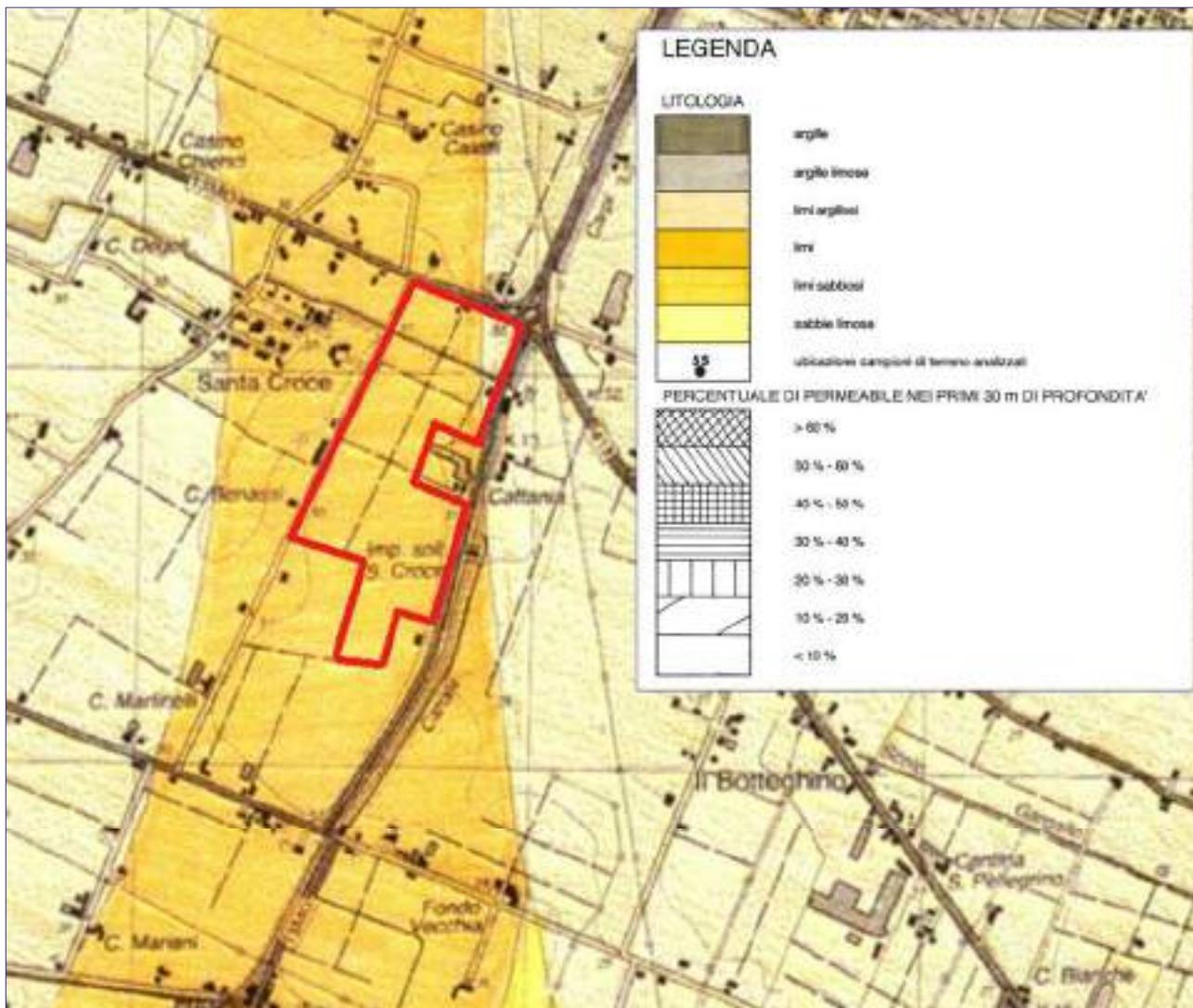
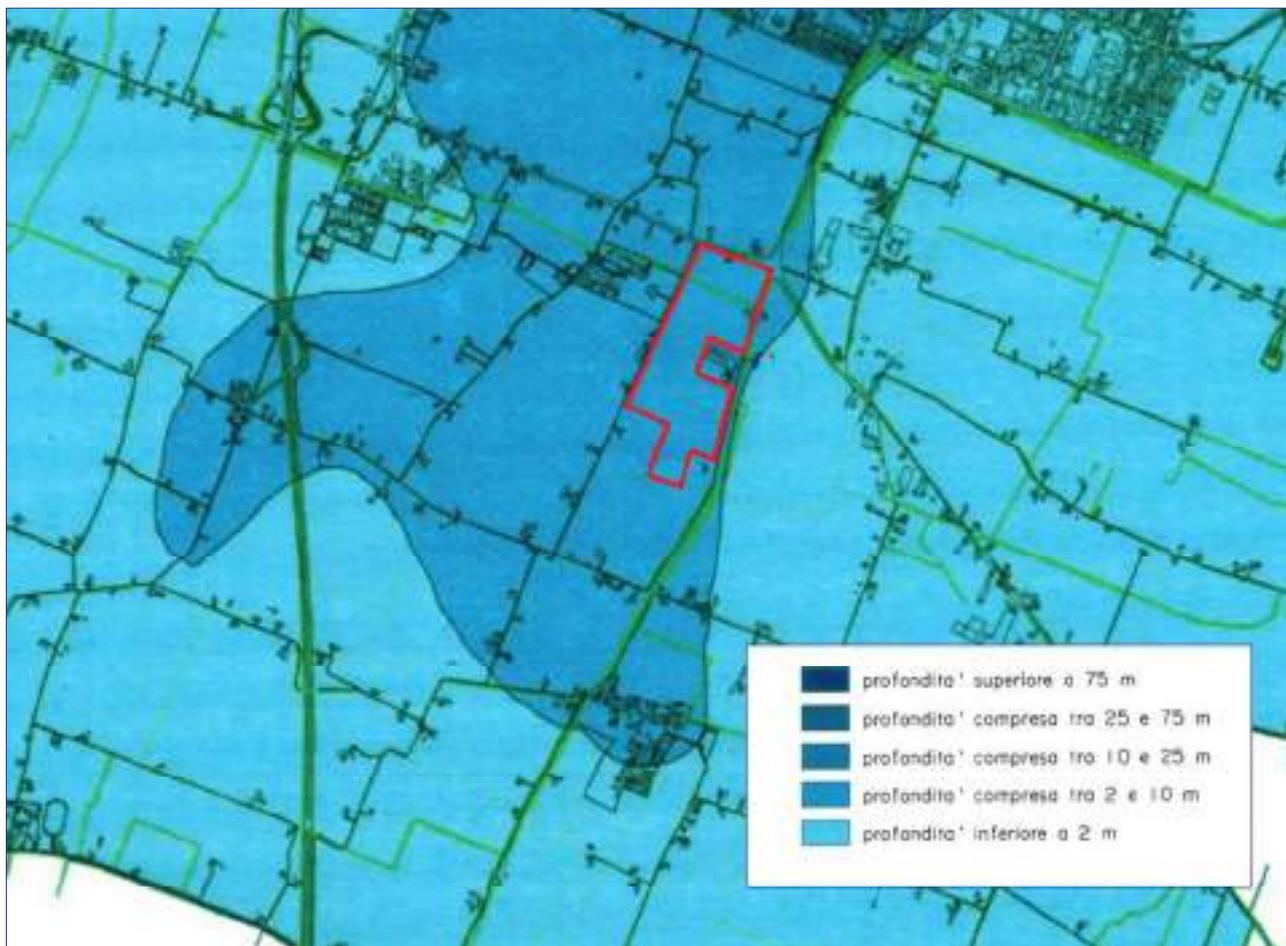


Figura 14: Estratto Tv. Litologica – PRG Carpi (MO).



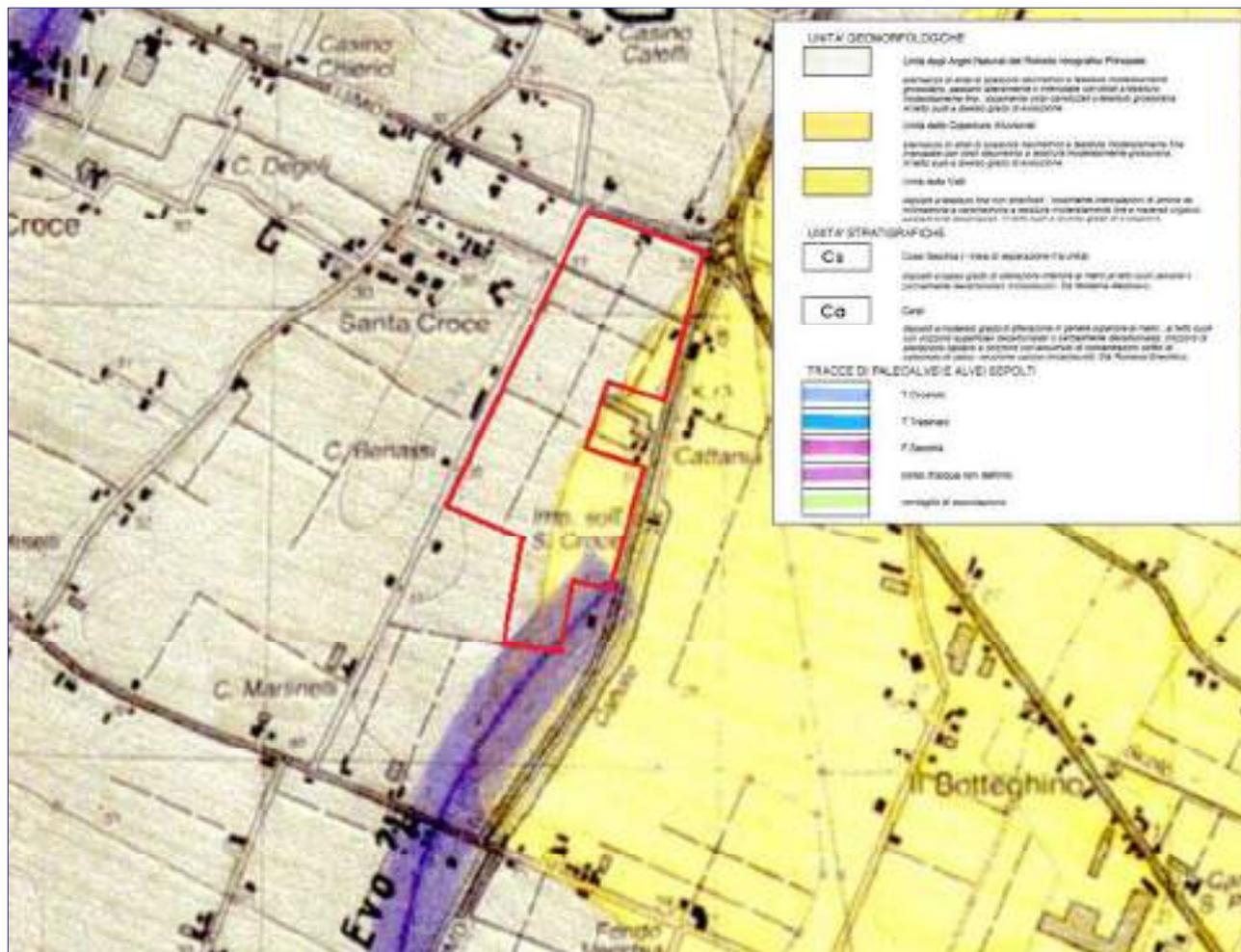
Nella Carta litologica di cui alla figura precedente, nell'area in oggetto è riportata una litologia superficiale costituita da limi sabbiosi con una percentuale di materiali permeabili nei primi 30 cm di profondità pari a "< 10%".

