negli ambiti ad alta vocazione agricola di interesse ambientale si devono adottare particolari precauzioni nell'esercizio dell'attività agricola, in particolare riguardanti alcuni tipo di allevamenti intensivi, allo scopo di avere minore impatto ambientale, con particolare riferimento alla protezione degli acquiferi.

Parte II – Tutela sistema ambientale

Art. 6.5 - Distanze di rispetto dagli elettrodotti - disciplina dei corridoi di fattibilità e delle fasce di rispetto

Assi e distanze di rispetto degli elettrodotti  $\geq 132$  KV e  $< 132$  KV

Le altre tavole di PSC non evidenziano criticità o vincoli.

L'area esistente di impianto pertanto risulta compatibile con l'utilizzo attuale e indicato da progetto.

## 5 Stato di fatto

La struttura paesaggistica dei luoghi e i caratteri che connotano il contesto sono stati individuati attraverso sopralluoghi e descritti attraverso la seguente documentazione fotografica. In prima istanza si descrive il paesaggio all'intorno, successivamente si documenta l'area oggetto d'intervento.

### 5.1 Inquadramento paesaggistico-ambientale

#### 5.1.1 Localizzazione dell'area

L'area oggetto di studio si trova in Via Cavo Argine 220 in Comune di Modena. L'Area interessata dall'intervento è perimetrata ai sensi del PSC-RUE-POC vigente del Comune di Modena, quale “zona D – Edifici specialistici produttivi”, inserita nella matrice del “territorio rurale ambito VIII b – di interesse ambientale”.





### 5.1.2 Inquadramento fitoclimatico

La zona studiata appartiene alla fascia fitoclimatica del "Castanetum-sottozona calda" secondo la classificazione di Pavari (1916), mentre da un punto di vista fitogeografico si situa nella "Fascia bioclimatica medio europea, sottofascia planiziale (0-200 m s.l.m.)" secondo la classificazione di Pignatti (1979), nella "sottoregione ipomesaxerica della regione mesaxerica" secondo la classificazione di Tomaselli (1973).

### 5.1.3 Vegetazione Potenziale

In assenza di disturbo antropico, la vegetazione potenzialmente presente nel territorio in oggetto sarebbe costituita da diverse formazioni vegetazionali caratteristiche della fascia planiziale e degli ambiti di pertinenza fluviale della Pianura Padana.

La formazione forestale climax del piano basale, caratterizzato da una certa continentalità del clima, corrisponde ad un querceto misto mesoigrofilo a prevalenza di farnia (*Quercus robur*), accompagnata da rovere (*Quercus petraea*), carpino bianco (*Carpinus betulus*), acero campestre (*Acer campestre*), nocciolo (*Corylus avellana*), ciliegio selvatico (*Prunus avium*), olmo campestre (*Ulmus minor*), tiglio selvatico (*Tilia cordata*), frassini (*Fraxinus oxycarpa* e *Fraxinus excelsior*), ecc., ascrivibile all'associazione definita "Querco-Carpinetum boreoitalicum". Di questa formazione non sono rimaste testimonianze di apprezzabile estensione e strutturazione, in quanto il perdurare dell'uso agricolo del suolo ne ha comportato una drastica regressione ed una confinazione in pochissimi elementi superstiti quali esemplari arborei isolati e relitti di boschi planiziali.

Il sottobosco arbustivo, il mantello e i cespuglieti appartengono essenzialmente alla classe "Rhamno-Prunetea" e sono composti da sanguinello (*Cornus sanguinea*), corniolo (*Cornus mas*), ligustro (*Ligustrum vulgare*), prugnolo (*Prunus spinosa*), spincervino (*Rhamnus cathartica*), biancospino (*Crataegus monogyna*), fusaggine (*Euonymus europaeus*), sambuco (*Sambucus nigra*), rosa canina (*Rosa canina*), perastro (*Pyrus pyraeaster*), pallon di maggio (*Viburnum opulus*), ecc. I cespuglieti idrofili ripariali sono costituiti esclusivamente da salici arbustivi quali salice rosso (*Salix purpurea*), salice dalle foglie lanose (*Salix eleagnos*), salicone (*Salix cinerea* e *Salix caprea*), ecc.

Lungo i fiumi e nelle aree di fondovalle, infine, si ha una vegetazione ripariale arborea pluristratificata a prevalenza di pioppo nero (*Populus nigra*) e salice bianco (*Salix alba*), con presenza di ontano nero (*Alnus glutinosa*) e pioppo bianco (*Populus alba*), ascrivibile alle associazioni vegetali dei "Salicetum albae" e "Salici-Populetum nigrae".

### Foresta planiziale

Come il resto della Pianura Padana, la pianura emiliano-romagnola era in passato ricoperta dai boschi. Pignatti (1952-53) ipotizza per l'intera Pianura Padana, l'antica esistenza di un querceto misto caducifoglio, il Querco-carpinetum boreoitalicum, simile agli attuali querceti prealpini meglio conservati, dominati da farnia (*Quercus robur*), carpino bianco (*Carpinus betulus*), acero campestre (*Acer campestre*), olmo comune (*Ulmus minor*) e in minor misura dal pioppo bianco (*Populus alba*). Questi boschi un tempo si prolungavano ininterrotti allontanandosi dalle acque e formando estese foreste che rappresentavano lo stadio climax della vegetazione planiziale, costituendo ambienti pluristratificati e complessi. Attualmente, di queste antiche foreste sono rimasti unicamente lembi residui, confinati in ambienti di rifugio come certi boschetti e certe aree golenali.

### Vegetazione ripariale

Alla trasformazione del paesaggio e alla netta separazione tra zone influenzate o meno dalla presenza del fiume hanno concorso in particolar modo le sistemazioni idrauliche e lo sfruttamento del suolo per l'escavazione di ghiaia che ha comportato l'abbassamento dell'alveo del fiume e il restringimento della

sezione dello stesso. Tutto ciò ha avuto come conseguenza il relegamento di diverse specie animali e vegetali nella zona immediatamente adiacente il fiume, non interessata dall'estrazione di materiale litoide, dal passaggio dei mezzi meccanici o dalla messa a coltura per fini agricoli.

All'interno dell'ambiente perifluviale la falda acquifera, già normalmente oscillante in relazione alle portate del fiume, risente in particolar modo dei rimaneggiamenti ecologici operati dall'uomo. L'approfondimento dell'alveo e l'abbassamento della falda superficiale hanno provocato l'instaurarsi di condizioni di forte xericità nei terrazzi alluvionali ghiaiosi, inadatte allo sviluppo di formazioni arboree igrofile.

Come i boschi planiziali, i boschi presenti lungo i fiumi e la vegetazione ripariale risultano oggi fortemente ridotti in tutta la pianura. Partendo dal greto e allontanandosi progressivamente dalle sponde, le formazioni vegetazionali potenzialmente presenti sarebbero le seguenti:

- Saliceti arbustivi di greto
- Saliceti di bordura
- Saliceti e alneti
- Boschi ripariali (Salico-populeto)
- Vegetazione dei terrazzi alluvionali

I saliceti arbustivi di greto sono popolamenti precari, poco sviluppati in altezza (sotto i 5 metri), perché crescono in ambienti poco duraturi, caratterizzati da un frequente rinnovo della vegetazione. Crescono infatti nei greti ghiaiosi e sabbiosi dove, totalmente inondati nelle stagioni di piena, vengono sottoposti all'abrasione della corrente e a volte distrutti dalle ondate di piena. Specie tipiche sono il salice rosso (*Salix purpurea*), il salice ripaiolo (*Salix eleagnos*) e il salice da ceste (*Salix triandra*). Se sono presenti condizioni ambientali più stabili e meno disturbate si sviluppano anche il salice bianco (*Salix alba*), il pioppo canescente (*Populus canescens*) e il pioppo nero (*Populus nigra*). La vegetazione erbacea è rappresentata da piante legate alla presenza d'acqua, come la salcerella (*Lythrum salicaria*), il garofanino d'acqua (*Epilobium hirsutum*), la pastinaca (*Pastinaca sativa*) e alcune specie di epilobio (*Epilobium hirsutum* e *E. dodonaei*).

