

Sommario

1	PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA	1
1.1.	Piano Territoriale Paesistico Regionale	1
1.2.	Pianificazione Provinciale	3
1.3.	PRG (Piano Regolatore Generale)	19

SCHEDA A - Relazione sintetica circa la conformità rispetto ai pertinenti strumenti di programmazione e pianificazione settoriale (ad esempio: Piano regionale di Tutela delle Acque, Piano di distretto idrografico, etc.)

1 PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

Di seguito, si analizza l'inquadramento della pianificazione sovraordinata regionale, provinciale e comunale in relazione all'ubicazione dell'area di interesse.

1.1. Piano Territoriale Paesistico Regionale

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale è lo strumento attraverso cui la Regione tutela e valorizza l'identità paesaggistica e culturale del territorio, cioè le caratteristiche peculiari delle zone e gli aspetti di cui è necessario salvaguardare i caratteri strutturanti e nei quali è riconoscibile un valore paesaggistico, naturalistico, geomorfologico, storico-archeologico, storico-artistico o storico-testimoniale.

I suoi obiettivi sono la tutela e la valorizzazione dell'ambiente attraverso i vincoli e le azioni di sviluppo per garantire la qualità ambientale, la fruizione attiva dell'ambiente antropizzato e naturale, la conservazione dei segni e delle testimonianze delle tradizioni e della storia dell'uomo, e della sicurezza del territorio.

Il PTPR individua 4 categorie di beni:

1. Zone ed elementi strutturanti la forma del territorio;
2. Zone ed elementi di interesse storico ed archeologico e testimonianze;
3. Zone ed elementi di rilievo naturalistico;

GEO GROUP s.r.l.

Indagini ambientali, geognostiche, geofisiche e consulenze ambientali, geologiche e geotecniche
160, via Padova 41125 Modena - Tel. 059/3967169 - E-mail: info@geogroupmodena.it

4. Zone che, per particolari condizioni del suolo, presentano limitazioni all'uso ed alle trasformazioni del territorio.

Il PTPR individua inoltre 23 unità di paesaggio con specifiche caratteristiche, distinte ed omogenee, di formazione ed evoluzione.

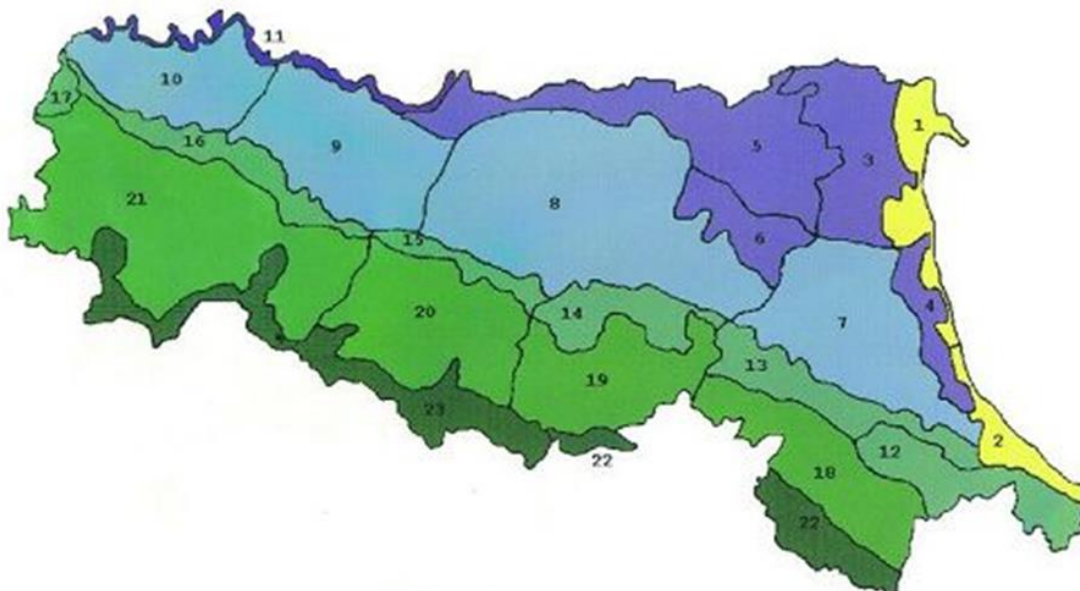


Figura 1 Unità di paesaggio individuate dal PTPR

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale è stato recepito a livello provinciale mediante la redazione dei Piani Territoriali Paesistici Provinciali.

Le Province, nell'elaborazione dei Piani territoriali di coordinamento provinciale (PTCP) / Piano Territoriale Metropolitano, assumono ed approfondiscono i contenuti del PTPR nelle varie realtà locali.

1.2. Pianificazione Provinciale

La città metropolitana di Modena ha approvato e adottato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale quale strumento di pianificazione che definisce l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali. È sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale."(L.R.20/2000 art.26 cc.1 e 2).

Dalla consultazione della Carta A – *Criticità e risorse ambientali e territoriali*, del PTCP del Comune di Modena, si evince che l'area oggetto d'esame ha al suo interno elementi dei Principali Itinerari Ciclabili, i quali ricadono all'interno del **Reticolo Idrografico** ed è al confine con il **Territorio Insediato**:



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

Beni culturali

- Monumentali
- Archeologici
- Alberi monumentali

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

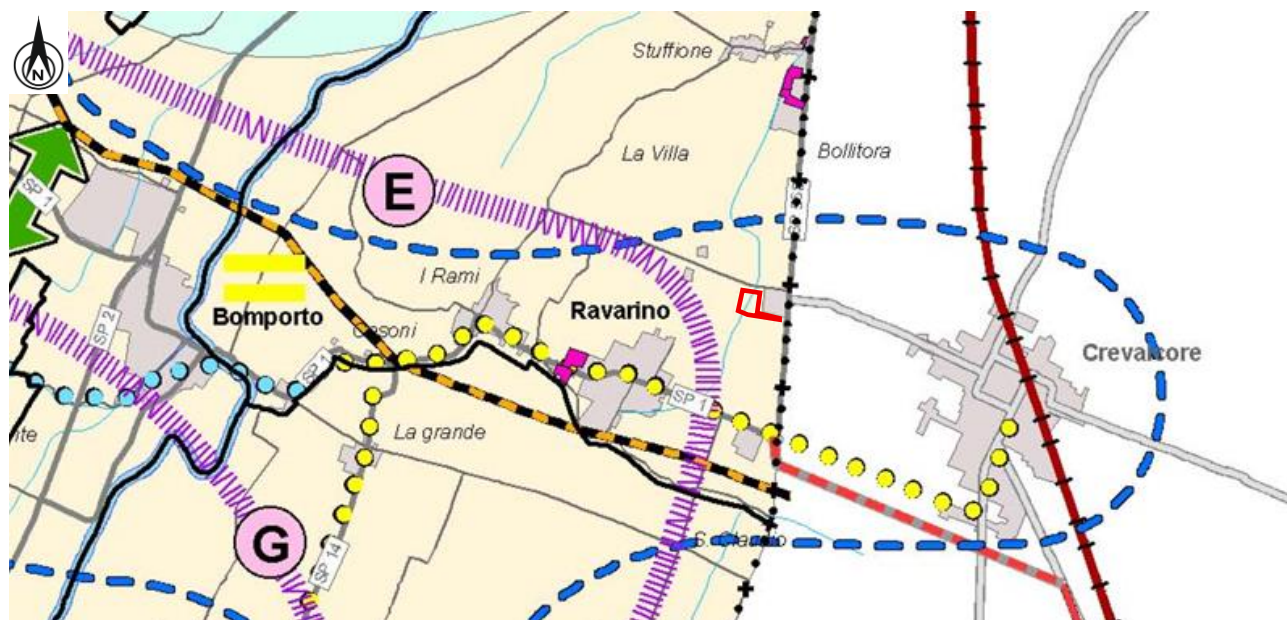
- Reticolo idrografico

- Reticolo stradale

- Territorio insediato

Figura 2 Estratto della Carta A, Criticità e risorse ambientali e territoriali, del PTCP del Comune di Modena

Dalla consultazione della Carta B – Sistema Insediativo, Accessibilità e Relazioni Territoriali, del PTCP del Comune di Modena, si evince che l'area in oggetto ricade all'interno dei Macro Ambiti Territoriali nell'**Area Centrale**, ma all'esterno degli elementi in legenda:



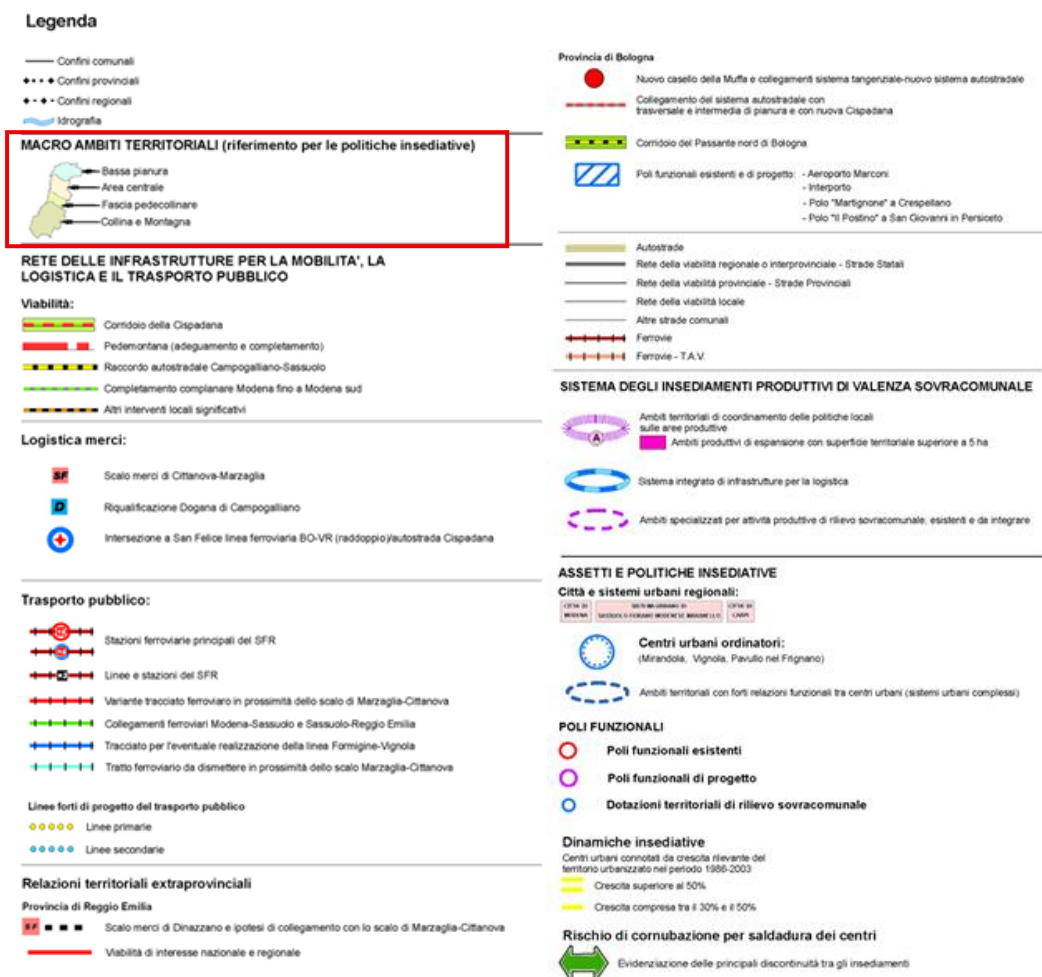
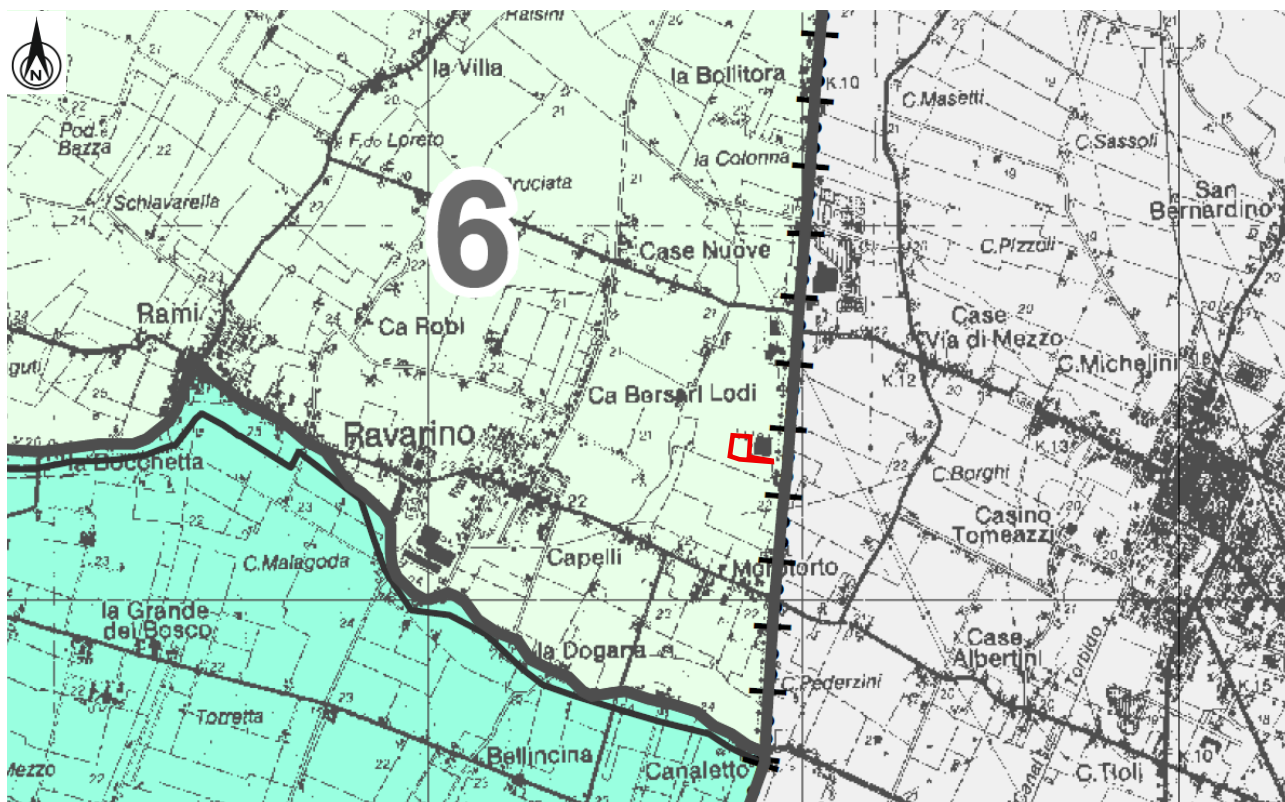


Figura 3 Estratto della Carta B, Sistema Insediativo, Accessibilità e Relazioni Territoriali, del PTCP del Comune di Modena

Dalla consultazione della Carta 7 – Unità di Paesaggio, della cartografia del PTCP del Comune di Modena, si evince che il lotto studiato rientra nell'Unità di Paesaggio (U.P.) 6, ovvero la **Media Pianura di Ravarino**:



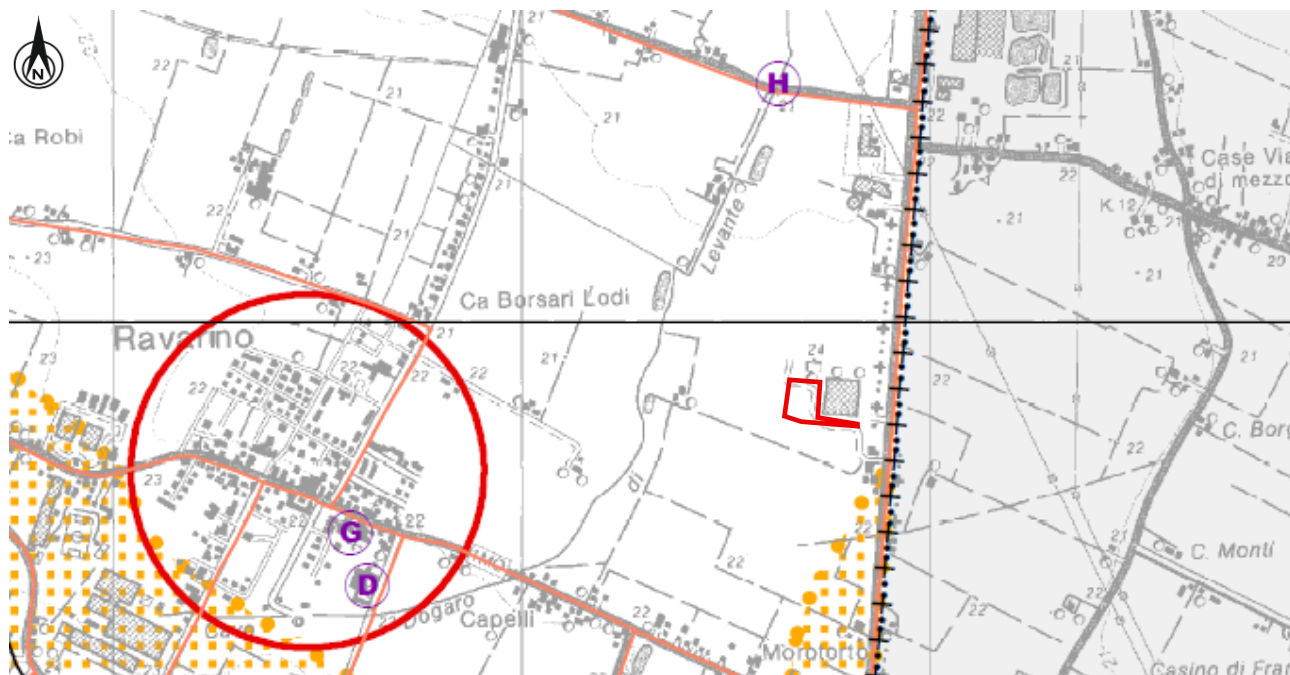
Unità di Paesaggio (U.P.)	
1	Pianura della bonifica recente
2	Dossi e zone più rilevate nella bassa e media pianura
3	Pianura della bonifica recente nei territori di Novi di Modena e a nord di Carpi
4	Paesaggio perfluviale del fiume Panaro nella fascia di bassa e media pianura
11	Paesaggio perfluviale del fiume Panaro nella prima fascia regimata
16	Paesaggio perfluviale del fiume Panaro in prossimità di Spilamberto e San Cesario sul Panaro
5	Paesaggio perfluviale del fiume Secchia nella fascia di bassa e media pianura
10	Paesaggio perfluviale del fiume Secchia nella prima fascia regimata
12	Paesaggio perfluviale del fiume Secchia nella fascia di alta pianura
6	Media pianura di Ravarino
9	Media pianura di Nonantola e nord di Castelfranco
7	Pianura di Carpi, Soliera e Campogalliano
8	Paesaggio periurbano di Modena e della fascia nord del capoluogo