Figura 15: Estratto Tav. “Profondità media dei livelli freatici” – PRG Carpi (MO).



La figura precedente evidenzia per la zona d'indagine una profondità media dei livelli freatici compresa tra i 2 e i 10 m.

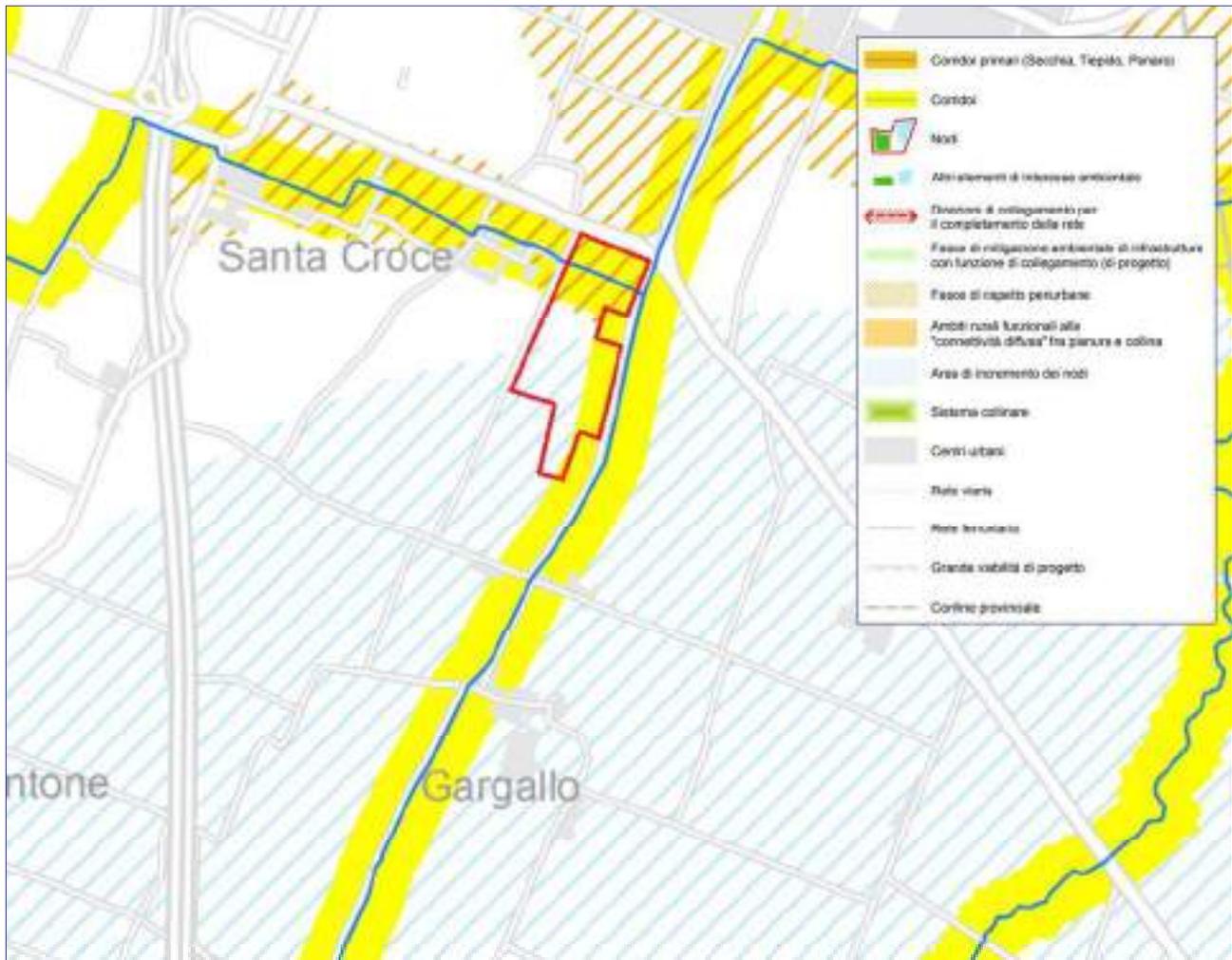
Figura 16: Estratto Tav. “Unità Geomorfologiche” – PRG Carpi (MO).



Il sito si colloca, infine, nelle seguenti unità geomorfologiche:

- Unità degli argini Naturali del Reticolo Idrografico Principale: “alternanza di strati di spessore decimetrico a tessitura moderatamente grossolana, passanti lateralmente e intercalate con strati a tessitura moderatamente fine, localmente corpi canalizzati a tessitura grossolana. Al letto suoli a diverso grado di evoluzione”;
- Unità delle Valli: “depositi a tessitura fine non stratificati, localmente intercalazioni di lamina da millimetriche a centimetriche a tessitura moderatamente fine e materiali organici parzialmente decomposti. Al letto suoli a diverso grado di evoluzione”.

Figura 17: Estratto Tav. “Rete Ecologica Provinciale” – Geoportale Prov. MO.



L'area in indagine si colloca nei seguenti elementi della Rete Ecologica Provinciale:

- Corridoi;
- Fasce di rispetto periurbane;
- Aree di incremento dei nodi.

Figura 18: Estratto Tav. “Parchi, Aree Protette e Natura 2000” – Geoportale Emilia-Romagna.



Dalla Tavola “Parchi, Aree Protette e Natura 2000”, di cui all’estratto precedente, emerge che il sito d’interesse non si colloca:

- Aree protette, quali Parchi e/o Riserve d’interesse regionale/nazionale/internazionale;
- Siti Natura 2000, quali Siti d’Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Si precisa in conclusione, che la presente procedura ha la finalità di aggiornare laddove necessario lo strumento urbanistico comunale.

La destinazione ad uso Parco urbano risulta in ogni caso valorizzante rispetto agli elementi di rete ecologica individuati dal Piano vigente.

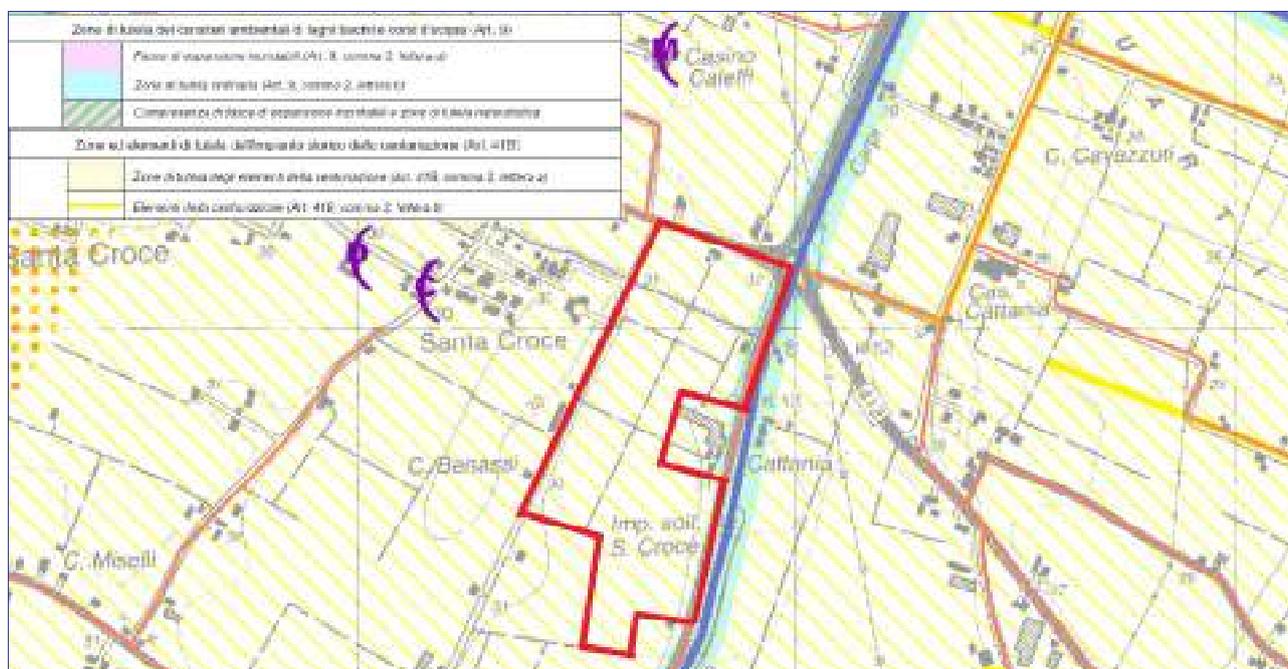
3.2.2. PTCP della Provincia di Modena

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Modena (MO) è stato approvato con Delibera di Consiglio n.46 del 18 marzo 2009.

In relazione a tale strumento si è proceduto ad una contestualizzazione del sito rispetto alle tavole di:

- Carta delle tutele;
- Carta di sicurezza del territorio;
- Carta di vulnerabilità ambientale;
- Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale;
- Carta della mobilità;
- Carta forestale attività estrattiva;
- Carta della unità di Paesaggio;
- Criticità e risorse ambientali e territoriali;
- Sistema insediativo, accessibilità e relazioni territoriali.

Figura 19: Estratto tavola “Carta delle tutele - Risorse paesistiche e storico culturali” – PTCP Provincia di Modena.



L'area in esame si colloca all'interno del seguente zona e/o elemento di tutela storico della centuriazione:

- Zone di tutela degli elementi della centuriazione, disciplinata dall'art. 41B delle NTA al *PTCPmo*, per la quale si rimanda al paragrafo precedente;
- Zone di tutela ordinaria ex art. 9, comma 2, lett. b) delle predette NTA.