I saliceti di bordura si estendono invece lungo le rive, occupando lo spazio compreso tra la linea del livello medio delle piene normali e quella del livello medio delle acque nel periodo delle magre estive. Questi saliceti hanno un'ampiezza variabile secondo la pendenza della riva e sono costituiti principalmente da salice bianco (*Salix alba*), salice rosso (*Salix purpurea*), salice ripaiolo (*Salix triandra*) e vimine (*Salix viminalis*). E' da sottolineare il ruolo fondamentale di questa bordura che, grazie al fitto intrigo dei suoi rami e il notevole sviluppo degli apparati radicali, consolida le sponde e trattiene il materiale in sospensione trasportato dalla corrente contribuendo in parte alla deposizione di materiale alluvionale.

Sui suoli limosi dei tratti più tranquilli si sviluppano i saliceti mentre nelle anse ancora meno disturbate si trovano gli alneti. Questi saliceti sono costituiti principalmente da salice bianco (*Salix alba*) mentre gli alneti sono costituiti da ontano nero (*Alnus glutinosa*), entrambi solitamente accompagnati da erbe come la carice pendula (*Carex pendula*), la girardina silvestre (*Aegopodium podagraria*), il gigaro (*Arum italicum*), il luppolo (*Humulus lupulus*) e l'angelica silvestre (*Angelica sylvestris*), specie simili a quelle tipiche delle foreste igrofile. Sui suoli più melmosi, in prossimità di acque calme, il salice da ceste (*Salix triandra*) si sviluppa al posto del salice bianco. In questi ambienti le specie erbacee accompagnatrici sono quelle tipiche palustri (cannuccia di palude (*Phragmites australis*), la tifa (*Typha latifolia*) e i giunchi (*Juncus inflexus* e *J. articulatus*).

I boschi ripariali (Salico-populeto) si sviluppano nelle anse tranquille, su terrazzi melmosi e sabbiosi. Le specie dominanti in queste foreste igrofile sono il pioppo nero (*Populus nigra*), e dal salice bianco (*Salix alba*). L'occasionale presenza di ontano nero (*Alnus glutinosa*) è indicatrice di correnti particolarmente calme, oppure, se in zone più lontane dalla riva, della presenza di suoli limosi e intrisi d'acqua. Lo strato arbustivo è costituito da sambuco (*Sambucus nigra*), nocciolo (*Corylus avellana*), sanguinello (*Cornus sanguinea*) e ligustro (*Ligustrum vulgare*) mentre quello erbaceo è rappresentato da un fitto tappeto di

specie tipiche dei saliceti, con presenza di canapa acquatica (*Eupatorium cannabinum*) e dal farfaraccio (*Petasites hybridus*).

Sui terrazzi alluvionali periodicamente inondati si sviluppano invece boschi di pioppo bianco (*Populus alba*) associato ad altre specie di pioppi (*Populus nigra* e *Populus canescens*) e ad altre piante arboree quali la farnia (*Quercus robur*), il frassino minore (*Fraxinus oxycarpa*), l'olmo campestre (*Ulmus minor*) e l'acero campestre (*Acer campestre*). Nello strato arbustivo si sviluppano il sanguinello, (*Cornus sanguinea*), il rovo (*Rubus caesius*) e la clematide paonazza (*Clematis viticella*), mentre lo strato erbaceo è dominato dalla carice maggiore (*Carex pendula*).

#### **5.1.4. Uso del suolo (preesistenze naturali, culturali, storiche e paesaggistiche)**

Il territorio considerato è stato studiato tramite fotointerpretazione e sopralluoghi mirati sul posto, esso ricade nella fascia di 150 metri di rispetto del Cavo Argine secondo le prescrizioni dell'articolo 142 del D.Lgs 42/04. Nel territorio in oggetto è possibile distinguere fondamentalmente due diversi ambiti paesaggistici ed ambientali: (1) l'area agricola e urbanizzata, (2) l'ambito delle acque dei cavi fluviali di bonifica.



*Ortofoto dell'area di studio*



#### 5.1.4.1 . L'area agricola e urbanizzata

L'area agricola e urbanizzata si estende in un territorio pianeggiante idoneo alle pratiche agricole. E' costituita da aree coltivate (seminativi, frutteti, vigneti), spesso accompagnate da elementi residuali del paesaggio agrario tradizionale (siepi, filari alberati, piantate).

I seminativi occupano un'ampia parte del territorio e sono rappresentati da campi regolarmente arati, generalmente sottoposti a rotazioni colturali per una coltivazione alterna di cereali (in particolare grano, mais, sorgo), industriali (soia) e foraggere (erba medica).

Sono pure presenti delle superfici interessate da colture arboree da frutto, soprattutto pereti, ma la dimensione media degli appezzamenti non è tale da considerarli di tipo estensivo.

L'area urbanizzata è rappresentata dai centro abitati di Villavara a nord-ovest e di Albareto a est, oltre alla presenza di abitazioni rurale sparse, spesso con circostante area cortiliva e giardino.



*Colture arboree da frutto e seminativi*

#### **5.1.4.2 L'ambito delle acque dei cavi fluviali di bonifica**

Le opere della bonifica hanno profondamente modificato il territorio e contribuito a creare un paesaggio, in parte “artificiale”, al quale oggi riconosciamo un’importanza da molti punti vista, in quanto esso è il risultato dell’evoluzione di molti elementi che hanno concorso alla sua formazione nel tempo, tra i quali, appunto i cavi e i canali.

Il Cavo Argine, è uno di essi ed in questo tratto ha un andamento pressochè rettilineo con sponde per lunghi tratti prive di vegetazione, ciò sia per mantenere in sicurezza la sua funzione di scolo delle acque, sia per la pressione antropica determinata dalle attività umane che ha subito nel tempo.



*vista verso nord del cavo Argine*



#### 5.1.4.3 Emergenze naturali, culturali, storiche e paesaggistiche

Gli elementi che caratterizzano l'area sono la presenza del Cavo Argine, del Cavo Minutara e più a nord tra Bomporto e Bastiglia dei Prati di San Clemente, quest'ultima è l'area di espansione delle piene del Canale Naviglio. Sia il Cavo Argine, sia il Cavo Minutara, sono stati, a seguito delle recenti alluvioni, oggetto di importanti opere che hanno interessato le arginature esterne al fine di mettere in sicurezza l'area dei Prati San Clemente e tali operazioni hanno eliminato la vegetazione spontanea presente.



*vista del cavo Minutara – filare d'alberi (Quercus robur) lungo la sponda sinistra*



## 5.2 Rilevamento fotografico



*vista verso Nord del Cavo Argine*



*vista verso Sud del Cavo Argine*





*vista a Sud dell'area dalla Strada Cavo Argine*



*vista a Nord dell'area dalla Strada Cavo Argine*





*vista dell'area dalla Strada Cavo Argine*



*vista del Cavo Argine dalla Strada Cavo Argine,  
sulla destra l'ingresso di accesso all'area*





*vista dello stradello che costeggia l'area a Sud, tra la recinzione sul confine di proprietà e il traliccio linea elettrica.*



*vista delle abitazioni a Sud dell'area*





*vista dell'ingresso di accesso all'area*



*vista dall'ingresso all'interno dell'area attualmente  
utilizzata per lo stoccaggio di materiali*





*vista interna dell'area*



*vista del cumulo di materiali di altezza superiore i 10 m*





*vista interna all'area attualmente utilizzata per lo stoccaggio dei materiali*



*vista interna all'area attualmente utilizzata per lo stoccaggio dei materiali*



*vista dell'area in rapporto alla linea elettrica di alta tensione e la duna esistente sul confine a Sud*