Figura 4 Estratto della Carta 7, Unità di Paesaggio, del PTCP del Comune di Modena

Dall'estratto della Carta 1, Tavola 1.1.5 – *Tutela delle Risorse Paesaggistiche e Storico-Culturali*, della cartografia del PTCP del Comune di Modena, si ricava che l'area in oggetto ricade al di fuori delle tutele presenti in legenda, ma molto vicina ad una viabilità storica (Art. 44):

GEO GROUP s.r.l.

Indagini ambientali, geognostiche, geofisiche e consulenze ambientali, geologiche e geotecniche
160, via Padova 41125 Modena - Tel. 059/3967169 - E-mail: info@geogroupmodena.it



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 idrografica 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 6)
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)
	Insediamenti 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)
	<div> <div> A = Bastione B = Bosco C = Chiesa D = Cimitero E = Fornace F = Ospizio G = Oratorio H = Ponte </div> <div> I = Prato L = Risale M = Tabernacolo N = Castello O = Villa e abitazione P = Scuola Q = Stazione ferroviaria </div> <div> R = Ospedale S = Manufatto idraulico T = Teatro U = Cantina V = Museo W = Barchessa Z = Polveriera </div> </div>

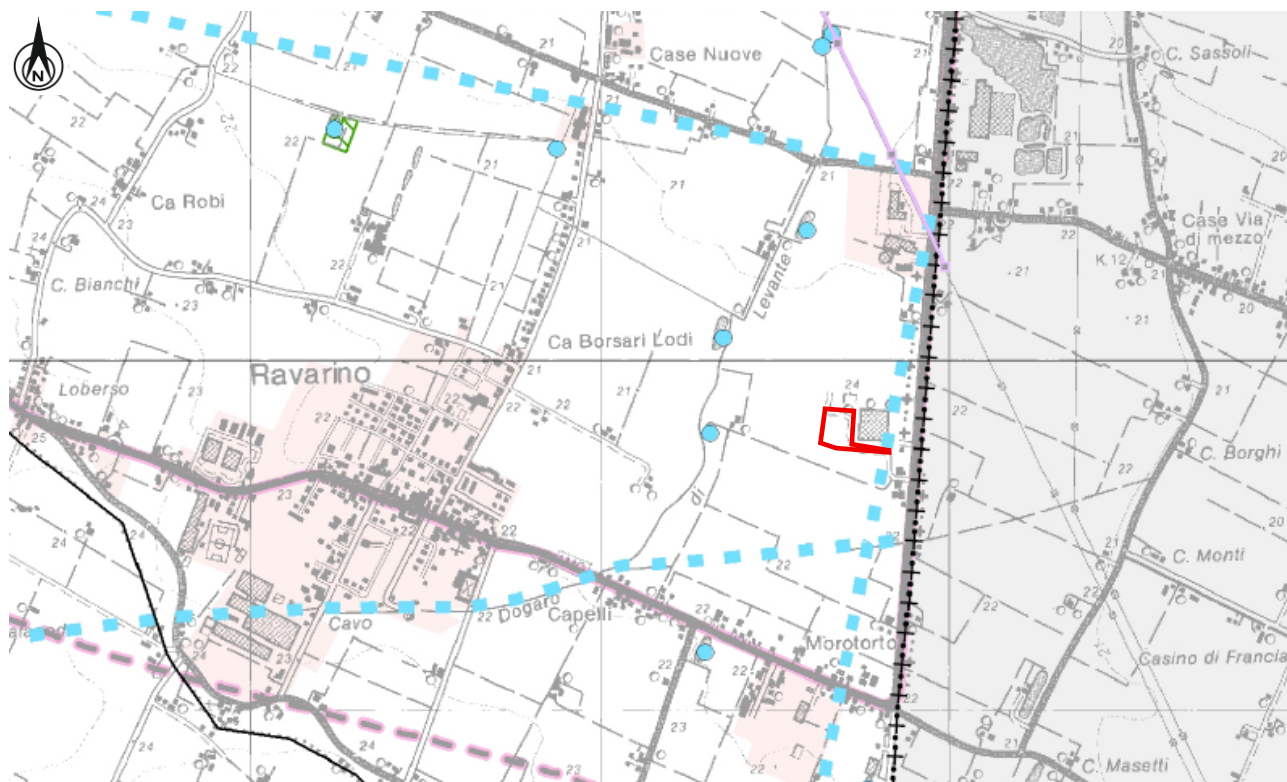
Figura 5 Estratto della Carta 1, Tavola 1.1.5 – Tutela delle Risorse Paesaggistiche e Storico-Culturali, del PTCP del Comune di Modena

Sempre all'interno della Carta 1, ma nella Tavola 1.2.5 – Tutela delle Risorse Naturali, Forestali e della Biodiversità del Territorio, tratta dalla cartografia del PTCP del Comune di Modena, si nota

CEO GROUP S.r.l.

Indagini ambientali, geognostiche, geofisiche e consulenze ambientali, geologiche e geotecniche
160, via Padova 41125 Modena - Tel. 059/3967169 - E-mail: info@ceogroupmodena.it

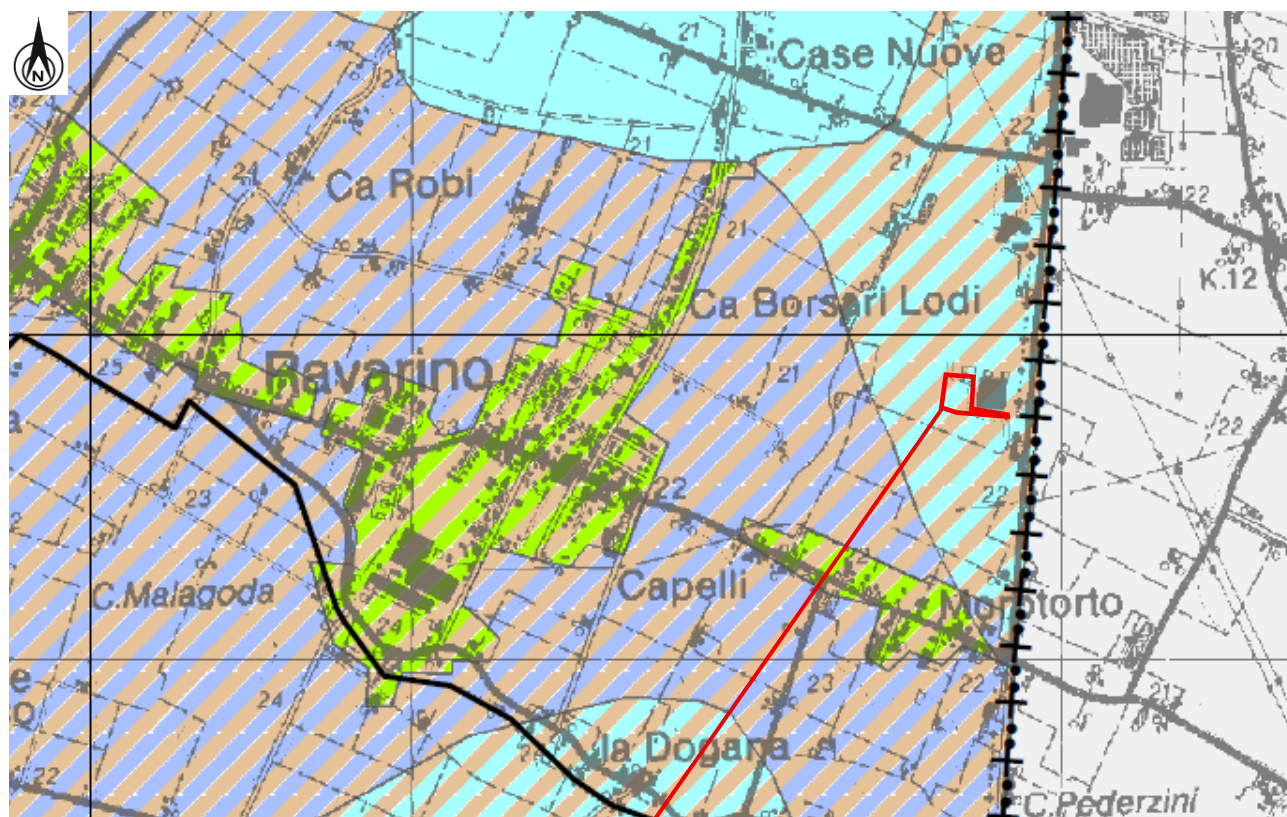
come il lotto oggetto di studio si trova esternamente alle voci di tutela della legenda, ma nei pressi di due corridoi ecologici locali (Art. 29):