Ai sensi dell'art. 9, comma 2 delle NTA al *PTCPmo* per il territorio che ricade nell'ambito di competenza dell'Autorità di Bacino del Reno, le norme del presente articolo relative alle "zona di tutela ordinaria" si applicano anche al reticolo principale, secondario, minore e minuto secondo quanto di seguito indicato:

- Nei corsi d'acqua del "reticolo idrografico - principale" in una fascia planimetricamente di 30 metri posta sia a sinistra che a destra del limite del reticolo idrografico;
- Nei corsi d'acqua del "reticolo idrografico secondario" in una fascia planimetricamente di 20 metri posta sia a sinistra che a destra del limite del reticolo idrografico;
- Nei corsi d'acqua del "reticolo idrografico minore" in una fascia planimetricamente di 10 metri posta sia a sinistra che a destra del limite del reticolo idrografico;
- Nella restante parte del reticolo idrografico, le norme valgono per una fascia di 5 metri sia a sinistra che a destra dell'identificazione del corso d'acqua;
- Nel reticolo minore vallivo e di bonifica le norme valgono per una fascia laterale di 10 metri dal
- Ciglio più elevato della sponda o dal piede arginale esterno.

Nelle zone di tutela ordinaria e previo parere favorevole dell'Ente o Ufficio preposto alla tutela idraulica nelle fasce di espansione inondabili, qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali, sono ammesse le seguenti infrastrutture ed attrezzature:

- a) Linee di comunicazione viaria, ferroviaria anche se di tipo metropolitano, ed idroviaria;
- b) Impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;
- c) Invasi ad usi plurimi;
- d) Impianti per l'approvvigionamento idrico nonché quelli a rete per lo scolo delle acque e opere di captazione e distribuzione delle acque ad usi irrigui;
- e) Sistemi tecnologici per la produzione e il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;
- f) Approdi e porti per la navigazione interna;
- g) Aree attrezzabili per la balneazione;
- h) Opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico.

I progetti di tali opere devono verificare, oltre alla fattibilità tecnica ed economica, la compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato direttamente o indirettamente dall'opera stessa, con riferimento ad un tratto significativo del corso d'acqua e ad un

adeguato intorno, anche in rapporto alle possibili alternative. Detti progetti devono essere sottoposti alla valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

Nelle zone di tutela ordinaria, sono comunque consentiti:

- a) Qualsiasi intervento sui manufatti edilizi esistenti, qualora definito ammissibile dagli strumenti urbanistici in conformità alla L.R. 20/2000 e s.m.i.;
- b) Interventi nei complessi turistici all'aperto esistenti, finalizzati ad adeguarli ai requisiti di sicurezza richiesti;
- c) Completamento delle opere pubbliche in corso, purché interamente approvate alla data di adozione del PTPR (29 giugno 1989) per gli ambiti da questo individuati, e alla data di adozione del presente PTCP per gli ulteriori ambiti da esso individuati;
- d) Ordinaria utilizzazione agricola del suolo e l'attività di allevamento, quest'ultima esclusivamente in forma non intensiva qualora di nuovo impianto, nonché la realizzazione di strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a 4 metri lineari, di annessi rustici aziendali ed interaziendali e di altre strutture strettamente connesse alla conduzione del fondo e alle esigenze abitative di soggetti aventi i requisiti di imprenditori agricoli a titolo principale ai sensi delle vigenti leggi regionali, ovvero di dipendenti di aziende agricole e dei loro nuclei familiari;
- e) Realizzazione di infrastrutture tecniche di bonifica montana e di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse;
- f) Realizzazione di impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, cabine di decompressione per il gas, impianti di pompaggio per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile, e simili, di modeste piste di esbosco e di servizio forestale, di larghezza non superiore a 3,5 metri lineari, strettamente motivate dalla necessità di migliorare la gestione e la tutela dei beni forestali interessati, di punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere.

Nelle zone di tutela ordinaria, gli strumenti di pianificazione urbanistica possono, previo parere favorevole della Provincia, prevedere ampliamenti degli insediamenti esistenti limitatamente all'ambito collinare e montano, ove si dimostri l'esistenza di un fabbisogno locale non altrimenti soddisfacibile e l'assenza di rischio idraulico, purché le nuove previsioni non compromettano elementi naturali di rilevante valore, risultino organicamente coerenti con gli insediamenti esistenti, e consentano un idoneo inserimento paesaggistico e architettonico.

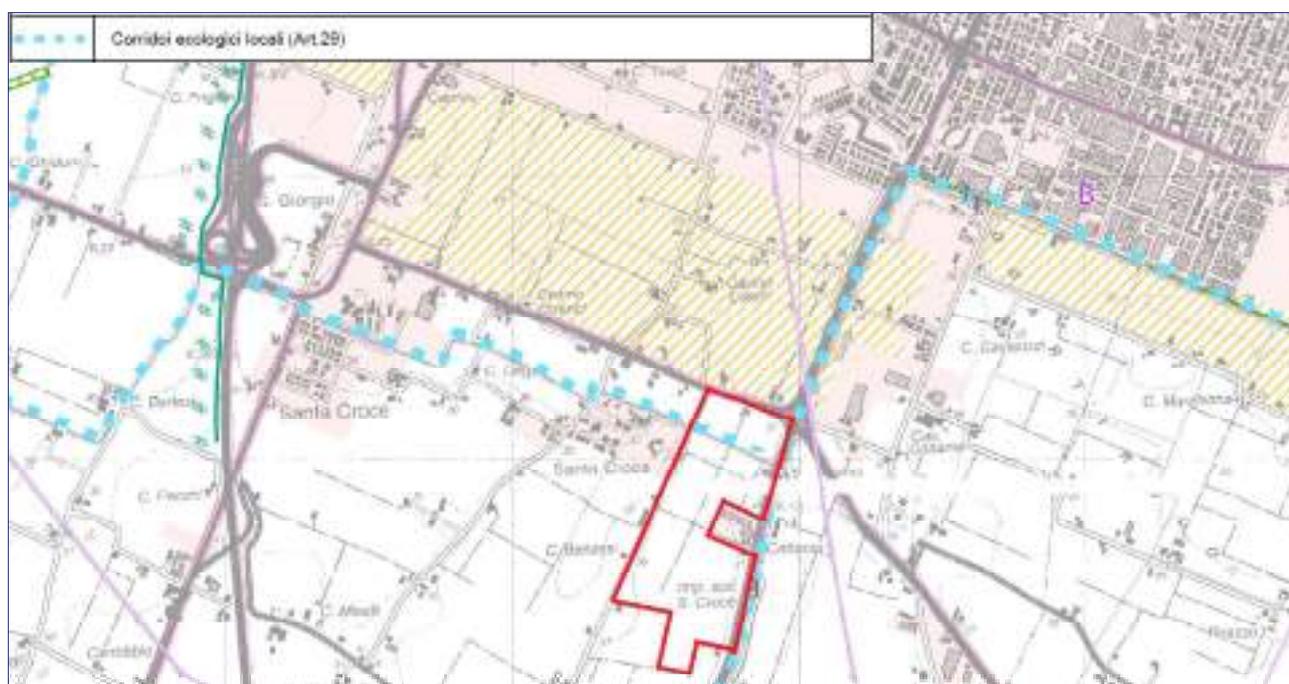
Le aree agricole ricadenti nelle zone di tutela ordinaria costituiscono luogo preferenziale per l'applicazione di regolamenti comunitari in aiuto ed a favore di:

- Adozione in agricoltura delle tecniche di produzione integrata e biologica;

- Miglioramento delle caratteristiche naturali delle aree coltivate e dei seminativi ritirati dalla produzione;
- Utilizzazione forestale dei seminativi, ove compatibile con le caratteristiche dell'ambito fluviale.

Il Piano in esame presenta evidentemente caratteristiche compatibili e coerenti con le finalità suesposte.

Figura 20: Estratto “Carta delle tutele - Risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio” – PTCP Modena



Alla luce della Tav. “Carta delle tutele – Risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio, di cui all’estratto precedente, l’area d’indagine risulta attraversata da:

- Corridoi ecologici locali ex art. 29 delle NTA al *PTCPmo*.

Si precisa, poi, che il Comune di Carpi risulta escluso dalle zone caratterizzate da fenomeni di dissesto e instabilità. Lo stesso è, infatti, escluso dai Comuni oggetto della Tav. “Rischio da frana: carta del dissesto” del *PTCPmo*.

Figura 22: Rischio idraulico carta della pericolosità e della criticità idraulica” – PTCP Provincia di Modena