*vista dall'area verso la Strada Cavo Argine*





*vista verso le abitazioni a Nord dell'area*



*vista verso il comparto produttivo di Villavara a Ovest dell'area*



## **6. Carattere dell'intervento e opere di mitigazione e compensazione**

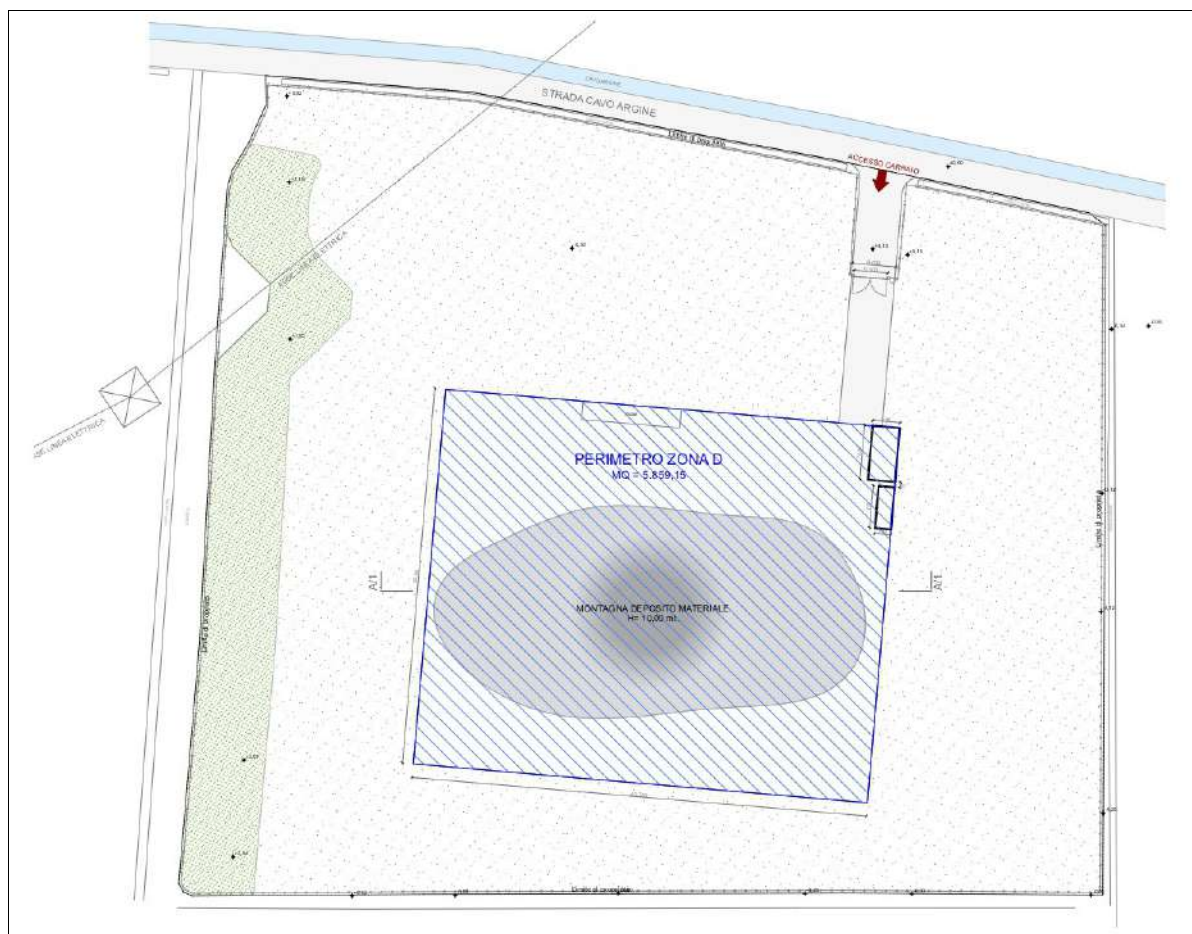
### **6.1 Carattere dell'intervento e scelte progettuali**

L'intervento della Motem Service Soc. Coop. si pone quali principali obiettivi:

1. l'ampliamento dell'area d'impianto di recupero rifiuti da costruzioni e demolizioni, ovvero del perimetro di confine zona D per una superficie di 17.500,00 mq,;
2. la variazione di zonizzazione del territorio agricolo circostante in perimetro D per l'area indicata, con conseguente variante urbanistica;
3. la modifica del layout dell'impianto con la possibilità di organizzare e suddividere le quantità per la messa in riserva (stoccaggio istantaneo e annuale) di rifiuti e recuperare diversi rifiuti da demolizioni e costruzioni nell'ottica di una maggiore sostenibilità, riciclo e riuso di materiali
4. intervenire attraverso opere di mitigazione con lo scopo di favorire una migliore integrazione tra l'attività svolta e il paesaggio circostante;

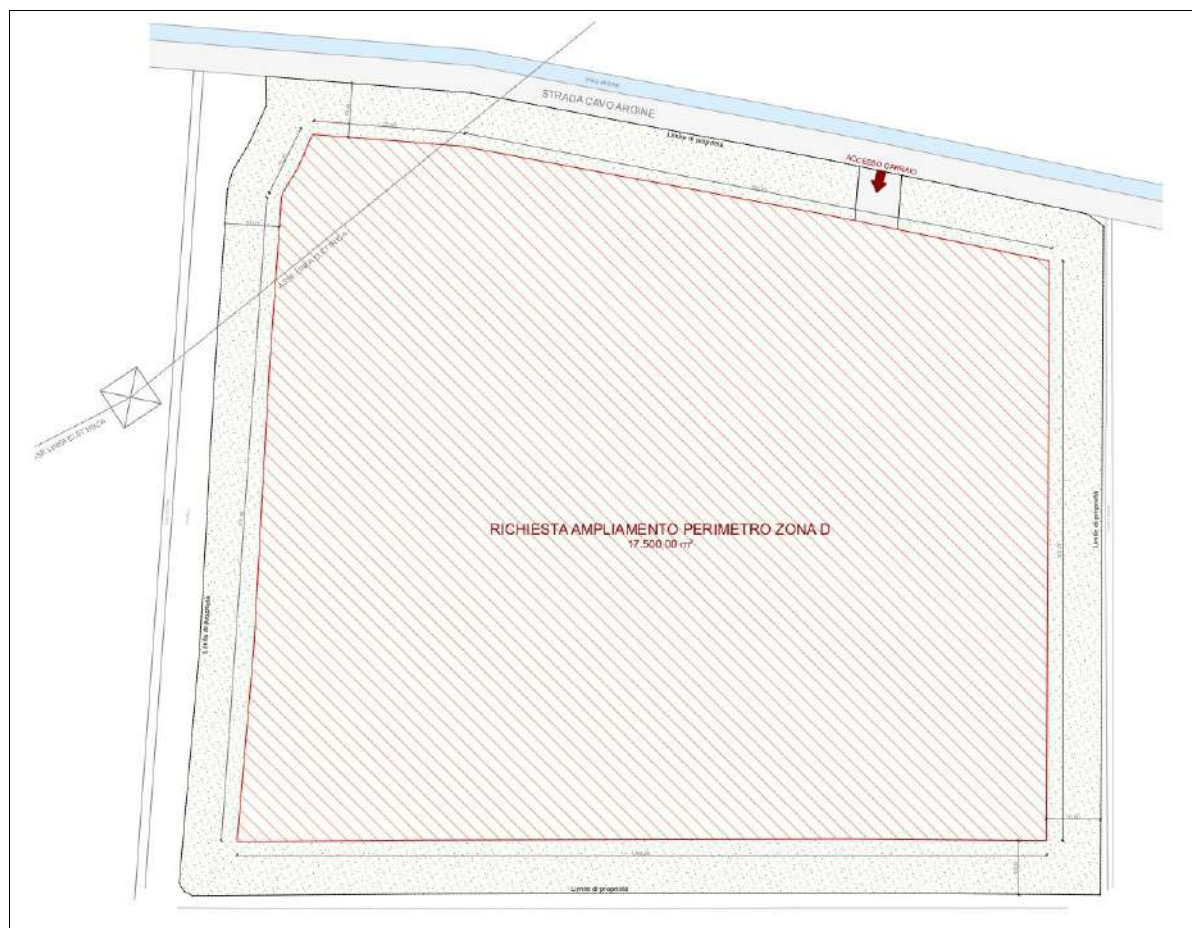
L'ampliamento dell'area previsto dal progetto riguarda il terreno circostante l'attività già esistente, attualmente delimitato da una recinzione con paletti e rete metallica posta sul perimetro della proprietà, su un'area a verde non coltivata. L'attività esistente risulta già dotata di un accesso all'area attraverso un cancello posto su Strada Cavo Argine, che regola l'entrata e l'uscita dei mezzi. Una carreggiata d'accesso in terra battuta conduce all'interno dell'area dove si svolge l'attività, caratterizzata da superfici in stabilizzato cementizio battuto. Attualmente al suo interno si conserva un unico cumulo di materiali in stoccaggio temporaneo, di notevoli dimensioni, una pesa, due prefabbricati di cui uno adibito ad ufficio con presenza saltuaria di personale e uno adibito ad archivio. I due prefabbricati hanno un'autorizzazione precaria.