Aree Protette (L.R. 06/2005)		Potenziali elementi funzionali alla costituzione della rete ecologica locale	
	Parco Regionale - zona parco (Art.31)		Corridoi ecologici locali (Art.29)
	Parco Regionale - area contigua (Art.31)		Zone umide
	Riserve Naturali (Art.31)		Maceri principali (Art.44C)
Territori vocati all'ampliamento o istituzione di aree protette (Art.31)			Fontanili (Art.12A)
	Proposta di Aree di Riequilibrio Ecologico		Zona di tutela dei fontanili (Art.17A)
	Proposta di "Paesaggio naturale e seminaturale protetto della collina occidentale modenese"		Mitigazione TAV
Parchi Provinciali			Ambiti agricoli periurbani di rilievo provinciale (Art.72)
	Parco della Resistenza Monte Santa Giulia	Principali fenomeni di frammentazione della rete ecologica	
Rete Natura 2000		Insediativi	
	Siti di Importanza Comunitaria - SIC (Art.30)		Territorio insediato al 2006
	Zone di Protezione Speciale - ZPS (Art.30)	Infrastrutturali della mobilità	
	Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale - SIC e ZPS (Art.30)		Infrastrutture viarie esistenti
Sistema forestale boschivo			Infrastrutture ferroviarie esistenti
	Aree forestali (Art.21)		Infrastrutture viarie di progetto
Elementi funzionali della rete ecologica provinciale			Infrastrutture ferroviarie di progetto
	Nodi ecologici complessi (Art.28)	Infrastrutturali tecnologici	
	Nodi ecologici semplici (Art.28)		Sistema elettrodotti ad altissima e alta tensione
	Corridoi ecologici primari (Art.28)		Siti di emissione radio televisiva individuati dal PLERT
	Corridoi ecologici secondari (Art.28)		Opere di regimazione idraulica
	Connettivo ecologico diffuso (Art.28)		Impianti idrovori
	Direzioni di collegamento ecologico (Art.28)	Produttivi	
	Varchi ecologici (Art.28)		Escavazione di inerti

Figura 6 Estratto della Carta 1, Tavola 1.1.5 – Tutela delle Risorse Naturali, Forestali e della Biodiversità del Territorio, tratta dal PTCP del Comune di Modena

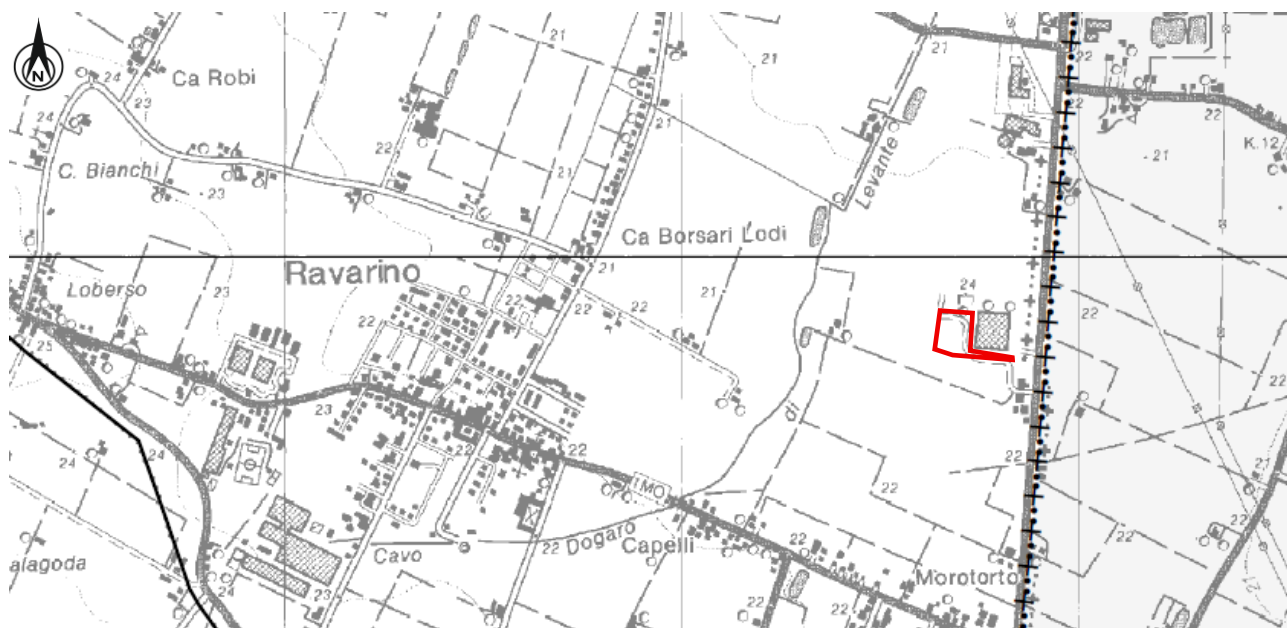
Dalla Carta 3.1, più precisamente della Tavola 3.1.1 – *Rischio Inquinamento Acque: Vulnerabilità all'Inquinamento dell'Acquifero Principale*, tratta dal PTCP del Comune di Modena, l'area ricade all'interno del grado di vulnerabilità BB = Molto Basso:



* 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'			
						- Paleovalvei recenti e depositi di rotta, 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	libero	B
						sabbia e/o ghiaia	< 10	confinato	B
						sabbia e/o ghiaia	> 10	libero	B
						sabbia e/o ghiaia	< 10	libero	B
						Alvei fluviali disperdenti			

Figura 7 Estratto della Carta 3.1, Tavola 3.1.1 – *Rischio Inquinamento Acque: Vulnerabilità all'Inquinamento dell'Acquifero Principale*, tratta dal PTCP del Comune di Modena

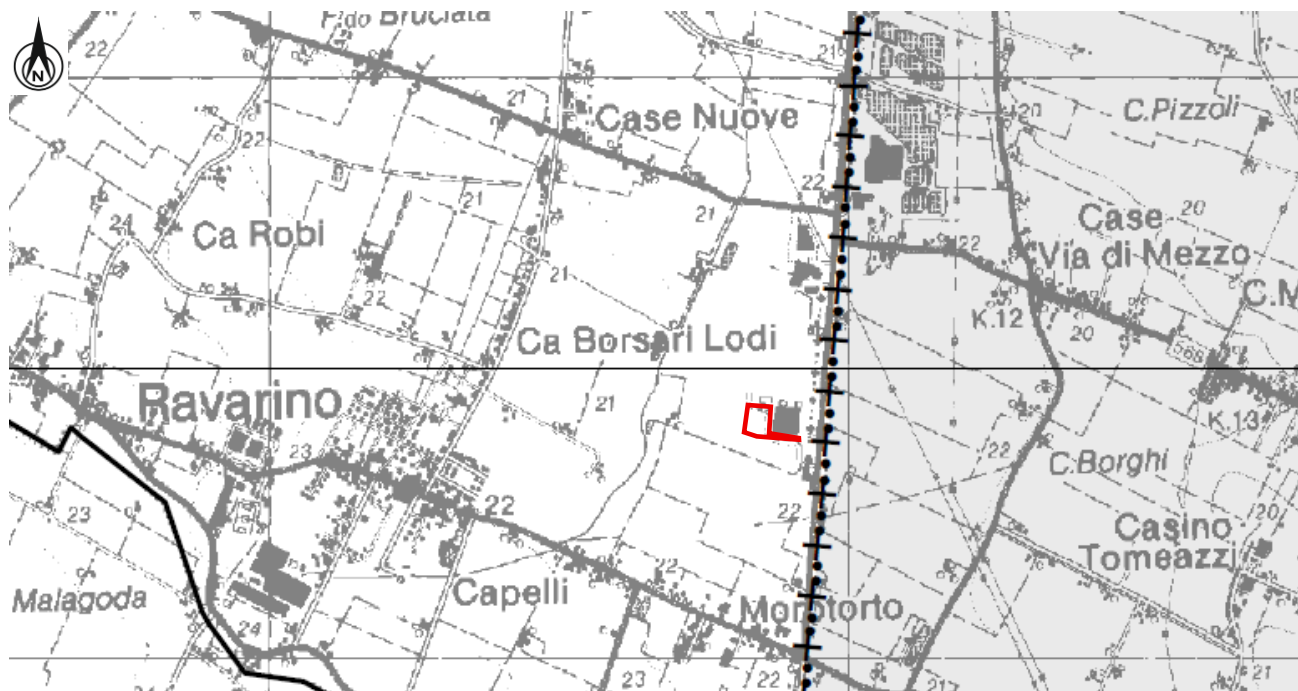
Dalla Carta 3.2, Tavola 3.2.2 – *Rischio Inquinamento Acque: Zone di Protezione delle Acque Superficiali e Sotterranee destinate al consumo umano*, tratto dalla cartografia del PTCP del Comune di Modena, si riscontra che l'area in esame ricade al di fuori di tutti i vincoli in legenda:





Acque sotterranee	Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio collinare-montano		
		Sorgente captata ad uso idropotabile - "SP"	Art. 12B
		Sorgente di interesse - "AS"	Art. 12B
		Area di possibile alimentazione delle sorgenti	Art. 12B
	Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-planura		
		Settori di ricarica di tipo A - Aree di ricarica diretta della falda	Art. 12A
		Settori di ricarica di tipo B - Aree di ricarica indiretta della falda	Art. 12A
		Settori di ricarica di tipo C - Bacini imbriferi di primaria alimentazione delle zone A e B	Art. 12A
		Settori di ricarica di tipo D - Fasce adiacenti agli alvei fluviali con prevalente alimentazione laterale subalvea	Art. 12A
		Aree caratterizzate da ricchezza di falde idriche	Art. 12A
		Zone di tutela dei fontanili	Art. 12A
		Zone di riserva	Art. 12A
Acque superficiali	Zone di protezione delle acque superficiali		
		Opera di captazione in corpo idrico superficiale	Art. 12C
		Zona di protezione - bacino imbrifero a monte dell'opera di captazione	Art. 12C
		Zona di protezione - porzione di bacino imbrifero a monte dell'opera di captazione (10 Km ²)	Art. 12C
	Rete di monitoraggio dei corsi d'acqua superficiali e dei corpi idrici artificiali		
		Stazione di monitoraggio "AS" localizzata su corpo idrico significativo	Art. 13A
		Stazione di monitoraggio localizzata su corpo idrico rilevante	Art. 13A

Figura 8 Estratto della Carta 3.2, Tavola 3.2.2 – *Rischio Inquinamento Acque: Zone di Protezione delle Acque Superficiali e Sotterranee destinate al consumo umano*, tratta dal PTCP del Comune di Modena

Dalla Carta 3.3, Tavola 3.3.1 – *Rischio Inquinamento Acque: Zone Vulnerabilità da nitrati di origine agricola ed assimilate*, tratto dal PTCP del Comune di Modena, si evince che l'area oggetto d'esame è esterna da tutte le zone vulnerabili in legenda:



VOCI DI LEGENDA	
	Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola * (Art.13B)
	Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola assimilate ** (Art.13B)

* aree individuate alla lettera a) e b) dell'art. 30 del titolo III delle Norme del Piano di Tutela delle Acque.

** zone di rispetto delle captazioni e derivazioni dell'acqua destinata al consumo umano di cui all'art. 94, comma 6, del D.Lgs 152/2006 e fasce fluviali A e B del PAI, assimilate ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera a) secondo e terzo alinea del Piano Azione Nitrati approvato con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna n.96 del 16/01/2007.

Figura 9 Estratto della Carta 3.3, Tavola 3.3.1 – *Rischio Inquinamento Acque: Zone Vulnerabilità da nitrati di origine agricola ed assimilate*, tratta dal PTCP del Comune di Modena

Dalla consultazione della Carta 3.6 – *Rischio Elettromagnetico: Limitazioni Territoriali alla Localizzazione di nuovi siti per l'Emissione Radiotelevisiva*, si nota che l'area di studio ricade al di fuori di entrambe le Classi in legenda:

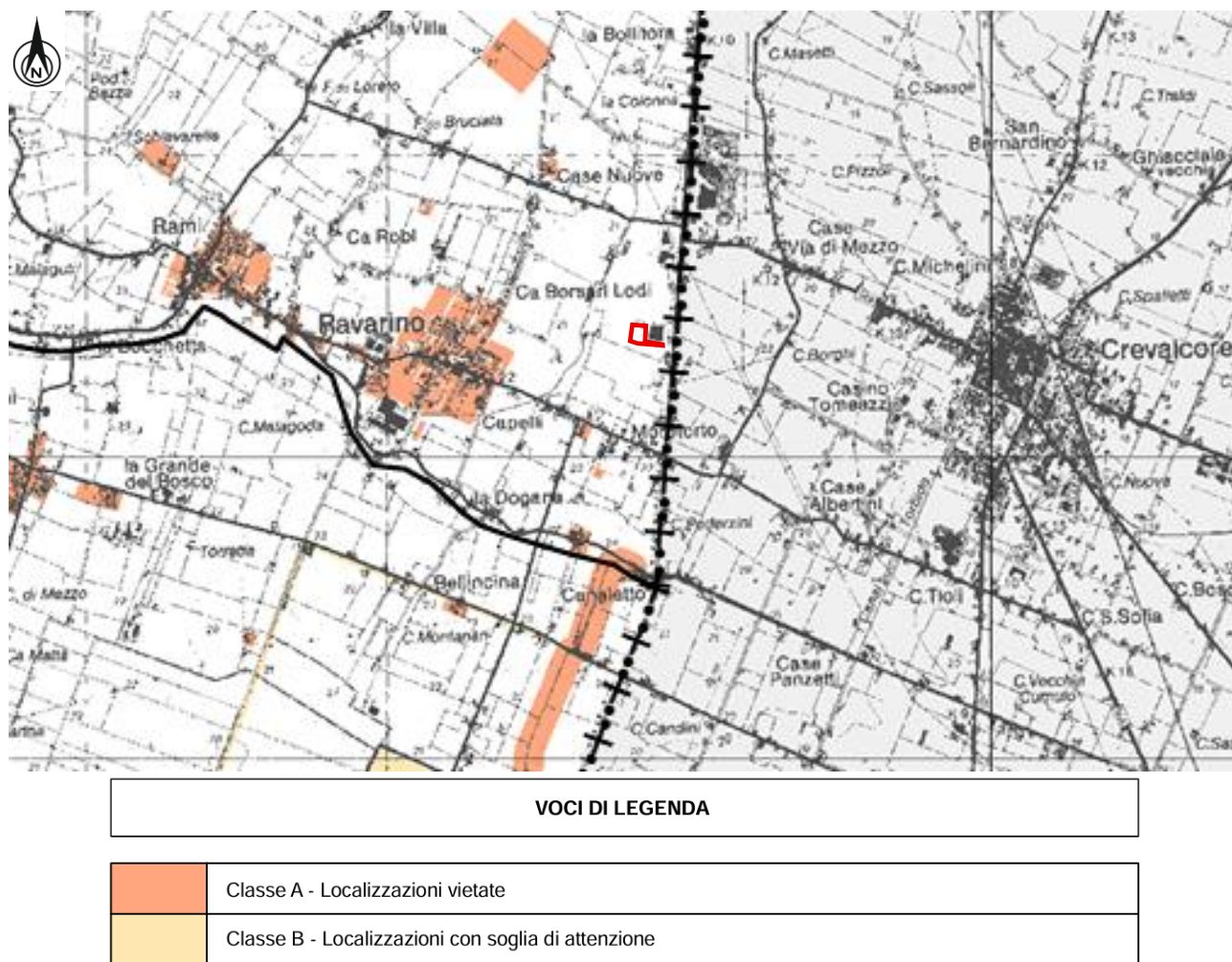


Figura 10 Estratto della Carta 3.6, *Rischio Elettromagnetico: Limitazioni Territoriali alla Localizzazione di nuovi siti per l'Emissione Radiotelevisiva*, tratta dal PTCP del Comune di Modena

L'area di indagine non è attraversata né interessata da elettrodotti aerei con conduttori scoperti, non è ipotizzabile la presenza di valori di campo magnetico superiori agli obiettivi di qualità indicati dalla DGR 21/7/08 n°1138 della Regione Emilia Romagna sulla base del Decreto 29 maggio 2008 emanato dal Direttore Generale per la salvaguardia ambientale pubblicato sulla GU n. 153 del 2 luglio 2008.