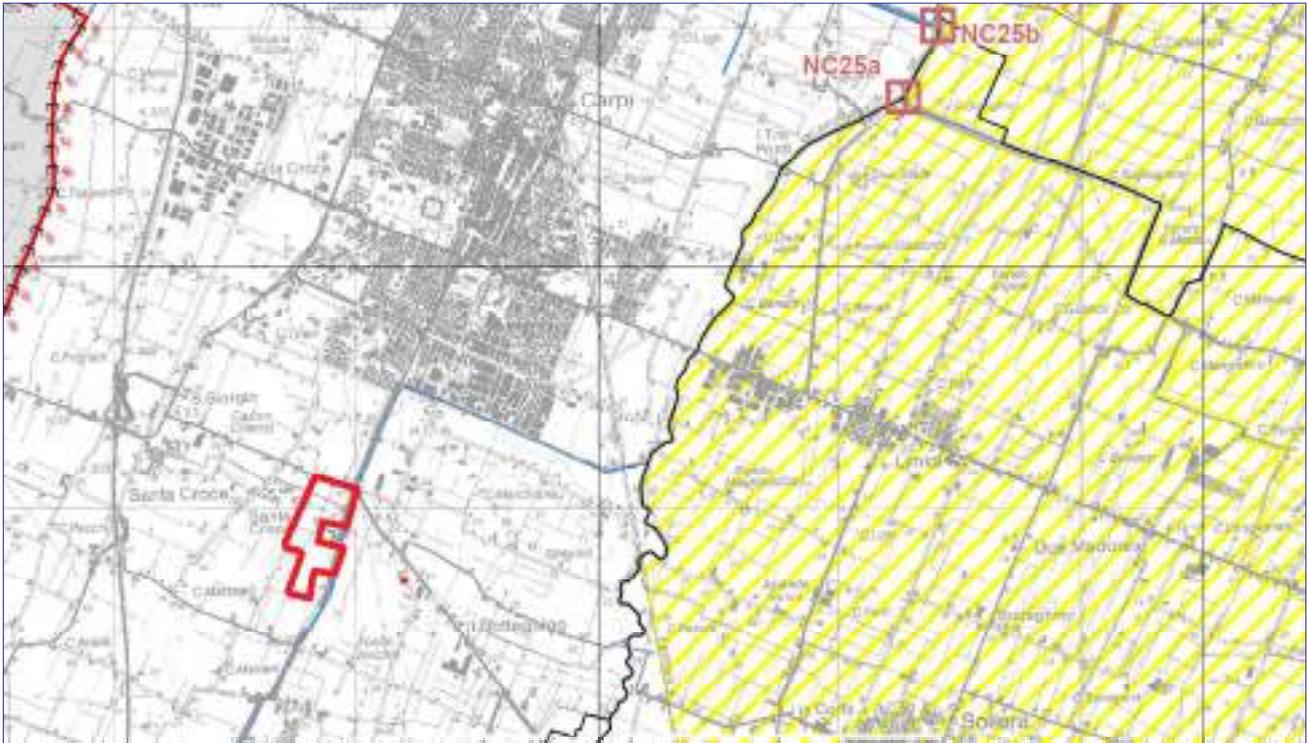
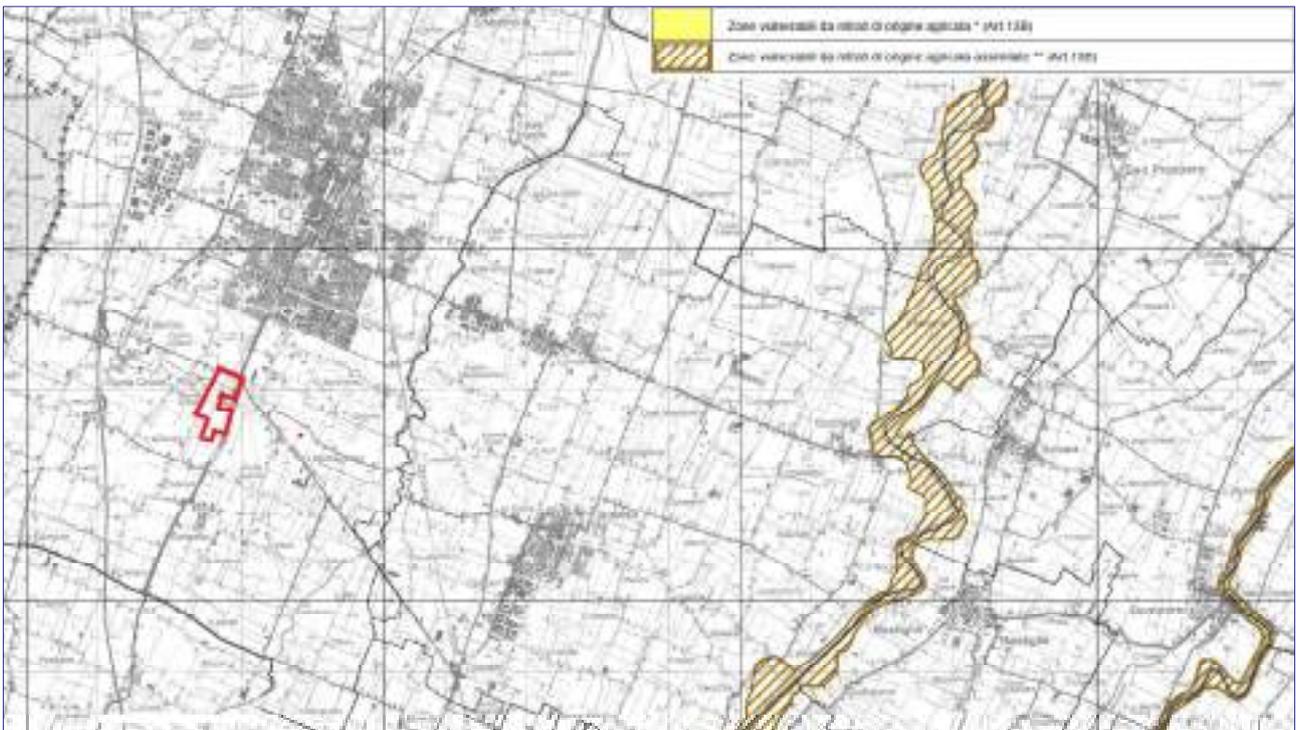


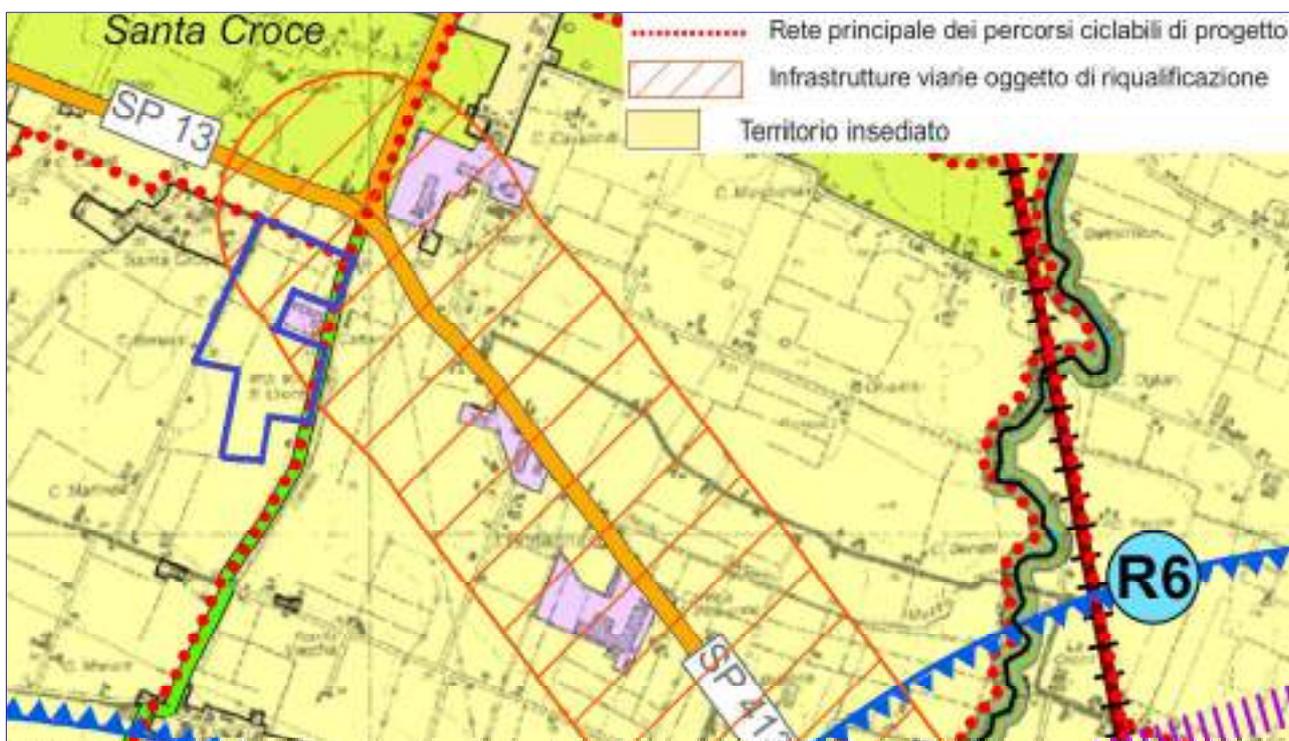
Figura 23: Estratto Carte Rischio inquinamento acque zone vulnerabili da nitrati – PTCP Provincia di Modena



Il Comune di Carpi risulta, come dalle due figure precedenti, escluso da:

- Aree a elevata/media pericolosità idraulica;
- Aree golenali naturali e artificiali;
- Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua;
- Fasce di espansione inondabili;
- Infrastrutture per la sicurezza idraulica esistenti, previste o da completare;
- Nodi di criticità idraulica.;
- Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola o assimilata.

Figura 24: Estratto “Carta assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale” – PTCP Provincia di Modena



Alla luce dell'estratto della “Carta assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale” l'area si colloca, infine, come territorio insediativo.

3.2.3. PTR della Regione Emilia-Romagna

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), ai sensi dell'articolo 23 della L.R. 20/2000 è lo strumento di programmazione con il quale la Regione definisce gli obiettivi per assicurare lo sviluppo e la coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali.

Il PTR vigente nasce con la finalità di offrire una visione d'insieme del futuro della società regionale, verso la quale orientare le scelte di programmazione e pianificazione delle istituzioni, e una cornice di riferimento per l'azione degli attori pubblici e privati dello sviluppo dell'economia e della società regionali. Per tale ragione, è prevalente la visione di un PTR non immediatamente normativo, che favorisce l'innovazione della governance, in un rapporto di collaborazione aperta e condivisa con le istituzioni territoriali.

È stato approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della legge regionale n. 20 del 24 marzo 2000.

Il Testo del Piano Territoriale Regionale, il quale come già accennato rappresenta il disegno strategico di sviluppo sostenibile del sistema regionale e costituisce il riferimento necessario per l'integrazione sul territorio delle politiche e dell'azione della Regione e degli Enti locali, si compone di 4 parti:

1. Una Regione attraente: l'Emilia-Romagna nel mondo che cambia;
2. La Regione Sistema: il capitale territoriale e le reti;
3. Programmazione strategica, reti istituzionali e partecipazione;
4. Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale.

Il Quadro conoscitivo del PTR descrive, invece, lo stato del territorio ed i processi evolutivi che lo caratterizzano e costituisce il riferimento per la definizione degli obiettivi e dei contenuti del PTR. Si articola in:

1. Lo Scenario: riferimenti territoriali agli indirizzi per la predisposizione del Ptr, guida alla lettura del quadro conoscitivo, riferimenti europei, nazionali e regionali che integrano il quadro conoscitivo;
2. Quadro conoscitivo del Piano Territoriale Regionale dell'Emilia-Romagna Allegato Parte 1a;
3. Quadro conoscitivo del Piano Territoriale Regionale dell'Emilia-Romagna Parte 2b.

Il Piano territoriale paesistico regionale (PTPR) è parte tematica del Piano territoriale regionale (PTR) e si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali

L'art. 40-quater della Legge Regionale 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e uso del territorio" introdotto con la L. R. n. 23 del 2009, che ha dato attuazione al D. Lgs. n. 42 del 2004 e s.m.i., relativo al Codice dei beni culturali e del paesaggio, affida al Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), quale parte tematica del Piano Territoriale Regionale, il compito di definire gli obiettivi e le politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio, con riferimento all'intero territorio regionale, quale piano urbanistico-territoriale avente specifica considerazione dei valori paesaggistici, storico-testimoniali, culturali, naturali, morfologici ed estetici.