Gli interventi descritti ai punti precedenti rappresentano la conseguenza logica e necessaria in vista dell'incremento del carico di lavoro che la società ha riscontrato negli anni di attività. Tale richiesta di ampliamento di superficie nasce dalle recenti esigenze rilevate nei dintorni dell'area. Negli ultimi anni alcuni centri di recupero materiali inerti da demolizione e costruzione presenti nei dintorni dell'area e quindi a servizio di Modena e la sua periferia nord hanno chiuso. Questo ha comportato un aumento di flussi in ingresso delle tipologie di rifiuto trattate che ha portato anche allo sfioramento delle quantità di stoccaggio istantaneo, fino a respingere numerosi mezzi in ingresso. Si rende evidente la richiesta di un ampliamento dell'area su cui si svolge l'attività per permettere una migliore gestione della stessa. In particolare, la disponibilità di una maggiore superficie permetterebbe lo stoccaggio temporaneo di materiali suddivisi in diversi cumuli, così da ridurre l'altezza rispetto ad un unico cumulo indifferenziato e ridurre l'impatto visivo. Questo favorirebbe il riciclo e riuso degli stessi in un'ottica di sostenibilità ambientale e differenziazione dei prodotti. Inoltre la futura realizzazione dell'asse viario dell'Autostrada Regionale Cispadana, in prossimità dell'area d'intervento, determinerà un consistente aumento di richiesta di tali materiali di riciclo (ghiaia, sabbia, etc) reperibili presso centri di stoccaggio come quello in oggetto. Si rende quindi necessario un ampliamento dell'impianto al fine di rispondere al criterio di prossimità e ridurre al minimo lo spostamento dei mezzi nonché rispondere alle evidenti pressanti richieste di mercato. La maggior disponibilità di materiale di riciclo eviterebbe, almeno in parte, di attingere o creare nuove cave per reperire tale materiale in natura, preservando il territorio naturale da ulteriori sfruttamenti e incentivando invece il riciclo di materiali utili ad un nuovo utilizzo.



---

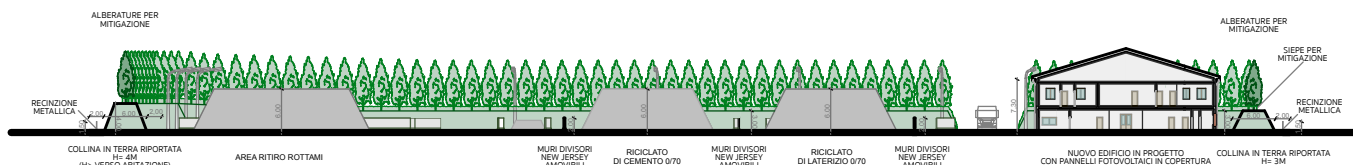
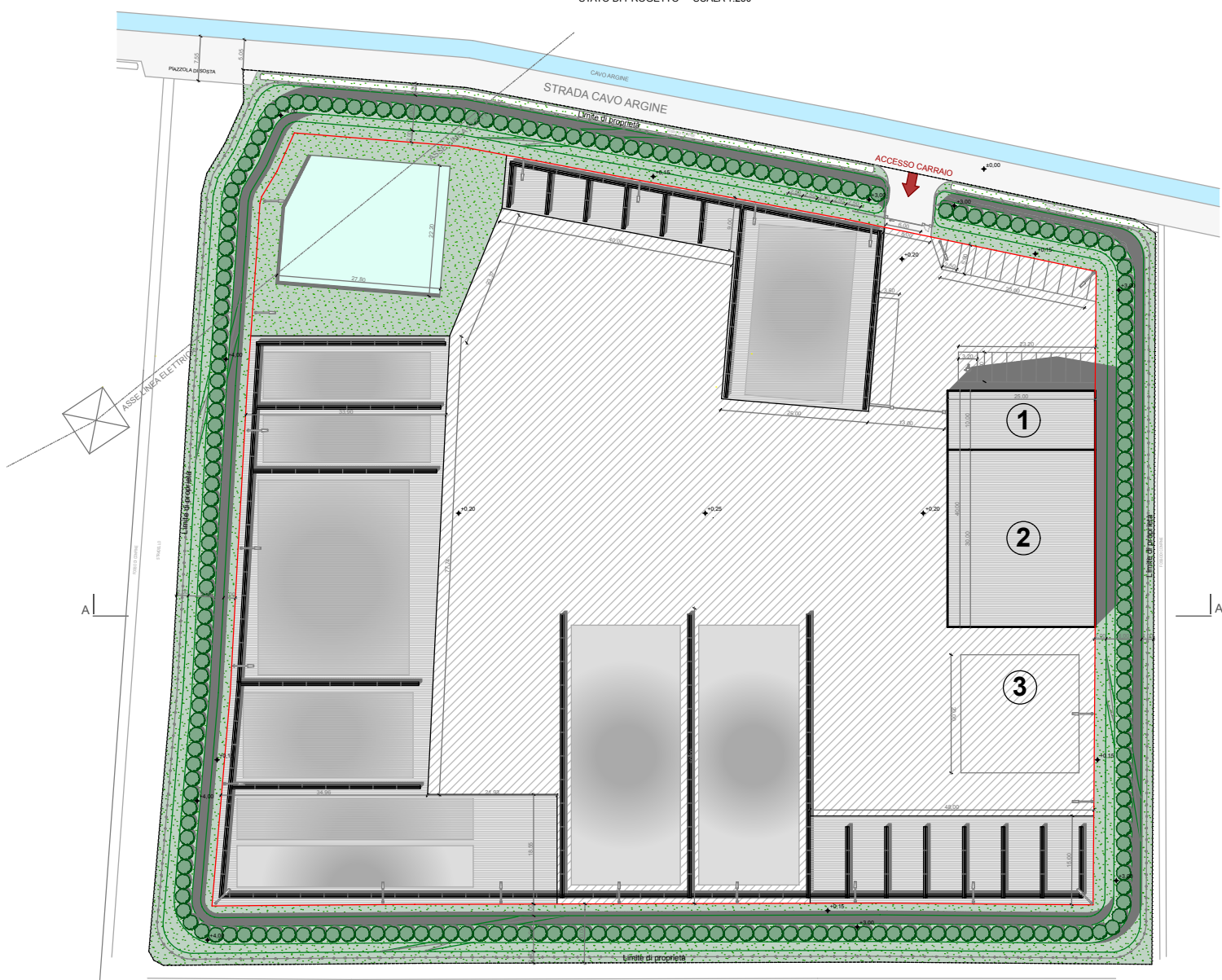
*Planimetria stato di fatto*



---

*Planimetria stato di progetto*

# PLANIMETRIA GENERALE STATO DI PROGETTO - SCALA 1:250



## SEZIONE A - A' STATO DI PROGETTO - SCALA 1:250

	Superficie totale dell'area di proprietà 23.660 m <sup>2</sup>
	<b>NUOVO PERIMETRO DI CONFINE ZONA D</b> Ampliamento area di impianto di recupero rifiuti da costruzioni e demolizioni di 17.500 m <sup>2</sup> , di cui:
	Pavimentazione in asfalto autodrenante 9.671 m <sup>2</sup>
	Pavimentazione in cemento 5.582 m <sup>2</sup>
	Vasca di laminazione 500 m <sup>2</sup>
	area verde all'interno del nuovo perimetro di confine zona D 747 m <sup>2</sup>
	Superficie edificio di nuova costruzione 1.000,00 m <sup>2</sup>
	Superficie zona agricola esterna al nuovo perimetro di confine zona D 6.160 m <sup>2</sup>

	Muri divisori New Jersey amovibili - h: 2 m
	Cumuli di materiale
	<b>INTERVENTI DI MITIGAZIONE IN PROGETTO</b> - Collina in terra riportata avente 3,00 m < H < 4,00 m - Piantumazione di n. 220 alberature di Carpino ( <i>Carpinus Betulus</i> ) e di n.135 arbusti di diverse specie
	<b>EDIFICIO IN PROGETTO - 1000 m<sup>2</sup></b> 1 Nuova palazzina uffici - 250 m <sup>2</sup>
	2 Nuovo magazzino - 750 m <sup>2</sup>
	3 Area sosta e lavaggio camion e automezzi - 400 m <sup>2</sup>



## 6.2 Interventi edilizi e opere di mitigazione e compensazione

Per perseguire i propri obiettivi, la società ha dunque necessità di procedere all'ampliamento dell'area di impianto di recupero con richiesta di variante urbanistica per la variazione di zonizzazione e all'ampliamento del perimetro della superficie di suolo ad oggi utilizzato per lo svolgimento dell'attività.