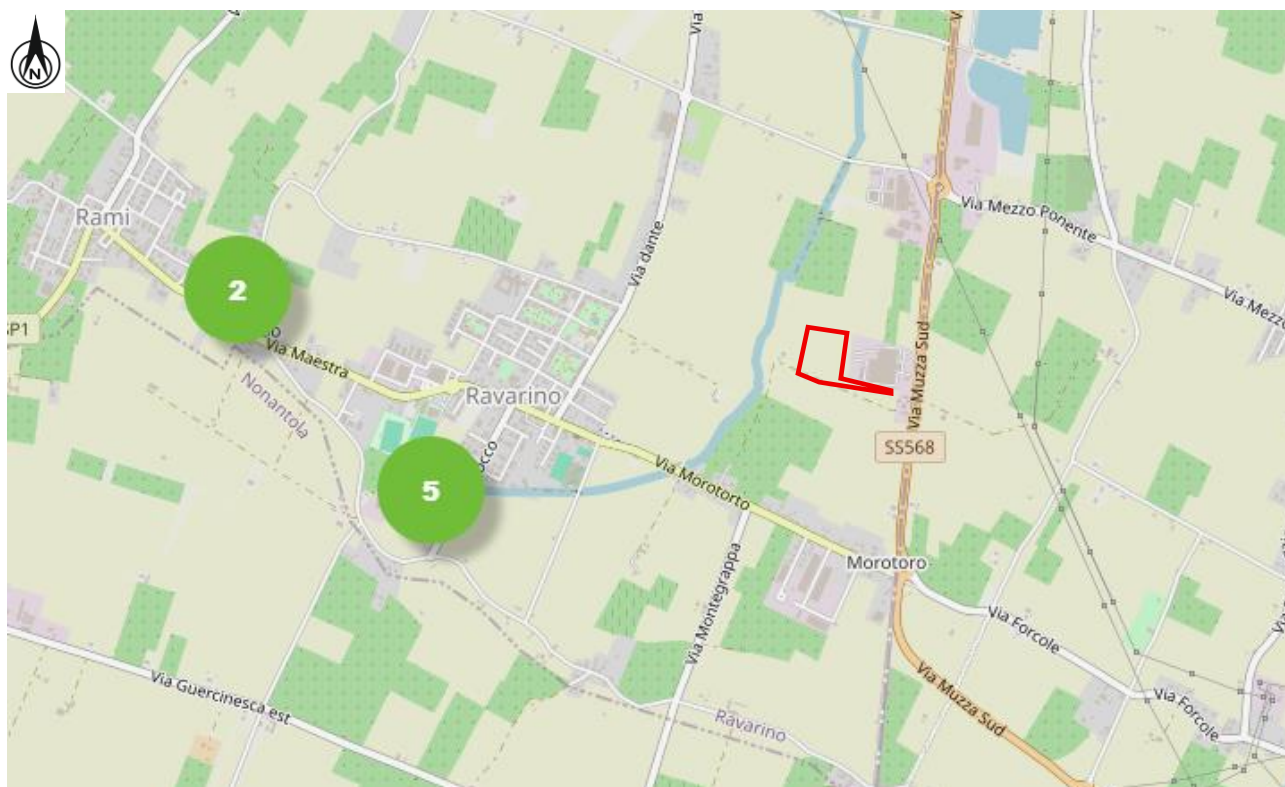
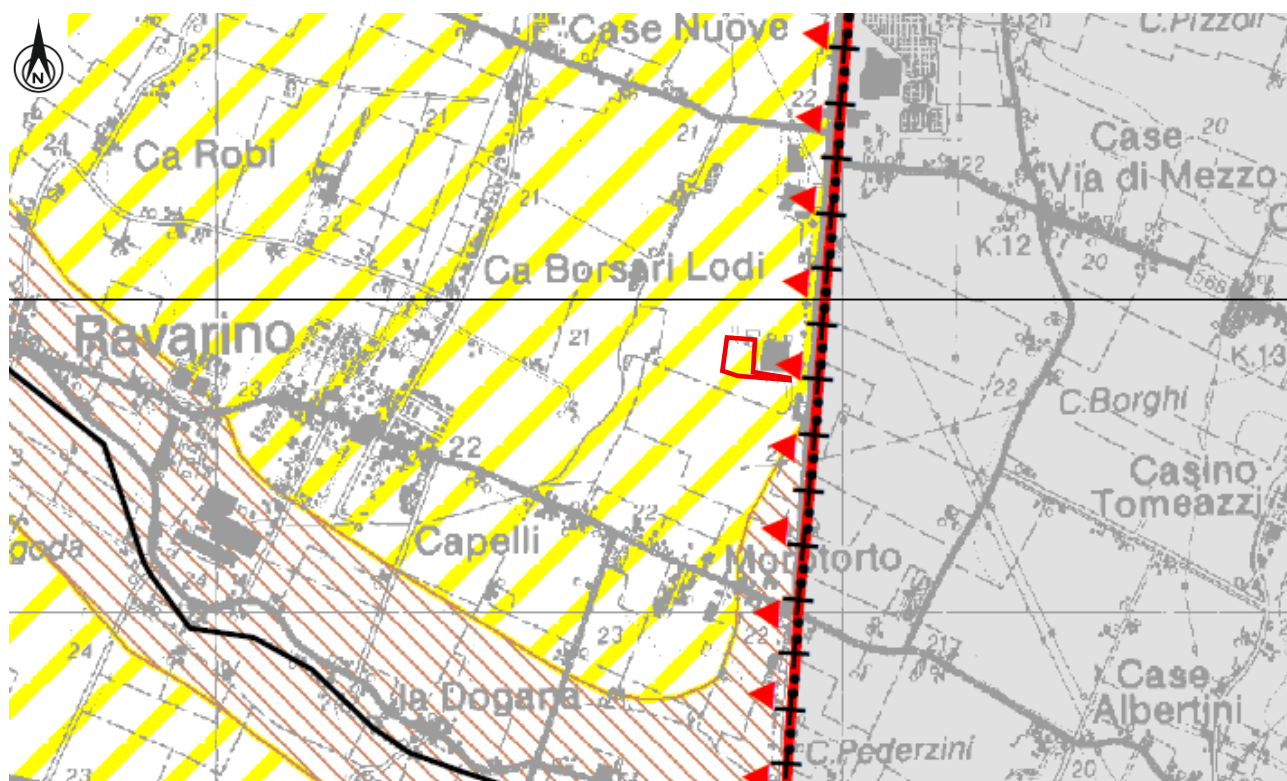


Figura 11 Ubicazione delle sorgenti fisse dei campi elettromagnetici tratto dal Catasto Regionale delle sorgenti di campi elettromagnetici (CEM) della Regione Emilia Romagna

Dalla consultazione della Carta 2.3, Tavola 2.3.1 – *Rischio Idraulico. Carta della Pericolosità e della Criticità Idraulica*, tratta dal PTCP del Comune di Modena, si ricava che l'area in esame appartiene alle Aree a Differente Pericolosità e/o Criticità Idraulica A3, ovvero **Aree depresse ad elevata criticità idraulica, aree a rapido scorrimento ad elevata criticità idraulica** (Art. 11):



Aree a differente pericolosità e/o criticità idraulica	
	A1 - Aree ad elevata pericolosità idraulica (Art.11)
	A2 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica con possibilità di permanenza dell'acqua a livelli maggiori di 1 metro (Art.11)
	A3 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica aree a rapido scorrimento ad elevata criticità idraulica (Art.11)
	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)

Figura 12 Estratto della Carta 2.3, Tavola 2.3.1 – *Rischio Idraulico. Carta della Pericolosità e della Criticità Idraulica*, tratta dal PTCP del Comune di Modena

Si riporta l'estratto dell'Art. 11, preso dalle Norme Tecniche d'Attuazione del PTCP di Modena:

ART. 11 Sostenibilità degli insediamenti rispetto alla criticità idraulica del territorio

- 1 (D) Ferme restando le norme di cui agli articoli 9 e 10 del presente Piano, ai fini dell'applicazione delle direttive e degli indirizzi di cui ai seguenti commi si definiscono i seguenti ambiti in riferimento alla suddivisione del territorio di pianura in aree a differente pericolosità e/o criticità idraulica, riportate nella Carta n. 2.3 del presente Piano:
 - A1. aree ad elevata pericolosità idraulica rispetto alla piena cinquantennale corrispondenti alle fasce di rispetto individuate in base alle diverse altezze arginali; in tale area un'onda di piena disalveata compromette gravemente il sistema insediativo, produttivo e infrastrutturale interessato;
 - A2. aree depresse ad elevata criticità idraulica di tipo A, con possibilità di permanenza dell'acqua a livelli maggiori di 1 m.; tali aree si trovano in comparti morfologici allagabili e sono caratterizzate da condizioni altimetriche e di drenaggio particolarmente critiche;
 - A3. aree depresse ad elevata criticità idraulica di tipo B, situate in comparti morfologici allagabili, ma caratterizzate da condizioni altimetriche meno critiche della classe precedente, aree caratterizzate da scorrimento rapido e buona capacità di smaltimento, ad elevata criticità idraulica poiché situate in comparti allagabili;
 - A4. aree depresse a media criticità idraulica con bassa capacità di smaltimento situate in comparti non immediatamente raggiungibili dall'acqua, ma caratterizzate da condizioni altimetriche che ne determinano la difficoltà di drenaggio e tempi lunghi di permanenza.