Nel quadro della programmazione regionale e della pianificazione territoriale ed urbanistica il Piano territoriale paesistico persegue i seguenti obiettivi, determinando specifiche condizioni ai processi di trasformazione ed utilizzazione del territorio:

- a. Conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nei suoi rapporti complessi con le popolazioni insediate e con le attività umane;
- b. Garantire la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato, e la sua fruizione collettiva;
- c. Assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie, fisiche, morfologiche e culturali;
- d. Individuare le azioni necessarie per il mantenimento, il ripristino e l'integrazione dei valori paesistici e ambientali, anche mediante la messa in atto di specifici piani e progetti.

In funzione delle predette finalità provvede, con riferimento all'intero territorio regionale, a dettare disposizioni volte alla tutela:

- e. Dell'identità culturale del territorio regionale, cioè delle caratteristiche essenziali ed intrinseche di sistemi, di zone e di elementi di cui è riconoscibile l'interesse per ragioni ambientali, paesaggistiche, naturalistiche, geomorfologiche, paleontologiche, storico-archeologiche, storico-artistiche, storico testimoniali;
- f. Dell'integrità fisica del territorio regionale.

Il Piano Paesistica Regionale influenza le strategie e le azioni di trasformazione del territorio sia attraverso la definizione di un quadro normativo di riferimento per la pianificazione provinciale e comunale, sia mediante singole azioni di tutela e di valorizzazione paesaggistico-ambientale.

Individua le grandi suddivisioni di tipo fisiografico (montagna, collina, pianura, costa), i sistemi tematici (agricolo, boschivo, delle acque, insediativo) e le componenti biologiche, geomorfologiche o insediative che per la loro persistenza e inerzia al cambiamento si sono poste come elementi ordinatori delle fasi di crescita e di trasformazione della struttura territoriale regionale.

Il Piano è costituito dai seguenti elaborati testuali e cartografici:

- Relazione generale, corredata da idonei allegati, che motiva e sintetizza le scelte del Piano;
- N. 47 tavole in scala 1:25.000 che indicano e/o delimitano zone ed elementi specificamente considerati dal Piano;
- N. 1 tavola in scala 1:250.000 contenente l'indicazione di sintesi dei sistemi, delle zone e degli elementi considerati dal Piano;
- N. 78 tavole in scala 1:25.000, appartenenti alla carta dell'utilizzazione reale del suolo della Regione Emilia-Romagna, che indicano o delimitano zone ed elementi interessati da prescrizioni del Piano;
- N. 45 tavole in scala 1:25.000, appartenenti alla carta del dissesto della Regione Emilia-Romagna che indicano e/o delimitano ulteriori zone ed elementi cui si riferiscono prescrizioni del Piano;
- N. 1 tavola in scala 1:250.000 che perimetra le Unità di paesaggio;
- Elaborato recante la descrizione delle caratteristiche delle Unità di paesaggio;

- Elenco dei tratti di viabilità panoramica di interesse regionale;
- Elenco delle località sede di insediamenti urbani storici o di strutture insediative storiche non-urbane;
- Elenco degli abitati da consolidare o trasferire;
- Elenco dei corsi d'acqua meritevoli di tutela non interessati dalle indicazioni e/o delimitazioni delle tavole del gruppo b);
- Regesto di alcune delle zone ed elementi considerati dal Piano e delimitati nelle tavole del gruppo b), necessario alla loro precisa individuazione;
- Norme e relative appendici che ne costituiscono parte integrante.

Oggetto del Piano sono:

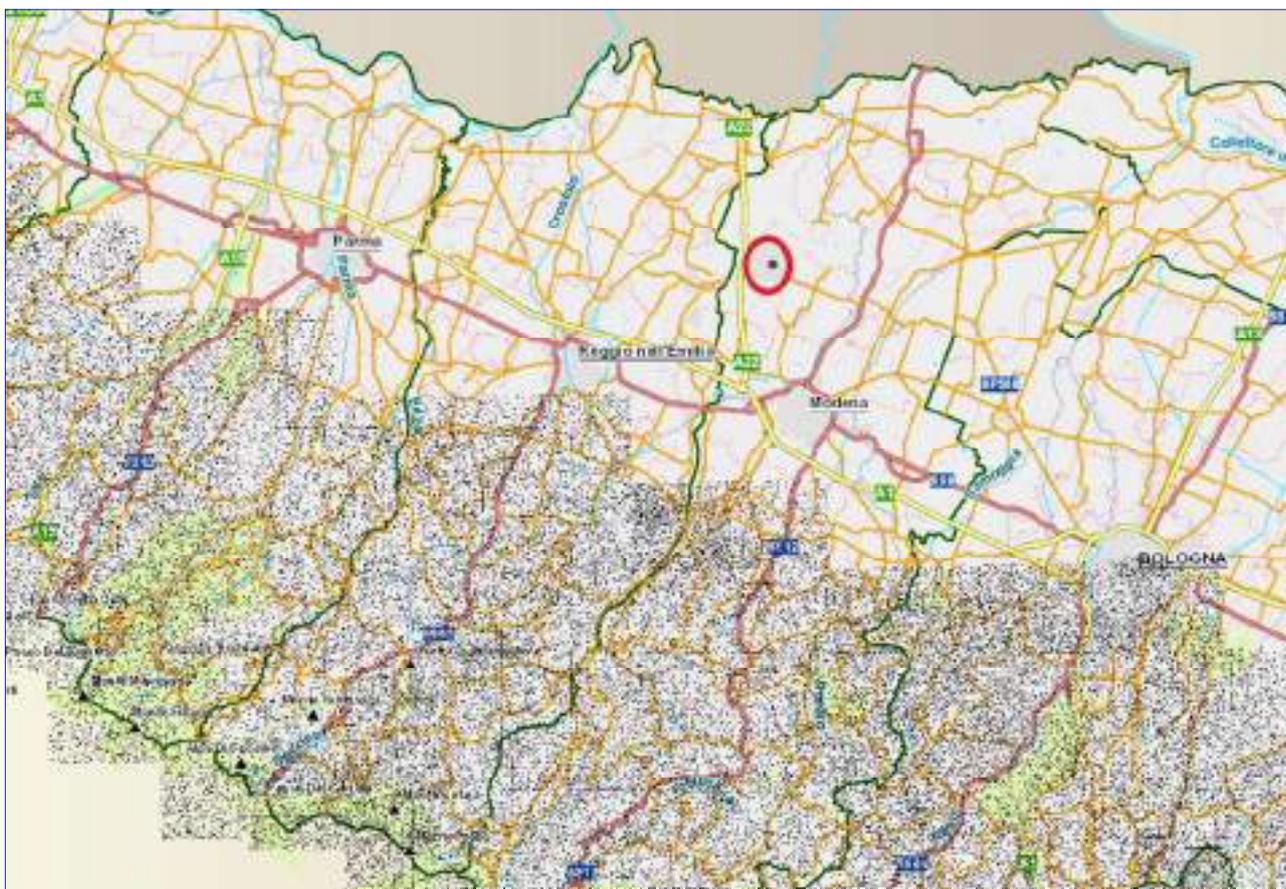
- ✓ Sistemi, zone ed elementi di cui è necessario tutelare i caratteri strutturanti la forma del territorio, e cioè:
 - a. Sistema dei crinali;
 - b. Sistema collinare;
 - c. Sistema forestale e boschivo;
 - d. Sistema delle aree agricole;
 - e. Sistema costiero, nonché le zone di riqualificazione della costa e dell'arenile, le zone di salvaguardia della morfologia costiera, le zone di tutela della costa e dell'arenile, gli ambiti di pertinenza delle colonie marine, in esso ricadenti;
 - f. Sistema delle acque superficiali, nella sua articolazione in zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua ed invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua;
- ✓ Zone ed elementi di specifico interesse storico o naturalistico, e cioè, oltre alle zone di tutela della costa e dell'arenile, agli ambiti di pertinenza delle colonie marine, alle zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua ed agli invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua, ricadenti nei sistemi di cui al precedente elenco;
 - a. Zone ed elementi di interesse storico-archeologico;
 - b. Insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane;
 - c. Zone ed elementi di interesse storico-testimoniale;
 - d. Zone di tutela naturalistica, cioè ecosistemi, biotopi rilevanti e rarità geologiche, nonché ambiti territoriali ad essi interrelati;
 - e. Altre zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale;
- ✓ Aree ed elementi, anche coincidenti in tutto od in parte con sistemi, zone ed elementi di cui alle precedenti lettere, le cui specifiche caratteristiche richiedono, oltre ad ulteriori determinazioni degli strumenti settoriali di pianificazione e di programmazione regionali, la

definizione di limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso, e cioè zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto o di instabilità, in atto o potenziali, ovvero da elevata permeabilità dei terreni con ricchezza di falde idriche.

Con riferimento alla disciplina paesaggistica regionale, ovvero in relazione al **Piano Territoriale Paesaggistico**, si è proceduto alla contestualizzazione del sito di progetto con particolare riferimento alle tavole:

- Carta del Dissesto;
- Unità di Paesaggio;
- Carta delle Tutele.

Figura 25: Estratto “Carta del Dissesto” – PTPR.



Alla luce della figura seguente, il sito d'indagine risulta inclusa in aree a grado di dissesto “low”.

Figura 26: Estratto Tav. “Unità di Paesaggio” – PTPR.



Il Comune di Carpi si colloca in “Pianura Bolognese, modenese e reggiana”.

Le caratteristiche di quest’ultima tipologia di unità di paesaggio sono riassunte nel seguente specchio descrittivo.

Tabella 2: Pianura bolognese, modenese e reggiana – Unità di Paesaggio n. 8.