### Ampliamento del perimetro di zona D

L'intervento di ampliamento proposto permettere le seguenti opere, per le quali si espongono le motivazioni delle scelte progettuali che le hanno determinate:

#### 1. **Nuova costruzione di edificio ad uso magazzino**

La realizzazione di un fabbricato ad uso magazzino con annessi funzioni accessorie di supporto all'attività della società. Al piano terra si trovano, oltre al magazzino, la reception, l'ufficio accettazione, gli uffici amministrativi e dei dipendenti, gli spogliatoi/ristoro per gli addetti e servizi per la proprietà e i dipendenti; al primo piano si trovano la sala riunioni, l'archivio e l'appartamento del custode. L'edificio ha una superficie coperta di 1000,00 mq. L'edificio ha un'altezza ricompresa nell'altezza massima di 8,00 m ammessa per gli edifici in zona D (art. 17.16 RUE). L'altezza dell'edificio è determinata dalla necessità della committenza di alloggiare nel magazzino chiusini e pozzetti in cemento armato su scaffalature, oltre al deposito di inerti non pericolosi quali sabbie fini e inerte lavato, pulito e sceleverato, utili alle lavorazioni previste dell'attività. Come precisato all'inizio della trattazione, sull'area in passato era presente un fabbricato industriale e piccoli fabbricati pertinenziali ad uso deposito, per i quali è stata operata una demolizione. Le scelte progettuali per la realizzazione del nuovo edificio sono determinate dalla volontà di rispettare le caratteristiche architettoniche e tipologiche dei manufatti edilizi presenti all'interno dell'ambito compatibilmente alla destinazione d'uso prevista per l'edificio. Pertanto il fabbricato presenta un impianto di base rettangolare, con sviluppo principale sull'asse Est-Ovest in accordo con l'orientamento delle vicine costruzioni. La porzione adibita a magazzino presenta come aperture i tre portoni di accesso, due di altezza di 4,00 m per consentire l'ingresso e l'uscita di mezzi e materiali rivolti verso il piazzale principale dove avvengono le lavorazioni, e uno di minor ampiezza verso l'area di lavaggio automezzi. Gli uffici presentano un accesso principale alla reception dall'area parcheggio antistante il fronte Ovest e un accesso riservato all'ufficio accettazione dei clienti sul fronte Sud, volutamente indipendente rispetto alla palazzina uffici per controllare l'accessibilità interna all'area e all'edificio. Le finestre del magazzino e degli uffici si configurano per dimensioni e finiture come le finestre delle tipiche abitazioni rurali, in pvc con sistema di oscuramento tramite avvolgibile. Il magazzino, per il suo uso, presenta aperture poste nella parte superiore dei fronti, alla stessa altezza di quello del primo piano ufficio, per ottenere all'interno un'illuminazione naturale dall'alto non diretta e liberare la parte inferiore delle pareti perimetrali e consentire una più fluida organizzazione interna. La costruzione sarà realizzata tramite l'impiego di componenti prefabbricati. L'involucro avrà però una finitura ad intonaco come rimando ai colori tipici delle abitazioni del luogo e il manto di copertura realizzato in tegole color cotto. L'orientamento dell'edificio e l'ampia superficie delle falde di copertura si presta all'installazione di pannelli fotovoltaici, posizionati sulla falda esposta a Sud per una migliore resa prestazionale, così da sfruttare energia da fonti rinnovabili per l'efficientamento energetico dell'edificio e sopperire ai consumi energetici per lo svolgimento delle funzioni. Sul fronte minore rivolto verso l'accesso carraio si prevedono 19 posti auto, per dipendenti e/o visitatori. In merito allo smaltimento delle acque "nere" e "grigie", quelle dell'ufficio sono assimilabili alle domestiche e pertanto prima del recapito nel fosso di scolo necessitano di un sistema di trattamento tramite desgrassatore, fossa imhoff e filtro batterico anaerobico. Le acque "bianche" confluiscono nella vasca di laminazione attraverso il sistema di pluviali con pozzetto.

## 2. Mitigazione impermeabilizzazione superfici

L'ampliamento della superficie pavimentata permette lo stoccaggio, la movimentazione e la differenziazione di una maggiore quantità di cumuli di materiale originati da demolizioni edilizie, nonché la movimentazione dei mezzi di trasporto e dei mezzi per le lavorazioni interne, e la possibilità di dotare l'attività dei parcheggi pertinenziali il capannone, ad uso della proprietà e/o visitatori. L'ampliamento prevede una superficie pavimentata totale di 17.500,00 mq.

Le superfici pavimentate previste per si distinguono in due tipologie:

- in asfalto autodrenante per una superficie di 9.671,00 mq per il piazzale dove circolano i mezzi e avvengono le movimentazioni dei materiali, per l'ingresso dove si collocano la pesa e per i parcheggi;

- in cemento per una superficie di 5.582,00 mq per le aree di stoccaggio dei cumuli di materiale di rifiuti non pericolosi recuperati da demolizioni e costruzioni e per i contenitori per la frazione di legno, plastica, metalli ferrosi e non ferrosi.

Entrambe le pavimentazioni posano su un sottofondo in riciclato cementizio di sp. 60 cm permeabile, preferibile rispetto ad uno strato di caldana impermeabile per le maggiori capacità drenanti;

Al fine di contenere l'impermeabilizzazione del suolo:

- si conserva una porzione dell'area di suolo totalmente permeabile corrispondente alla vasca di laminazione (500 mq) e sua area di pertinenza a verde (747 mq) per una superficie di 1.247,00 mq, con parametro di quantificazione permeabilità 100%;

- si una fascia verde a perimetro del nuovo perimetro area D in cui si realizza una collina di terra riportata di suolo totalmente permeabili con alberi e arbusti per una superficie di 6.160,00 mq, con parametro di quantificazione permeabilità 120%;

Pertanto si dimostra il rispetto dell'indice di permeabilità dell'area oggetto d'intervento, che per immobili con destinazione d'uso produttiva deve essere minimo il 20% della Superficie Fondiaria (SF = 23.660 mq) per interventi di nuova costruzione, ai sensi dell'art. 26.4 del RUE:

$$20\% \text{ SF} = 4.732,00 \text{ mq}$$

$$6160,00 * 120\% = 7.392,00 \text{ mq}$$

$$(500,00 + 747,00) * 100\% = 1.247,00 \text{ mq}$$

$$\text{tot. sup. permeabile } 8.639,00 \text{ mq} > 4.372,00 \text{ mq}$$

## 3. Mitigazione arborea

Le dotazioni ecologico-ambientali sono state calcolate ai sensi dell'art. 26.6 del RUE come segue. Per gli interventi di nuova costruzione dovranno essere messi a dimora, per ogni 100 mq di superficie permeabile teorica calcolata con le modalità di cui all'art. 26.4: n. 1 albero ad alto fusto e n. 10 arbusti.

$$20\% \text{ SF} = 4.732,00 \text{ mq}$$

$$4.732,00 \text{ mq}/100 = 47,32$$

richiesti: n. 48 alberi

in progetto: n. 220 alberi

richiesti: n. 480 arbusti

in progetto: n. 135 arbusti

Le motivazioni progettuali descritte al punto precedente hanno determinato la scelta di realizzare alberature in numero maggiore in luogo degli arbusti (per un rapporto di 1 albero = 2 arbusti) con il fine di garantire una maggiore mitigazione ambientale, visiva ed acustica. Viste le dimensioni del perimetro dell'area lungo il quale vengono messe a dimora le piante, le alberature, per le loro caratteristiche e il loro maggior sviluppo di chioma e altezza a sviluppo completo consentono di ottenere una maggior schermatura visiva e acustica rispetto alla piantumazione di arbusti. In questo senso si ritiene di apportare un ulteriore miglioramento ai fini dell'inserimento paesaggistico dell'intervento proposto e delle opere di mitigazione e compensazione adottate.