Piani Strutturali Comunali possono eventualmente pervenire ad ulteriori specificazioni solo qualora derivanti da studi e approfondimenti di maggior dettaglio, i quali in tal caso sostituiscono le delimitazioni della Carta n. 2.3 "Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica" del presente Piano.
- 2 (D) All'interno dell'ambito A1 di cui al precedente punto i Comuni in sede di adeguamento dei rispettivi strumenti urbanistici: a. procedono ad una verifica del livello di pericolosità idraulica e vulnerabilità in rapporto al sistema insediativo presente e di progetto; b. definiscono in relazione al livello di pericolosità e vulnerabilità individuato di cui al punto a. gli utilizzi ammissibili e le limitazioni relative agli interventi edilizi ed urbanistici con particolare riferimento alle zone di nuova urbanizzazione; c. definiscono con elaborati adeguati le misure di controllo in atto o da adottare al fine di rendere compatibili gli interventi di trasformazione del suolo e delle destinazioni d'uso previste; d. procedono alla verifica di cui alla lettera a. anche per le aree di cui al comma 3, art. 9 del PTCP - attuazione del PTPR.
- 3 (D) Negli ambiti A1 e A2 di cui al precedente comma 1 i Comuni attraverso i Regolamenti Urbanistico-Edilizi definiscono norme edilizie atte a diminuire la pericolosità per le persone che risiedono negli edifici di tali aree quali: la presenza di scale interne di collegamento tra il piano dell'edificio potenzialmente allagabile e gli altri piani, la limitazione di vani interrati quali garage o taverne, ecc..
- 4 (D) Negli ambiti A1, A2 e A3 i Comuni attivano una puntuale pianificazione dell'emergenza finalizzata alla limitazione del rischio per la popolazione residente.
- 5 (D) Negli ambiti A2, A3, A4, con particolare riferimento alle aree interessate da rilevanti nuovi insediamenti produttivi, gli strumenti urbanistici comunali indicano gli interventi tecnici da adottare sia per ridurre l'effetto della impermeabilizzazione delle superfici nei confronti dell'incremento dei tempi di corrivazione dei deflussi idrici superficiali sia per mantenere una ottimale capacità di smaltimento del reticolo di scolo legato al sistema della rete dei canali di bonifica. Deve essere previsto il drenaggio totale delle acque meteoriche con il sistema duale, cioè un sistema minore, costituito dai collettori fognari destinati allo smaltimento delle acque nere e di parte di quelle bianche, e un sistema maggiore, costituito dalle vie di acque superficiali (anche vasche volano, taratura delle bocche delle caditoie, estensione delle aree verdi) che si formano in occasione di precipitazioni più intense di quelle compatibili con la rete fognaria. Nell'Appendice 1 della Relazione di Piano viene fornito un metodo per il calcolo dell'incremento teorico di superficie impermeabilizzabile date le caratteristiche del bacino di scolo.

- 6 (I) Negli ambiti A1, A2, A3, A4 gli strumenti urbanistici comunali si dotano di uno studio idrologico-idraulico che definisca gli ambiti soggetti ad inondazioni per tempi di ritorno prefissati e che permettano di verificare il grado di pericolosità e di criticità individuato nel presente Piano esaminando un tratto di corso d'acqua significativo che abbia riferimento con l'area di intervento. Lo studio deve inoltre verificare gli eventuali fenomeni di ristagno per le diverse aree di intervento. Nelle aree soggette ad inondazione per piene con tempi di ritorno prefissati e soggette a fenomeni di ristagno gli strumenti urbanistici comunali o i loro strumenti attuativi individuano gli interventi necessari a riportare ad un livello accettabile il rischio di inondazione e il rischio di ristagno. Essi devono essere compatibili con la situazione idraulica dell'ambito territorialmente adiacente alle zone di intervento.
- 7 (I) Nella Carta 2.3 "Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica" del presente Piano viene rappresentato il limite delle aree soggette a criticità idraulica, per il quale la riduzione delle condizioni di rischio generate da eventi a bassa probabilità di inondazione e l'obiettivo di garantire un grado di sicurezza accettabile alla popolazione è affidato alla predisposizione di programmi di prevenzione e protezione civile ai sensi della L. 225/1992 e s.m.i.. Tali programmi e i piani di emergenza per la difesa della popolazione e del territorio investono anche i territori di cui agli articoli 9, 10 del presente Piano.
- 8 (D) Nei territori che ricadono all'interno del limite delle aree soggette a criticità idraulica, di cui al comma 7, il Comune nell'ambito della elaborazione del PSC dispone l'adozione di misure volte alla prevenzione del rischio idraulico ed alla corretta gestione del ciclo idrico. In particolare sulla base di un bilancio relativo alla sostenibilità delle trasformazioni urbanistiche e infrastrutturali sul sistema idrico esistente, entro 35PTCP 2009 - NORME DI ATTUAZIONE ambiti territoriali definiti dal Piano, il Comune prevede:- per i nuovi insediamenti e le infrastrutture l'applicazione del principio di invarianza idraulica (o udo-- per gli interventi di recupero e riqualificazione di aree urbane l'applicazione del principio di attenuametrica) attraverso la realizzazione di un volume di invaso atto alla laminazione delle piene ed idonei dispositivi di limitazione delle portate in uscita o l'adozione di soluzioni alternative di pari efficacia per il raggiungimento delle finalità sopra richiamate; zione idraulica attraverso la riduzione della portata di piena del corpo idrico ricevente i deflussi superficiali originati dall'area stessa, attraverso una serie di interventi urbanistici, edilizi, e infrastrutturali in grado di ridurre la portata scaricata al recapito rispetto alla situazione preesistente.
- 9 (I) Per la gestione del rischio idraulico attraverso l'applicazione dei principi di invarianza e attenuazione idraulica, di cui al comma precedente, il Comune può procedere sulla base della metodologia riportata a titolo esemplificativo nell'Appendice 1 della Relazione di Piano. In fase di prima applicazione si individua come parametro di riferimento per l'invarianza idraulica a cui i Comuni possono attenersi il valore di 300-500 mc/ha di volume di laminazione per ogni ettaro impermeabilizzato. Per i Comuni che ricadono nell'ambito di competenza dell'Autorità di Bacino del Reno i sistemi di applicazione del principio di invarianza idraulica possono essere anche previsti negli strumenti urbanistici come interventi complessivi elaborati d'intesa con l'Autorità idraulica competente. Le caratteristiche funzionali di tali sistemi sono stabilite dall'Autorità idraulica competente con la quale devono essere preventivamente concordati i criteri di gestione.
- 10 (I) Nel territorio rurale di pianura, che ricade all'interno del suddetto limite delle aree soggette a criticità idraulica, l'adozione di nuovi sistemi di drenaggio superficiale che riducano sensibilmente il volume specifico d'invaso, modificando quindi i regimi idraulici, è subordinata all'attuazione di interventi finalizzati all'invarianza idraulica, consistenti nella realizzazione di un volume d'invaso compensativo, il cui calcolo sia fornito sulla base di un'idonea documentazione.
- 11 (I) Per gli interventi nel territorio rurale di cui al precedente comma, l'Autorità idraulica responsabile dello scolo di quel bacino esercitano l'attività di controllo e la Provincia interviene anche attraverso accordi territoriali per coordinare la gestione di tali attività.
- 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;
 - Cassa di laminazione del fiume Secchia;