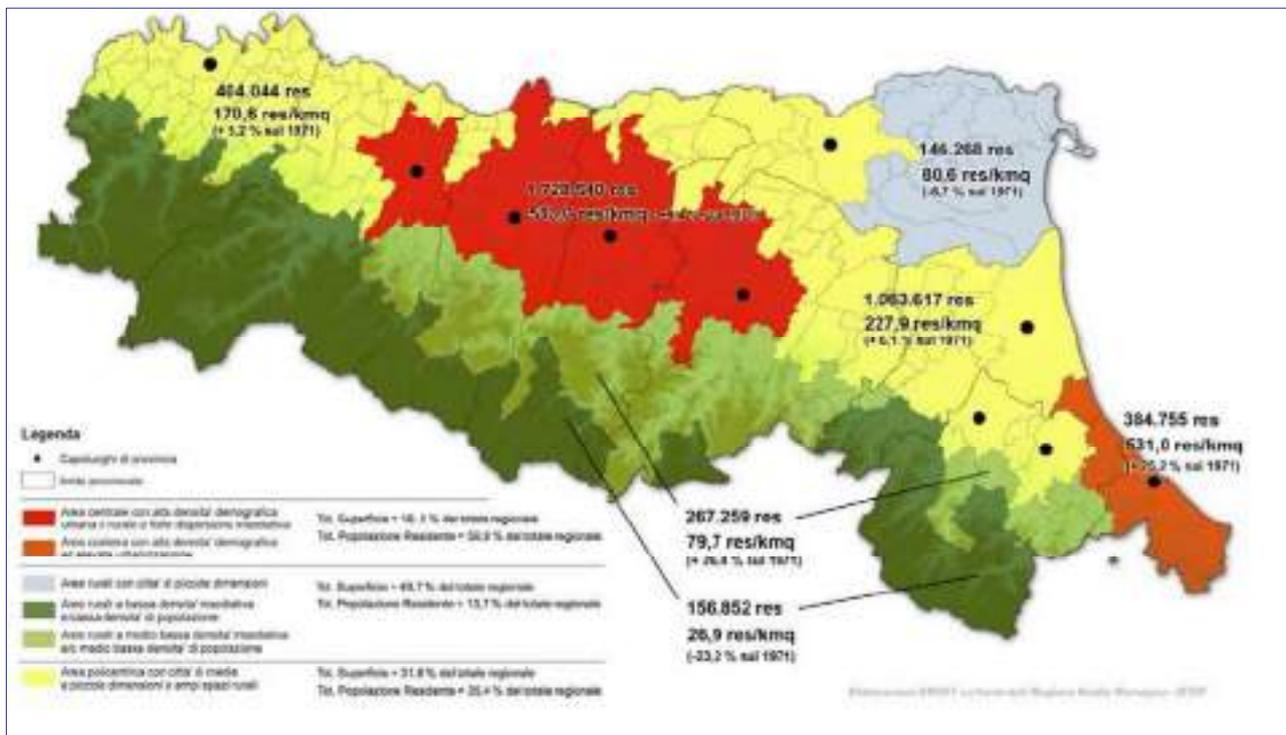
Inquadramento territoriale	Superficie territoriale (km ²)	2.941,53	
	Abitanti residenti (tot.)	1.474.753	
	Densità (ad/km ²)	501,35	
	Distribuzione della popolazione	Centri	1.336.790 (91%)
		Nuclei	726 (0%)
		Sparsa	137.237 (9%)
	Temperatura media/annua (C°)	12,8	
Precipitazione media/annua (mm)	827		
Uso del suolo (ha)	Sup. agricola	284.044 (96,56%)	

	Sup. boscata	520 (0,18%)
	Sup. urbanizzata	9.340 (3,18%)
	Aree marginali	-
	Altri	244 (0,08%)
Altimetria s.l.m. (per superfici in ha)	< 0	-
	0 ÷ 40	208.749 (70,96%)
	40 ÷ 600	85.400 (29,04%)
	600 ÷ 1.200	-
	> 1.200	-
Capacità d'uso (per superfici in ha)	Suoli con poche limitazioni	207.035
	Suoli con talune limitazioni	33.474
	Suoli con intense limitazioni	23.050
	Suoli con limitazioni molto forti	368
	Suoli con limitazioni ineliminabili	-
	Suoli inadatti alla coltivazione	154
	Suoli con limitazioni molto intense	-
	Suoli inadatti per qualsiasi tipo di produzione	29.518
Geologia	Classe litologia prevalente	Suoli argillosi
	Superficie in ha	188.175
Vincoli esistenti	<ul style="list-style-type: none"> - Vincolo militare - Vincolo idrogeologico - Vincolo sismico - Vincolo paesistico; - Zone soggette alla L. 615/1966 - Zone soggette a controllo degli emungimenti 	
	Elementi fisici	- Grande presenza di paleovalvei e di dossi

Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti		<ul style="list-style-type: none"> - Grande evidenza di conoidi alluvionali - Presenza di fontanili
	Elementi biologici	<ul style="list-style-type: none"> - Fauna della pianura prevalentemente nei coltivi alternati a scarsi incolti - Relitti di coltivazioni agricole tipiche - Povera di alberature e impianti frutticoli - Presenza di esemplari isolati, in filari o piccoli gruppi, di pioppo, farnie, aceri, frassini ecc. - Lungo l'area golenale dei fiumi Secchia, Reno e Panaro ed in alcune valli e zone umide della pianura è presente la fauna degli ambienti umidi, palustri e fluviali
	Elementi antropici	<ul style="list-style-type: none"> - Centuriazione nell'alta pianura - Centri storici murati e impianti urbani rinascimentali - Presenza di ville con corredo pregevole di verde arboreo (parchi gentilizi) - Abitazioni rurali a due elementi cubici o a porta morta - Partecipazione nonantolane e persicetane - Evidente strutturazione della rete parrocchiale settecentesca, principalmente nel bolognese - Diffusione del fienile separato dall'abitazione in forma settecentesche - Fornaci e maceri - Vie d'acqua navigabili e strutture connesse (conche

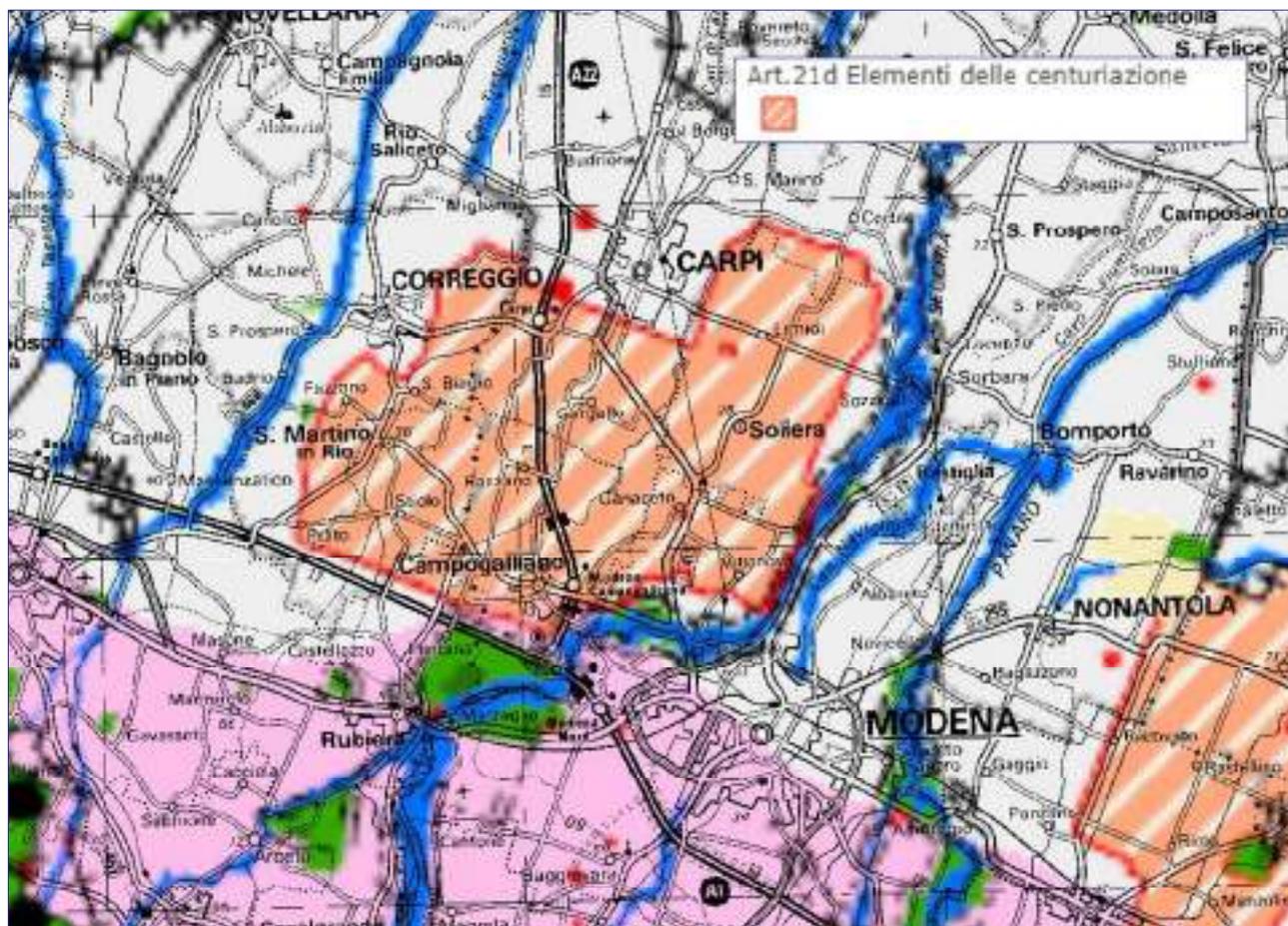
		<p>di navigazione, vie alzaie, canali deviatori ecc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema metropolitano bolognese e insediamenti sulle direttrici della viabilità storica - Sistema insediativo ad alta densità di Modena, Reggio Emilia, Carpi, Sassuolo
Invarianti del paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> - Fontanili - Dossi - Via d'acqua navigabili - Centuriazione e insediamento storico - Sistema infrastrutturale della via Emilia 	
Beni culturali di particolare interesse	Beni culturali di interesse biologico – geologico	Centri storici di: Bologna, Modena, Reggio Emilia, Carpi, Correggio, Cento e Pieve di Cento, Novellara, San Giovanni in Persiceto, Nonantola (abbazia), Castel S. Pietro, Scandiano, Vignola, Rubiera, Finale Emilia e relative rocche e castelli; Conca di navigazione e porte vinciane (Bomporto)
	Beni culturali di interesse socio – testimoniale	

Figura 27: Distribuzione della popolazione residente nelle aree regionali (Anno 2005) – PTR Regione Emilia-Romagna.



Alla luce del PTR, il Comune di Carpi si colloca in “Area ad elevata densità demografica urbana e rurale e forte dispersione insediativa”.

Figura 28: Estratto Tav. delle Tutele – PTPR Emilia-Romagna.



Come evidenziato nella figura precedente, l'area d'interesse ricade parzialmente nel seguente elemento della Tavola Tutele Paesaggistiche del PTPR:

- Elementi delle centuriazioni.

Trattasi nello specifico di una delle zone di tutela ed elementi d'interesse storico – archeologico disciplinato dall'art. 21 delle Norme di Attuazione al PTPR.

Quest'ultimo articolo alla lettera d) definisce le zone di tutela di elementi delle centuriazioni come aree estese nella cui attuale struttura permangono segni, sia localizzati sia diffusi, della centuriazione.