## 4. Mitigazione di elementi permanenti

L'organizzazione del centro di recupero rifiuti avviene tramite elementi divisorii new jersey amovibili in cls, di h. 2m, utili alla definizione della destinazione dei diversi materiali e a permettere, grazie alla loro caratteristica di reversibilità, un layout funzionale e modificabile nel

tempo senza opere, a seconda delle necessità dell'attività. Tale caratteristica è stata voluta non solo per gli usi contingenti della Motem Service Soc. Coop. ma anche per usi futuri diversi dell'area, così da non implicare demolizioni o adeguamenti ma semplici spostamenti di elementi mobili;

#### **5. Mitigazione idraulica**

La realizzazione di una vasca di laminazione di 1000 mc, nel rispetto del principio dell'invarianza idraulica, previsto, come per l'intervento in oggetto, nel caso di cambio di destinazione di una zona da area verde a piazzale per garantire che tale trasformazione non vada a maggiore la portata massima di piena nel caso di un evento piovoso. E' quindi necessario provvedere all'esecuzione di opere idrauliche per compensare l'ovvio aumento di portata. Per questo motivo il progetto prevede una vasca di laminazione con il compito di garantire un volume di accumulo nei casi di eventi piovosi intensi o di piogge considerevoli. Questo garantisce inoltre la salvaguardia di tutte le strutture a valle come i citati corpi idrici superficiali, le fognature, condotte etc. in quanto la vasca di laminazione scarica ai corpi idrici superficiali le acque accumulate con una portata idraulica molto più bassa, allo scopo di eliminare il fenomeno delle ondate di piena. Inoltre tali sistemi sono una efficace salvaguardia dell'ambiente poiché permettono anche un controllo dell'inquinamento delle acque. A questo proposito si specifica che le acque meteoriche raccolte dalla copertura del capannone tramite pluviali con pozzetto confluiscono in un serbatoio interrato per la raccolta delle acque piovane, così da riutilizzare per l'irrigazione del verde. L'eccedenza che non può essere accumulata nel serbatoio confluisce direttamente nella vasca di laminazione. Le acque meteoriche dilavate sul piazzale e raccolte attraverso caditoie subiscono un processo di depurazione tramite vasca interrata di trattamento in continuo con disoleatore prima di confluire anch'esse nella vasca di laminazione. Il controllo delle acque avviene tramite un pozzetto prelievo campioni posto in uscita della vasca di trattamento continuo.

Occorre specificare che il recapito primo delle acque bianche e delle acque da dilavamento è il Cavo Argine, tramite un condotta di scarico di diametro ridotto (bocca tarata) che regola la portata delle acque meteoriche. Le acque in eccesso sono accumulate nella vasca di laminazione che le rilascia nel Cavo Argine gradualmente, senza sovraccaricare il sistema;

#### **6. Mitigazione della linea elettrica ad alta tensione**

In riferimento al punto precedente, si chiariscono le motivazioni del posizionamento della vasca di laminazione all'interno dell'area. La presenza di una linea elettrica ad alta tensione fuori terra comporta alcuni vincoli per l'area in esame come quello di non realizzare alcun edificio destinato alla permanenza di persone per più di 4 ore continuative all'interno della fascia di pertinenza della linea elettrica o comunque il divieto di permanenza di persone all'interno della fascia per un periodo continuativo maggiore di 4 ore. Pertanto si è deciso di posizionare nella porzione di area in prossimità della linea elettrica un manufatto che rispetta le condizioni imposte;

#### **7. Mitigazione aerea delle polveri sottili**

L'installazione di tre impianti di nebulizzazione ad acqua per l'eliminazione delle polveri generate dalla lavorazione e movimentazione dei materiali, posti in sede di deposito dei materiali così da sopperire all'intera superficie destinata allo stoccaggio e alle aree di manovra in ingresso/uscita dei mezzi e delle aree di carico/scarico dei materiali;

#### **8. Mitigazione ambientale, visiva e acustica**

La realizzazione di una collina di terra rinforzata su una fascia di terreno lasciata a verde della larghezza di 10 m, compresa tra il perimetro di limite di proprietà e il nuovo perimetro di confine della zona D previsto. La collina ha un'altezza variabile di 3 – 4 m, costituita da terra rinforzata inerbata tramite idrosemina. Su di essa si prevede la piantumazione di nuove essenze arboree per un totale di n. 220 alberature di *Carpinus Betulus* (carpino), specie autoctona, disposta come filare di alberi ad alto fusto, ad un passo di circa 2,50m, con portamento dritto e chioma allungata, tale da schermare la visuale dall'esterno con le fronde che si diramano dalla base del tronco. Questi alberi hanno a sviluppo completo possono raggiungere un'altezza di 10m. Nei tratti verso Strada



Cavo Argine il filare di alberi è arricchito dall'inserimento di diversi arbusti tra cui *Acer campestre* (acero), *Cornus sanguinea* (sanguinello), *Cotoneaster spp* (cotonastro), *Euonymus europaeus* (berretta da prete), *Laurus nobilis* (alloro), *Ligustrum vulgare* (ligustro), *Rosa canina* (rosa selvatica), *Viburnum opulus* (palla di neve) *Viburnum tinus* (viburno tino); saranno messe a dimora a distanza di circa 0,80 m, per un totale di n.135 arbusti. L'insieme di questi interventi ha sia funzione di mitigazione paesaggistica, sia funzione ecologico-ambientale di maggiore biodiversità. Definisce il nuovo perimetro di ampliamento dell'attività, totalmente permeabile in quanto superficie lasciata a verde. Inoltre ha funzione di mitigazione visiva dall'esterno dell'area rispetto alle attività svolte all'interno ed in particolare all'incidenza dell'altezza dei cumuli di materiale, già notevolmente diminuita rispetto allo stato attuale; mitigazione acustica come barriera alla propagazione dei suoni derivanti dall'attività. In particolare si giustifica l'altezza maggiore di 4m della collina verso Sud per la presenza delle abitazioni. Infine se ne sottolinea la funzione di argine rispetto alla possibilità di inondazioni a seguito di ondate di piena derivanti dal reticolo idrografico. Si prevede l'installazione di un impianto di irrigazione ad ala gocciolante per l'attecchimento e la tenuta delle alberature e delle siepi. Nell'ottica di una maggiore sostenibilità ambientale, si riutilizzano le acque meteoriche raccolte dalla copertura dell'edificio con un serbatoio l'acqua raccolta nella vasca di laminazione, opportunamente depurata attraverso apposito impianto come mostrato nella tavola degli scarichi;

#### **9. Mitigazione inquinamento luminoso**

L'installazione di un impianto di illuminazione esterna distinto in pali di altezza 9,00 m, disposti sul perimetro, verso il piazzale. Dall'esterno, i pali sono celati dalle fronde delle alberature poste sulla collina, per cui se ne annulla quasi del tutto l'impatto visivo. L'inquinamento luminoso viene ridotto tramite l'utilizzo di lampade a LED a ridotto consumo energetico e direzionate in un unico fascio verso il basso, rivolto verso l'interno dell'area. Le stesse considerazioni si applicano all'illuminazione puntuale addossata alla parete del capannone per l'illuminazione dell'area circostante;

#### **10. Mitigazione per il rischio alluvionale**

La previsione di una barriera mobile di protezione per il rischio alluvione (PIGRA) nel punto di accesso all'area. La barriera viene posta nel punto riconosciuto come più vulnerabile, in quanto la collina di terra rinforzata costituisce di per sé un valido elemento di protezione continua lungo tutto il resto del perimetro dell'area;