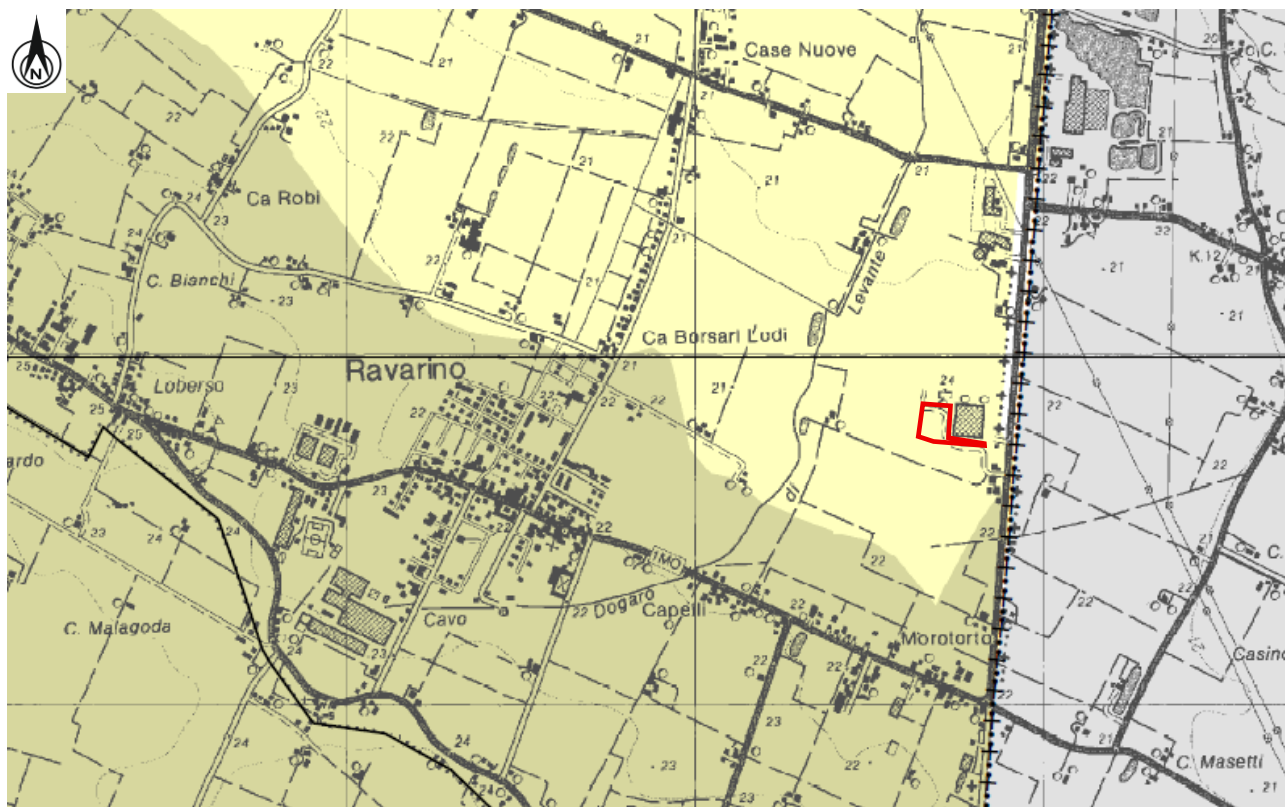
- Cassa di Laminazione del fiume Panaro;
- Paratoia di regolazione del Cavo Levata;
- Porte Vinciane del Canale Naviglio;
- Paratoia di regolazione del Canale di Freto;
- Clapet del Canale di Freto;
- Sifone a Botte del Canale San Pietro;
- Attraversamento pensile del Canale Diamante;
- Sifone a Botte del Canale di Modena;
- Paratoia di regolazione del Cavo Archirola;
- Porte Vinciane del canale Collettore Acque Alte;

Opere di difesa idraulica previste:

- Cassa di Laminazione prati di San Clemente;
- Cassa di laminazione del fiume Panaro (ampliamento o regolazione);
- Cassa di laminazione Torrente Tiepido;
- Cassa di Laminazione del Diversivo Martiniana;
- Paratoia di regolazione del Cavo Argine;
- Paratoia di regolazione del Cavo Minutara;
- Diversivo Martiniana;- Collettore di Levante;
- Opera di difesa idraulica della città di Sassuolo;
- Risagomatura del Torrente Grizzaga.

Tali infrastrutture sono da considerarsi strategiche e quindi prioritarie ai fini della sicurezza e della prevenzione del rischio idraulico nel territorio provinciale.

Dalla consultazione della Carta 2.2, Tavola 2.2 a.2 – *Rischio Sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali*, tratta dal PTCP del Comune di Modena, si evince che il lotto in esame ricade nelle **Aree soggette ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziali cedimenti (8)**:



Effetti attesi	
1	Area instabile e soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche <u>studi</u> ": valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e del grado di stabilità del versante in condizioni dinamiche o pseudostatiche (nei casi in cui siano ammessi interventi); <u>microzonazione sismica</u> ": approfondimenti di III livello.
2	Area instabile e soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e topografiche <u>studi</u> ": valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e topografico e del grado di stabilità del versante in condizioni dinamiche o pseudostatiche (nei casi in cui siano ammessi interventi); <u>microzonazione sismica</u> ": approfondimenti di III livello; nelle aree prossime ai bordi superiori di scarpate o a quote immediatamente superiori agli ambiti soggetti ad amplificazione per caratteristiche topografiche e nelle zone con accentuato contrasto di pendenza, lo studio di microzonazione sismica deve valutare anche gli effetti della topografia.
3	Area potenzialmente instabile e soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche <u>studi</u> ": valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e del grado di stabilità del versante in condizioni dinamiche o pseudostatiche; <u>microzonazione sismica</u> ": approfondimenti di III livello.
4	Area potenzialmente instabile e soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e topografiche <u>studi</u> ": valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e topografico e del grado di stabilità del versante in condizioni dinamiche o pseudostatiche; <u>microzonazione sismica</u> ": approfondimenti di III livello; nelle aree prossime ai bordi superiori di scarpate o a quote immediatamente superiori agli ambiti soggetti ad amplificazione per caratteristiche topografiche e nelle zone con accentuato contrasto di pendenza, lo studio di microzonazione sismica deve valutare anche gli effetti della topografia.
5	Area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche <u>studi</u> ": valutazione del coefficiente di amplificazione litologico; <u>microzonazione sismica</u> ": approfondimenti di II livello.
6	Area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e topografiche <u>studi</u> ": valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e topografico; <u>microzonazione sismica</u> ": approfondimenti di II livello; nelle aree prossime ai bordi superiori di scarpate o a quote immediatamente superiori agli ambiti soggetti ad amplificazione per caratteristiche topografiche e nelle zone con accentuato contrasto di pendenza, lo studio di microzonazione sismica deve valutare anche gli effetti della topografia.
7	Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziale liquefazione <u>studi</u> ": valutazione del coefficiente di amplificazione litologico, del potenziale di liquefazione e dei cedimenti attesi; <u>microzonazione sismica</u> ": approfondimenti di III livello.
8	Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziali cedimenti <u>studi</u> ": valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e dei cedimenti attesi; <u>microzonazione sismica</u> ": sono ritenuti sufficienti approfondimenti di II livello per la valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e sono richiesti approfondimenti di III livello per la stima degli eventuali cedimenti.
9	Area potenzialmente non soggetta ad effetti locali <u>studi</u> ": indagini per caratterizzare V_{s30} ; in caso V_{s30} maggiore/uguale di 800 m/s non è richiesta nessuna ulteriore indagine, in caso V_{s30} minore di 800 m/s è richiesta la valutazione del coefficiente di amplificazione litologico; <u>microzonazione sismica</u> ": non richiesta nel primo caso, nel secondo caso approfondimenti di II livello.
10	Area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche topografiche <u>studi</u> ": indagini per caratterizzare V_{s30} e valutazione del coefficiente di amplificazione topografico; in caso V_{s30} maggiore/uguale di 800 m/s è sufficiente la sola valutazione del coefficiente di amplificazione topografico, in caso V_{s30} minore di 800 m/s occorre valutare anche il coefficiente di amplificazione litologico; <u>microzonazione sismica</u> ": valutazione degli effetti della topografia, con particolare attenzione nelle aree prossime ai bordi di scarpata, negli ambiti immediatamente superiori ai settori soggetti ad amplificazione topografica, nelle zone con accentuato contrasto di pendenza; in caso V_{s30} minore di 800 m/s valutazione anche del coefficiente di amplificazione litologico.

Figura 13 Estratto della Carta 2.2, Tavola 2.2 a.2 – Rischio Sismico. Carta delle Aree Suscettibili di Effetti Locali, tratta dal PTCP del Comune di Modena

1.3. PRG (Piano Regolatore Generale)

Nella variante specifica del 2019 del Piano Regolatore Generale, riferita alla variante specifica 1990, nella carta della zonazione si evince che l'area in esame ricade nelle **Zone Territoriali Omogenee e Zone Agricole**, più precisamente all'interno della "zona agricola normale B1":



ZONE A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE	
	ZONA TERRITORIALE OMOGENEA A-ZONA CULTURALE AMBIENTALE
	ZONA TERRITORIALE OMOGENEA B-ZONA EDIFICATA A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE
	ZONA TERRITORIALE OMOGENEA B-ZONA SUGHERIFICIO
	ZONA TERRITORIALE OMOGENEA C-ZONA PER NUOVI INSEDIAMENTI RESIDENZIALI
ZONE A PREVALENTE DESTINAZIONE PRODUTTIVA	
	ZONA TERRITORIALE OMOGENEA D-ZONA DESTINATA AD INSEDIAMENTI PRODUTTIVI DI COMPLETAMENTO
	ZONA TERRITORIALE OMOGENEA D-ZONA DESTINATA AD INSEDIAMENTI PRODUTTIVI DI ESPANSIONE