Le aree ricadenti nelle zone di cui alla lettera d) hanno di norma destinazione d'uso agricola e sono conseguentemente assoggettate alle prescrizioni relative alle zone agricole dettate dalle leggi regionali e dalla pianificazione regionale, provinciale, comunale, con le ulteriori prescrizioni seguenti:

- Nelle zone di tutela della morfologia centuriata è fatto divieto di alterare le caratteristiche essenziali degli elementi; qualsiasi intervento di realizzazione, ampliamento e rifacimento di infrastrutture viarie e canalizie deve possibilmente riprendere gli analoghi elementi lineari

della centuriazione e comunque essere complessivamente coerente con l'organizzazione territoriale;

- b. Nelle zone di tutela di elementi della centuriazione valgono le medesime prescrizioni fino a quando gli strumenti di pianificazione provinciale o comunale non abbiano esattamente individuato tali elementi e le prescrizioni per la loro tutela;
- c. Ove e fino a quando gli strumenti di pianificazione comunali non abbiano definito gli interventi ammissibili sulle singole unità edilizie esistenti, in conformità all'articolo 36 e/o all'articolo 40 della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47, sono consentiti unicamente gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e di restauro e risanamento conservativo;
- d. Gli interventi di nuova edificazione, sia di annessi rustici che di unità edilizie ad uso abitativo funzionali alle esigenze di addetti all'agricoltura, eventualmente previsti, devono essere coerenti con l'organizzazione territoriale e di norma costituire unità accorpate urbanisticamente e paesaggisticamente con l'edificazione preesistente.

Sono comunque consentiti:

- Qualsiasi intervento sui manufatti edilizi esistenti, qualora definito ammissibile dal piano regolatore generale in conformità alla L.R. 7 dicembre 1978, n. 47; b.
- Completamento delle opere pubbliche in corso, purché interamente approvate alla data di adozione del presente Piano;
- Ordinaria utilizzazione agricola del suolo e l'attività di allevamento, quest'ultima esclusivamente in forma non intensiva qualora di nuovo impianto, nonché la realizzazione di strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a 4 m lineari, di annessi rustici aziendali e interaziendali e di altre strutture strettamente connesse alla conduzione del fondo ed alle esigenze abitative di soggetti aventi i requisiti di imprenditori agricoli a titolo principale ai sensi delle vigenti leggi regionali ovvero di dipendenti di aziende agricole e dei loro nuclei familiari;
- Realizzazione di infrastrutture tecniche di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse;
- Realizzazione di impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, cabine di decompressione per il gas, impianti di pompaggio per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile e simili nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere. Sono, inoltre, ammesse opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico.

Nelle zone di cui alla lettera d) possono essere individuate, previo parere dell'ente intraregionale competente, da parte di strumenti di pianificazione comunali od intercomunali ulteriori aree a destinazione d'uso extra agricola, oltre a quelle pocanzi menzionate, solamente ove si dimostri che l'assetto delle aree interessate garantisce il rispetto delle disposizioni dettate a tutela degli individuati elementi della centuriazione.

Le seguenti infrastrutture ed attrezzature:

1. Linee di comunicazione viaria, nonché ferroviaria anche se di tipo metropolitano;
2. Impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti per le telecomunicazioni;
3. Impianti per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei reflui e dei rifiuti solidi;
4. Sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati.

Sono ammesse nelle zone di cui alla lettera d) qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali e si dimostri che gli interventi garantiscono il rispetto delle disposizioni dettate a tutela degli individuati elementi della centuriazione.

Dall'estratto di cui alla figura precedente si evince inoltre che il sito d'interesse non rientra in:

- Sistema collinare, costiero e dei crinali;
- Parchi regionali e/o nazionali;
- Edifici d'interesse storico;
- Zone d'interesse paesaggistico;
- Invasi ed alvei di laghi – bacini e corsi d'acqua;
- Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

In termini consuntivi le finalità attese risultano coerenti con le prescrizioni del PTR.

3.2.4. PTA di Regione Emilia-Romagna

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. 152/99 e dalla Direttiva europea 2000/60 (Direttiva Quadro sulle Acque), è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne e costiere della Regione, e a garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo.

La Giunta Regionale ha approvato il Documento preliminare del PTA nel novembre 2003, dopo un lavoro svolto in collaborazione con le Province e le Autorità di bacino ed il supporto tecnico e scientifico dell'ARPA regionale, delle ARPA provinciali, e di esperti e specialisti in vari settori (nonché di Università regionali), e coordinato dal Servizio regionale competente - in collaborazione con altri settori regionali (tra cui in particolare l'agricoltura e la sanità).

Successivamente all'approvazione del Documento preliminare, si sono tenute le Conferenze di Pianificazione indette dalle Province. Il processo di partecipazione, informazione e concertazione, previsto dalla Legge regionale 20/2000 (Conferenze di Pianificazione), si è conformemente a quanto previsto dalla Direttiva Quadro sulle Acque CE/60/2000.

Complessivamente sono stati svolti più di cinquanta incontri a cui, oltre alla componente istituzionale, hanno partecipato le organizzazioni economiche sociali e le associazioni ambientaliste. La maggior

parte delle osservazioni nella fase di conferenze di pianificazione hanno riguardato le tematiche relative agli aspetti quantitativi, riguardanti soprattutto il settore civile (fattibilità della riduzione prevista dei consumi nel settore civile), e quello agricolo-irriguo.

Sulla base delle osservazioni, la Giunta ha proposto al Consiglio un testo ampiamente rivisto per l'adozione, che è avvenuta il 22 dicembre 2004 con Delibera del Consiglio 633.

Successivamente alla fase di deposito per sessanta giorni dalla data di pubblicazione (24 marzo 2005) presso Comuni, Province e Comunità Montane, **Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005**. Sul BUR - Parte Seconda n. 14 del 01/02/2006 è stato dato avviso della sua approvazione, mentre sul BUR n. 20 del 13/02/2006 è stata pubblicata la Delibera di approvazione e le Norme.

Il PTA è costituito da:

- Relazione Generale;
- Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT);
- Norme;
- Cartografia "Zone di protezione delle acque sotterranee: aree di ricarica".

Il Quadro conoscitivo della Relazione Generale è volto all'individuazione:

- Corpi idrici significativi, sia superficiali che sotterranei;
- Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dall'attività antropica sullo stato delle acque;
- Elenco e rappresentazione cartografica delle aree al Titolo III, Capi I, D.lgs. 152/99, quali:
 - Aree sensibili;
 - Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola;
 - Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari;
 - Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano;
 - Zone di protezione per la risorsa idrica sotterranea.

Con l'emanazione del D.lgs. 152/99 e s.m.i., il Piano di Tutela delle Acque è stato individuato quale strumento unitario di pianificazione delle misure finalizzate al mantenimento e al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei, degli obiettivi di qualità per specifica destinazione, nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

I principali obiettivi individuati sono:

- Risanamento dei corpi idrici inquinati;
- Miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni;
- Perseguimento di usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche;

- Mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché della capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

A seguire un'analisi dell'inquadramento dell'area rispetto Tavole grafiche adottate dal PTA ai sensi del Titolo III, Capi I, D.lgs. 152/99.

Figura 29: Estratto Tav. "Aree Sensibili" – PTA Emilia-Romagna.



Il sito d'interesse, come evidenziato nella figura precedente, non rientra nelle aree sensibili della Regione Emilia-Romagna, ossia:

- Aree lagunari di Ravenna e Piassassa – Baiona, Valli di Comacchio e delta del Po;
- Zone umide individuate ai sensi della convenzione di Ramsar del 02/02/1971, resa esecutiva con D.P.R. 13/03/1976, n. 448;
- Aree costiere dell'Adriatico Nord – Occidentale dalla foce dell'Adige al confine meridionale del Comune di Pesaro e i corsi d'acqua ad essi afferenti per un tratto di 10 km dalla linea di costa.

Figura 30: Estratto Tav. “Carta della subsidenza” – PTA Emilia-Romagna.



Alla luce della Tavola “Carta della subsidenza”, di cui si riporta estratto nella figura precedente, il Comune di Carpi si caratterizza per una velocità di movimento verticale del suolo pari a $-5/2,5$ mm/a.

Figura 31: Estratto Tav. “Reticolo Idrografico” – PTA Emilia-Romagna.



Come da estratto precedente, si evince chiaramente l'esclusione dell'area d'interesse dagli elementi di cui al Reticolo Idrografico regionale, aggiornato come da Tavola “Corpi idrici superficiali individuati sulle aste fluviali” del Gruppo Piano di Gestione delle Acque (PDG) 2015.

L'individuazione delle aree di ricarica della falda (alimentazione) delle acque sotterranee avviene mediante quattro settori specifici o sottozone:

- Settore A: area caratterizzata da ricarica diretta della falda. Generalmente presente a ridosso della pedecollina, idrogeologicamente è identificabile con un sistema monostrato, contenente una falda freatica, in continuità con la superficie da cui riceve alimentazione per infiltrazione;
- Settore B: area caratterizzata da ricarica indiretta della falda. Generalmente presente tra il settore A e la pianura, idrogeologicamente è identificabile con un sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semi-confinata un collegamento per drenanza verticale;
- Settore C: area caratterizzata da scorrimento superficiale delle acque di infiltrazione. È presente in continuità al settore A e B, morfologicamente si identifica come il sistema di dilavamento e scorrimento delle acque superficiali dirette ai settori di ricarica, la loro

importanza dipende dalle caratteristiche litologiche, di acclività e dal regime idrologico della zona;

- Settore D: area di pertinenza degli alvei fluviali. Tipica dei sistemi in cui acque sotterranee e superficiali risultano connesse mediante la presenza di un “limite alimentare”, ovvero dove la falda riceve un’alimentazione laterale.

Figura 32: Estratto Tav. “Zone di Protezione delle acque sotterranee. Aree di ricarica settori A, B e C” – PTA Emilia-Romagna.