#### **11. Mitigazione dei confini e degli accessi**

La sostituzione della presente recinzione, deteriorata e divelta in diversi punti, con una nuova recinzione metallica a maglia quadrata sorretta da paletti metallici, (art. 16.3.7 PRG) tali da non produrre un'alterazione ambientale, estetica e funzionale, su tutto il perimetro dell'area. L'esistente cancello carraio viene spostato in prossimità della Strada Cavo Argine, sul nuovo limite fisico determinato dalla collina di terra. Si tratta di un cancello scorrevole su guida composto anche da un cancello pedonale ad anta. Il carraio verrà lasciato aperto durante l'orario di svolgimento dell'attività per permettere l'ingresso delle auto al parcheggio del capannone. Per accedere all'area interna si prevede invece l'installazione di barriere automatiche, per la regolazione dell'ingresso di camion e automezzi, solo dopo il passaggio del mezzo sulla pesa e dell'addetto all'ufficio accettazione;

#### **12. Mitigazione della viabilità**

La sistemazione della Strada Cavo Argine tramite pavimentazione in asfalto. Attualmente la Strada Cavo Argine è in terreno battuto, in uno stato di manutenzione carente, viste le numerose buche e avvallamenti. Il suo stato e la sua sistemazione interessano non solo l'attività della Motem Service Soc. Coop. ma anche gli abitanti delle residenze che vi affacciano, utilizzano quotidianamente la via ed hanno manifestato il loro interesse alla risistemazione proposta dalla committenza. Tale intervento permetterebbe di rispondere adeguatamente al passaggio di mezzi

pesanti lungo la via di accesso all'area d'intervento, sia per le attuali condizioni di traffico sia in previsione di una futura intensificazione del flusso di mezzi in entrata e uscita. Si prevede inoltre la realizzazione di una piazzola di sosta sul lato destro della Strada Cavo Argine tale da permettere il passaggio alternato di camion e automezzi in entrata e uscita dal centro di stoccaggio. Tale piazzola viene realizzata in asfalto in corrispondenza dell'esistente passo ad uso agricolo a ridosso del perimetro Sud dell'area in oggetto, sfruttando il tratto di fosso già tombato. La strada ha una sezione pressochè univoca di 5 mt di larghezza. In corrispondenza della piazzola, di larghezza di 2,50 m, la sezione della strada arriva ad un totale di 7,50 m. (La quota del manto in asfalto finito resta invariata, assunta come quota di riferimento  $\pm 0,00$ m rispetto alle quote interne all'area di progetto). La sistemazione della Strada Cavo Argine è prevista per un tratto di circa 726 mt, dall'intersezione con Strada Munarola all'area d'intervento. Vista la limitata sezione della strada e la presenza da un lato del Cavo Argine e dall'altro di un fosso di scolo, si opera ai margini della via con un sistema di difesa radente eseguita con pali di legno infissi e riciclato, utile ad evitare frane ed erosioni del terreno circostante. La strada sarà costituita dalla seguente stratigrafia:

- materiale di recupero sp. 25 cm
- riciclato sp. 15 cm
- sp; stabilizzato sp. 10 cm
- asfalto, composto da uno strato di conglomerato bituminoso (binder) sp. 5 cm e da uno strato di conglomerato bituminoso (strato di usura) sp. 5 cm.

#### Variazione di zonizzazione

Attualmente la cartografia del vigente PRG del Comune di Modena identifica tramite un perimetro blu l'area su cui attualmente la Motem Service Soc. Coop. svolge la propria attività ed è definita all'art. 17.16 del RUE in quanto *individua gli edifici specialistici aventi destinazione produttiva (D), con le relative aree di pertinenza, non più funzionali all'attività agricola*. Tra le destinazioni ammesse sono presenti all'art. 17.16 comma 1 lett. a) *i magazzini e locali di deposito C/2*, cui è assimilabile il fabbricato di cui si prevede la realizzazione in supporto all'attività.

Dalla richiesta di ampliamento del perimetro di zona D esposto al punto precedente, deriva una variazione di zonizzazione che coinvolge la restante porzione di area di proprietà (di seguito individuata dal perimetro rosso), così da ammettere la destinazione d'uso utile all'ampliamento della Motem Service Soc. Coop. su tutta l'area. Questa richiesta costituisce variante agli strumenti urbanistici.

Si precisa che tutti gli interventi precedentemente elencati ricadono nell'area tutelata ai sensi dell'art.142, comma 1, lett. c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. 11 Dicembre 1933, nr.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

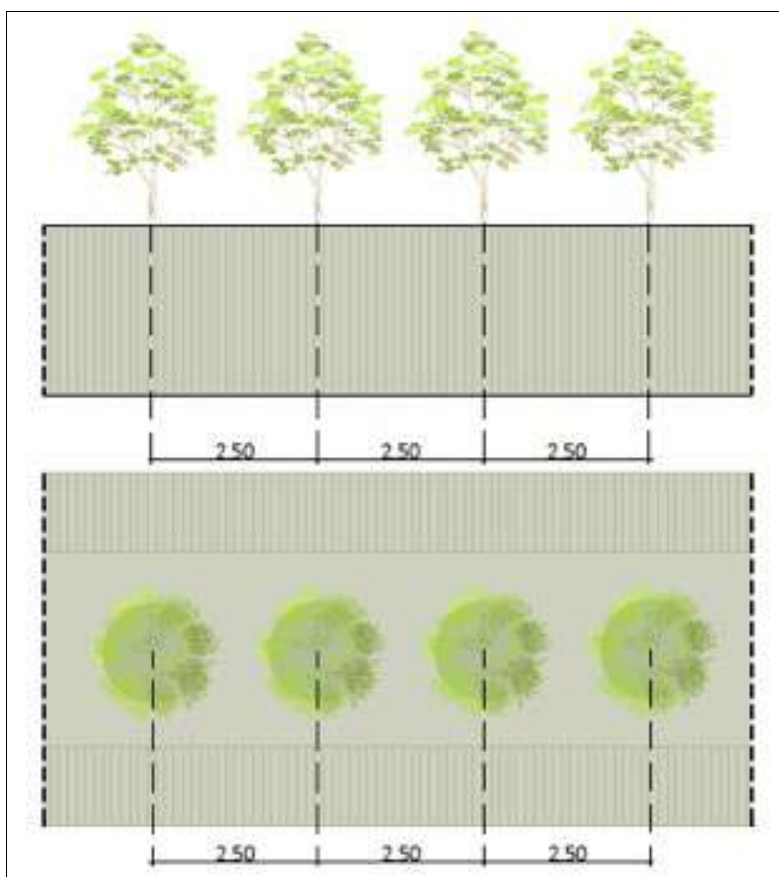
Le opere così descritte sono state suddivise per individuarne specifici obiettivi e caratteristiche, senza però trascurarne il carattere complessivo e il funzionamento d'insieme dell'intero progetto, di cui ogni parte concorre a determinare le valenze d'insieme.

### 6.3 Inserimento paesaggistico: impatti dell'intervento sul paesaggio e sul bene paesaggistico tutelato

Il progetto di inserimento paesaggistico del nuovo intervento edilizio tiene conto della prossimità dei corsi d'acqua, in particolare del Cavo Argine e delle esigenze di tutela che da ciò scaturiscono, unitamente alla matrice paesaggistica e ambientale in cui l'area è inserita, ovvero il paesaggio rurale e la vegetazione autoctona di riferimento.

Pertanto il criterio generale del progetto paesaggistico è stato quello di attuare l'inserimento del nuovo edificio e delle aree di stoccaggio con particolare attenzione alla mitigazione ambientale, ovvero costruendo un argine in terra su tutto il perimetro dell'area stessa a protezione delle aree circostanti dalle polveri, dal rumore, da possibili altri impatti e alla mitigazione e inserimento paesaggistico, rendendo l'argine "vivo", ovvero mettendo a dimora sulla sua sommità delle specie arboree e arbustive tipiche e idonee all'areale vegetazionale qui presente.

Gli interventi previsti (tavola 13), pur nella loro semplicità strutturale, permetteranno di ottenere un segno del paesaggio agrario esistente che concorrerà a creare la trama di lettura del paesaggio tipico della zona. Sull'argine è stato inserito un filare di *Carpinus betulus* con una distanza di impianto tra gli alberi ravvicinata (2,5 m) e nei tratti prospicienti l'ingresso, il filare di carpini è stato arricchito con la messa a dimore di specie arbustive, in modo tale da creare una siepe alberata ed avere un sistema vegetazionale che abbia la funzione di filtro visivo e di schermo.