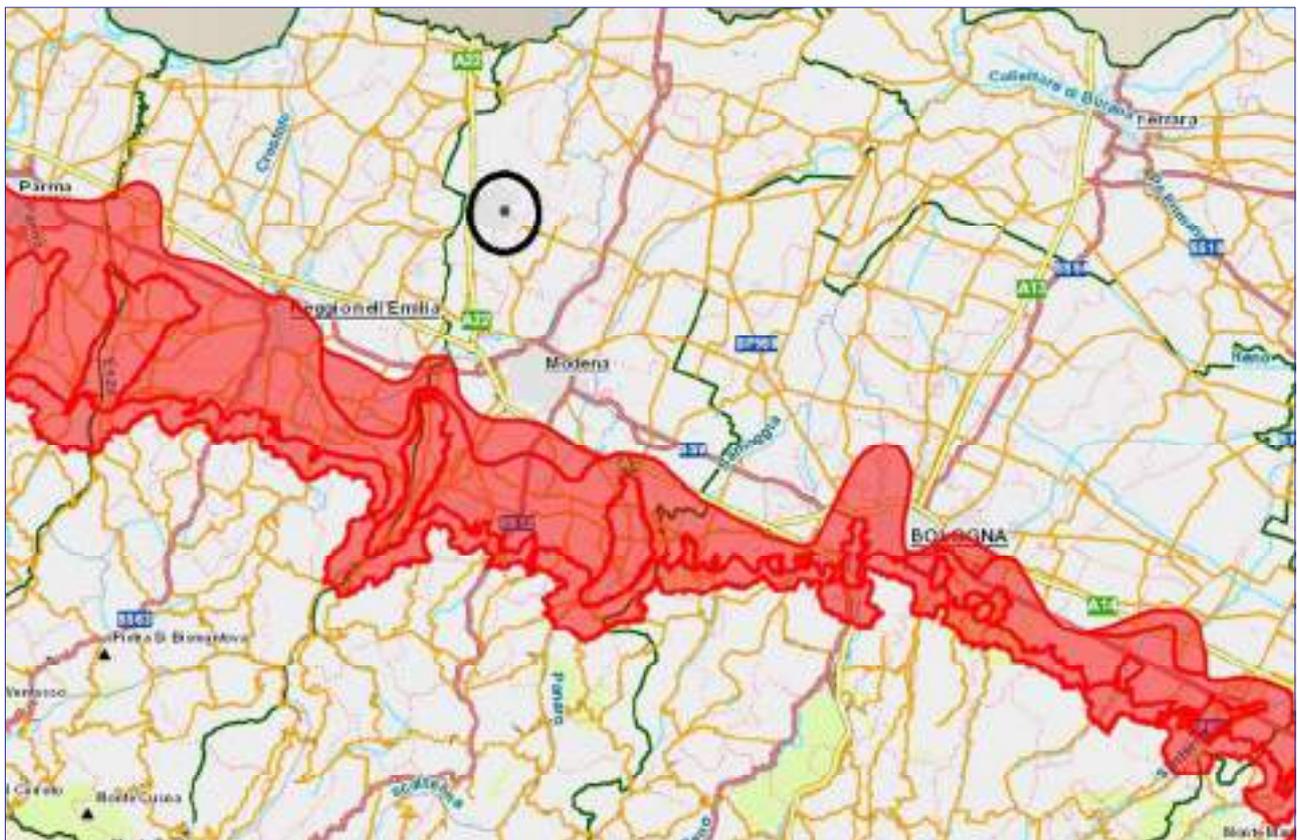


Figura 33: Estratto Tav. “Zone di Protezione delle acque sotterranee. Aree di ricarica settore D” – PTA Emilia – Romagna.



Il Comune di Carpi non risulta interessato da Zone di protezione delle acque sotterranee Settori A, B, C e D.

Figura 34: Estratto Tav. "Zone vulnerabili ai nitrati" – PTA Emilia-Romagna.



Il sito d'interesse non si colloca, infine, in Zone di Protezione ai nitrati.

La proposta risulta, pertanto, compatibile con le finalità del PTA della Regione Emilia-Romagna.

3.2.5. PAI – Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico

Il principale strumento dell'azione di pianificazione e programmazione dell'Autorità di Bacino è costituito dal piano di bacino idrografico, mediante il quale sono "pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato" (L.183/89 art.17, comma 1).

Parte integrante è il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico, il cui obiettivo prioritario è la riduzione del rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, in modo tale da salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti. Il PAI contiene per l'intero bacino:

- il completamento del quadro degli interventi strutturali a carattere intensivo sui versanti e sui corsi d'acqua;
- l'individuazione del quadro degli interventi strutturali a carattere estensivo;
- la definizione degli interventi a carattere non strutturale, costituiti dagli indirizzi e dalle limitazioni d'uso del suolo nelle aree a rischio idraulico e idrogeologico.

I contenuti del Piano si articolano in interventi strutturali (opere), relativi all'assetto di progetto delle aste fluviali, dei nodi idraulici critici e dei versanti e interventi e misure non strutturali (norme di uso del suolo e regole di comportamento).

La parte normativa regola le condizioni di uso del suolo secondo criteri di compatibilità con le situazioni a rischio e detta disposizioni per la programmazione dell'attuazione del Piano stesso. L'apparato normativo del Piano è rappresentato dalle Norme di attuazione, che contengono indirizzi e prescrizioni e dalle Direttive di piano.

L'insieme di interventi definiti riguardano:

- la messa in sicurezza dei centri abitati e delle infrastrutture;
- la salvaguardia delle aree naturali di esondazione dei corsi d'acqua;
- la limitazione degli interventi artificiali di contenimento delle piene;
- gli interventi di laminazione controllata;
- gli interventi diffusi di sistemazione dei versanti;
- la manutenzione delle opere di difesa, degli alvei e del territorio montano;
- la riduzione delle interferenze antropiche con la dinamica evolutiva degli alvei e dei sistemi fluviali.

Rispetto ai Piani precedentemente adottati il PAI contiene per l'intero bacino:

- il completamento del quadro degli interventi strutturali a carattere intensivo sui versanti e sui corsi d'acqua, rispetto a quelli già individuati nel PS45;
- l'individuazione del quadro degli interventi strutturali a carattere estensivo;
- la definizione degli interventi a carattere non strutturale, costituiti dagli indirizzi e dalle limitazioni d'uso del suolo nelle aree a rischio idraulico e idrogeologico e quindi:
- il completamento, rispetto al PSFF, della delimitazione delle fasce fluviali sui corsi d'acqua principali del bacino;
- l'individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico, nella parte del territorio collinare e montano non considerata nel PS267.

Il PAI dispone le determinazioni precedentemente assunte con stralci di Piano e Piani straordinari; in particolare recepisce il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF) che contiene la definizione e la

Figura 36: Estratto Tav. 3 “Corsi d’acqua interessati da fasce fluviali” – PAI.

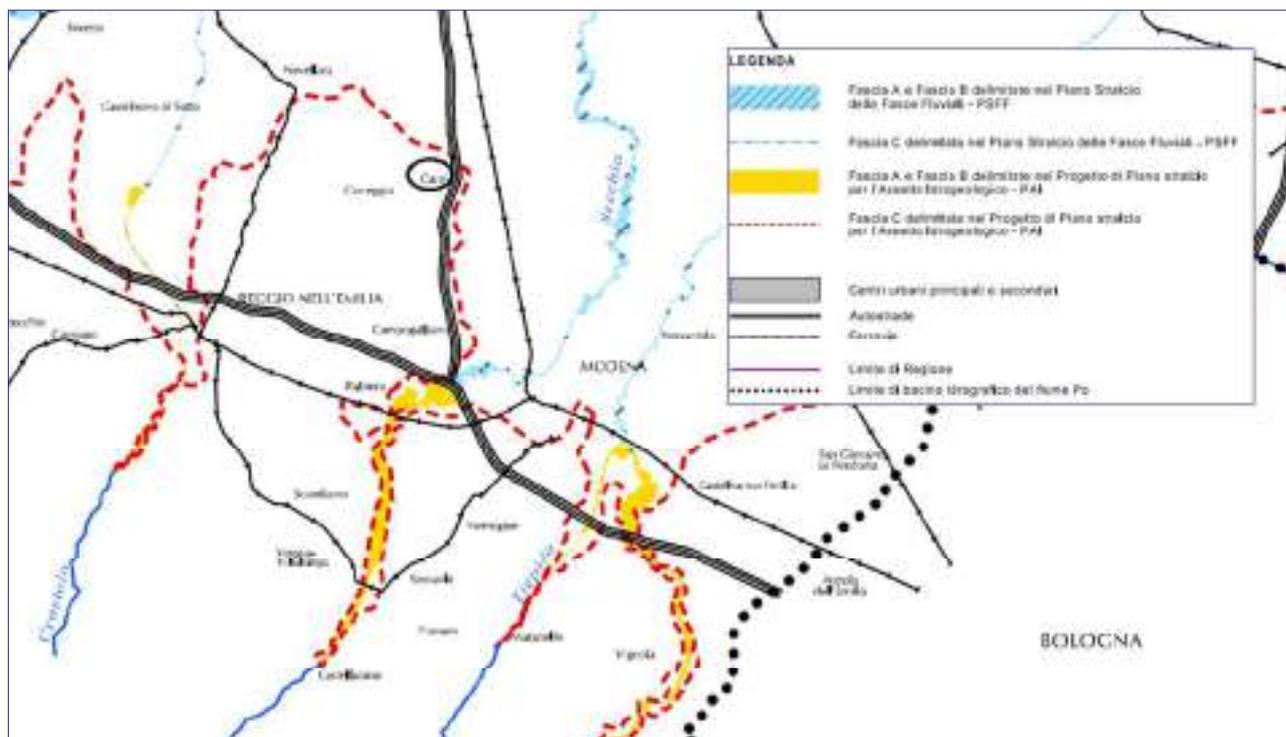


Tabella 3: Classificazione del rischio per il Comune di Carpi (MO).

		Principali tipologie di dissesto componenti di rischio						
		Rischio totale	Conoide	Esondazione	Fluvio Torrentizie	Frana	Valanga	Non specificata
08036005	CARPI	1		X				

RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO R1-MODERATO: sono possibili danni sociali ed economici marginali.²

Il progetto risulta, pertanto, conforme al PAI vigente.

² Relazione generale del PAI, capitolo n. 1 e 2.

3.2.6. PGRA – Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

La Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita nel diritto italiano con D. Lgs. 49/2010, ha dato avvio ad una nuova fase della politica nazionale per la gestione del rischio di alluvioni. Lo strumento atto a definirne l’attuazione corrisponde al Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), approvato con deliberazione n. 2 del 3 marzo 2016.

Il PGRA, introdotto dalla Direttiva per ogni distretto idrografico, dirige l’azione sulle aree a rischio più significative, organizzate e gerarchizzate rispetto all’insieme di tutte le aree a rischio e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento del pubblico in generale.

Figura 37: Estratto Allegato 0 “Superfici e abitanti a rischio per Comune – PGRA.

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	CODICE ISTAT	Superfici (Km2) delle aree a rischio				TOTALE
				R1	R2	R3	R4	
Emilia - Romagna	Modena	Carpi	8036005	0,00	1,06	31,25	99,23	131,54

L’estratto precedente indica per ogni classe di rischio la superficie del Comune, espressa in km².

Per il Comune di Carpi, circa 131,54 km² su 131,54 km² ricadono in classi di rischio.

A seguire collocazione del comune di carpi rispetto all’Atlante di cui al Piano per la Valutazione e la Gestione del Rischio di Alluvioni.