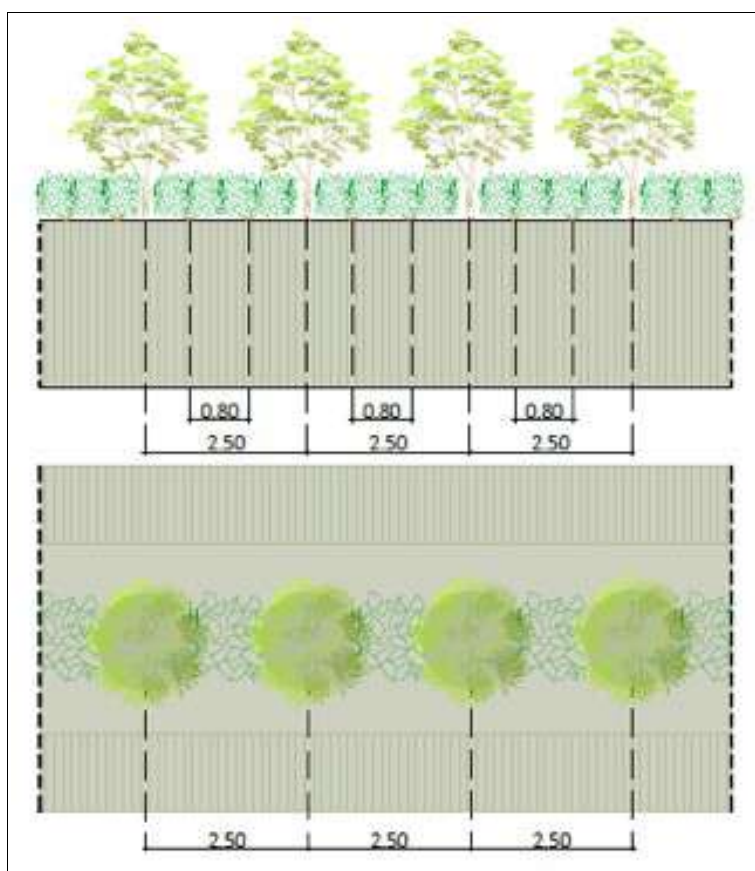
Tipologico terrapieno con filare di carpini

La siepe alberata presenta una struttura più complessa, rappresentata da due piani di vegetazione (piante arboree e piante arbustive), in grado di assolvere sia a funzioni paesaggistiche (inserimento/mitigazione), sia a funzioni ecologico-ambientali (maggiore biodiversità).

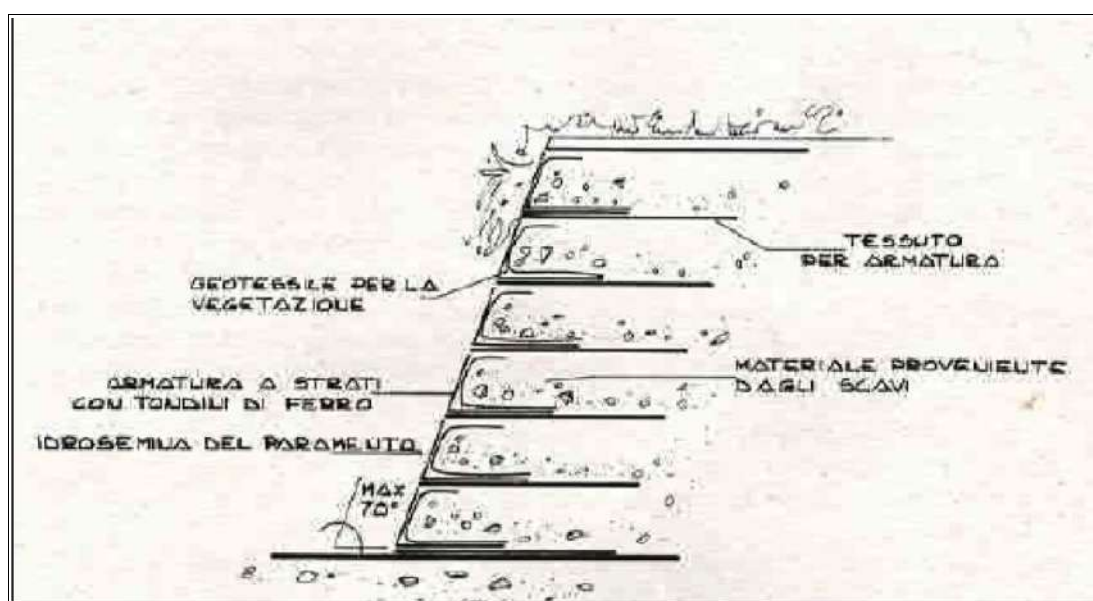
Le piante arboree messe a dimora saranno n.220 totali e le specie arbustive, scelte tra quelle tipiche delle campagne padane, quali ad esempio: *Acer campestre* (acero), *Cornus sanguinea* (sanguinello),



*Cotoneaster spp* (cotonastro), *Euonymus europaeus* (berretta da prete), *Laurus nobilis* (alloro), *Ligustrum vulgare* (ligustro), *Rosa canina* (rosa selvatica), *Viburnum opulus* (palla di neve) *Viburnum tinus* (viburno tino); saranno messe a dimora a distanza di circa 0,80 m, per un totale di n.135 arbusti. Le diverse specie si alterneranno a gruppi di n.5 piante ciascuno sulla fila tra i carpini, così da formare un elemento paesaggistico variegato e interessante per diversità di colori e forme.



Tipologico terrapieno con siepe



Esempio di terra rinforzata

## 7. Conclusioni

Dalle analisi precedenti l'intervento proposto dalla Motem Service Soc. Coop. non determina effetti o ricadute negative sul territorio circostante, in particolare sul Cavo Argine quale bene di primaria importanza per il contesto paesaggistico interessato.

Resta, inequivocabilmente, la presenza del vincolo imposto dal Cavo Argine, in quanto l'area oggetto d'intervento ricade in ambito vincolato ai sensi art. 142 comma 1 lett. c) el D.lgs n. 42/2004. Quanto esposto risulta comunque tecnicamente compatibile a livello paesaggistico e ambientale attraverso interventi di mitigazione e compensazione, oltre alle opere in previsione del rischio idraulico.

Per l'osservatore che procederà la Strada Cavo Argine l'impatto visivo risulterà migliorato grazie alla previsione delle opere di mitigazione e compensazione, quali la fascia di verde, la collina e la piantumazione di alberature e arbusti a perimetro dell'area d'intervento. Il filare di alberi previsti dal progetto richiama un elemento paesaggistico esistente lungo il Cavo Minutara che scorre parallelo al Cavo Argine verso Est, ovvero il filare di alberi. La nuova costruzione prevista si adatta alle morfologia delle architetture del luogo, declinando le caratteristiche architettoniche e tipologiche delle strutture del territorio rurale nella sua destinazione d'uso.

Non implica attività diverse da quelle attualmente esercitate sull'area, ma una razionalizzazione dell'attività della Motem Service Soc. Coop. tramite l'ampliamento del perimetro di confine della zona D, la configurazione del layout per il recupero di rifiuti da demolizioni e ricostruzioni e il miglioramento delle condizioni di lavoro.

L'incremento dell'area disponibile per la movimentazione dei mezzi e lo stoccaggio dei materiali consentirà un risultato economico importante per la committenza, nonché la possibilità di suddividere i materiali di recupero in un'ottica di sostenibilità economica di riuso e riciclo degli stessi.

L'impatto paesaggistico della nuova perimetrazione e delle nuove strutture, date le dimensioni e le caratteristiche del fabbricato, si può considerare "limitato". Anche in considerazione della particolare localizzazione, si è scelto di intervenire redigendo un adeguato progetto di inserimento paesaggistico al fine di rendere compatibile l'intervento con i caratteri ambientali tutelati, evitando contrasti con il paesaggio circostante ed i suoi elementi di pregio e divenendo nello stesso tempo un'occasione per una riqualificazione complessiva dell'area.

**8. Tavole di progetto e Render**















