

COMUNE DI CARPI

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA - COMPARTO "F2" - IN VIA NUOVA PONENTE A CARPI



Massimo Barbi

INGEGNERE

Ingegneria

Architettura

Urbanistica

Arredamento

Sicurezza Cantieri

Acustica Ambientale

Studio Tecnico

41012 Carpi (Mo) - via C. Marx, 97
Tel. 059/64.40.40 - Fax. 059/64.44.58
e-mail: info@ingbarbi.com
web: www.ingbarbi.com

PROPRIETA':

Sig. Pietro Bellelli

Sig.ra Sara Bellelli

Sig.ra Maura Tamani

Sig.ra Lucia Bellelli

Sig.ra Angela Bellelli

BINDAJ S.r.l.

**BE.TA SOCIETA' A
RESPONSABILITA' LIMITATA**

Sig. Giorgio Rovatti

Sig.ra Marzia Pignatti

PROGETTAZIONE URBANISTICA:

Ing. Massimo Barbi

TECNICO INCARICATO:

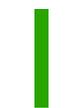
Dott. Carlo Odorici



DESCRIZIONE:

RELAZIONE VALSAT

ELABORATO:



Rev2

dwg 027/21

Agosto 2023



Praxis Ambiente srl

N. Reg. Imp. /C.F. /P. IVA 02700100361



**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PIANO
PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA
COMPARTO F2, VIA NUOVA PONENTE, CARPI**

ELABORATO I_REV2-RELAZIONE VALSAT

Agosto 2023

Dott. Carlo Odorici

Chimico: Ordine della Provincia di Modena N°214
Iscritto ENTECA n° registro 5.126

INDICE

1. INTRODUZIONE E CONTESTO NORMATIVO
2. METODOLOGIA UTILIZZATA
3. INQUADRAMENTO GENERALE DEL PP COMPARTO “F2”
 - 3.1. INQUADRAMENTO NELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE COMUNALE
 - 3.2. INQUADRAMENTO NELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE PROVINCIALE
4. INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL PP COMPARTO “F2”
 - 4.1. INQUADRAMENTO NELLA PIANIFICAZIONE AMBIENTALE COMUNALE
 - 4.2. INQUADRAMENTO NELLA PIANIFICAZIONE AMBIENTALE PROVINCIALE
5. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PP COMPARTO “F2”
6. COERENZA AMBIENTALE DEL PP COMPARTO “F2”
7. IL CONTESTO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO E I FATTORI DI PRESSIONE AMBIENTALE “ESTERNI”
 - 7.1. INQUADRAMENTO DEL PP NEL CONTESTO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO
 - 7.2. I CARATTERI FISICO-AMBIENTALI DEL CONTESTO TERRITORIALE
 - 7.3. I FATTORI DI PRESSIONE AMBIENTALE “ESTERNI”
 - 7.4. I FATTORI DI PRESSIONE AMBIENTALE “INTERNI” DERIVANTI DAL PP
8. COMPONENTI AMBIENTALI POTENZIALMENTE INTERFERITE IN RELAZIONE ALL’INTERVENTO PREVISTO
 - 8.1 FATTORI D’IMPATTO PROPRI DELL’INTERVENTO IN PROGETTO
9. MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PP
10. CONCLUSIONI SULLA VALUTAZIONE AMBIENTALE E TERRITORIALE DEL PP

1. INTRODUZIONE E CONTESTO NORMATIVO

Il Piano Particolareggiato per il comparto F2 prevede l'insediamento di varie strutture di medie piccole dimensioni commerciali vendita alimentari e non alimentari, (superfici di vendita inferiori a 1.500 mq), strutture per il tempo libero e lo spettacolo (multisala, teatro), artigianato di servizio, albergo e centro congressuale. Il suddetto comparto, localizzato sulla Via Nuova Ponente occupa una superficie territoriale di mq. 72.257.

L'art. 6 del DLGS 4/2008 correttivo del DLGS 152/2006, ai commi 2, 3, 3-bis, 4 individua l'ambito di applicazione della VAS. In particolare il comma 2, rispettivamente alle lettere a) e b), stabilisce che sono comunque sottoposti a VAS "i piani e i programmi che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria e dell'ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporto e della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli" qualora costituiscano il presupposto necessario per la realizzazione di progetti soggetti a valutazione di impatto ambientale o a procedura di verifica (screening), in base alla normativa vigente; i piani o i programmi che interessano SIC e ZPS facenti parte di Rete Natura 2000, di cui alle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE. La VAS è inoltre sempre richiesta per le modifiche ai piani e programmi sopra elencati ad eccezione delle modifiche "minori", soggette a Verifica di Assoggettabilità.

A tal proposito il comma 3 del succitato articolo 6, stabilisce che sono sottoposti a VAS solo ad esito positivo di una Verifica di Assoggettabilità, normata dall'art. 12 del DLgs 4/2008, ovvero sono sottoposti a Verifica di Assoggettabilità:

- piani e programmi di cui all'art. 6, comma 2, lettere a) e b) che determinano l'uso di piccole aree a livello locale;
- le modifiche minori ai piani e programmi di cui all'art. 6, comma 2, lettere a) e b).

Il comma 3-bis stabilisce che sono sottoposti a Verifica di Assoggettabilità i piani o programmi diversi da quelli previsti dall'art. 6, comma 2, qualora contengano la definizione del quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti che possono avere effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

In Emilia Romagna, la L.R. 20/2000 introduce l'art. 5, la valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale (VALSAT) per i Piani e i Programmi, che prevede la redazione di un documento preliminare all'interno del quale "*sono evidenziati i potenziali impatti negativi delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, ridurli o compensarli*".

La L.R. 6/2009 all'art. 13 ha provveduto a sostituire l'art. 5 summenzionato e, in particolare ha stabilito al comma 1 che "*La Regione, le Province e i Comuni, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, nell'elaborazione ed approvazione dei propri piani prendono in considerazione gli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione dei medesimi piani, provvedendo alla Valutazione preventiva della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (Valsat) degli stessi, in conformità alla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 (Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente) e alla normativa nazionale e regionale di recepimento della stessa*".

Pertanto ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 20/2000, così come modificata dall'art. 13 della L.R. n. 6/2009 il comparto F2 è soggetto a Valsat; il presente documento si configura quale documento di Valsat.

La Direttiva 2001/42/CEE, concernente la valutazione degli effetti di determinati Piani e Programmi fissa i principi generali del sistema di Valutazione Ambientale dei piani e ne definisce l'ambito di applicazione, lasciando agli Stati membri una grande flessibilità nella scelta dei procedimenti e delle metodologie di valutazione. La Direttiva è stata recepita in Italia dal Decreto Legislativo n. 152/2006: "Norme in materia ambientale" che disciplina nella Parte II le procedure di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA-IPPC).

Come evidenziato nella nota trasmessa dalla RER in data 27.11.2007, prot. n. 301806, l'art. 7 di tale Decreto stabilisce che la VAS è sempre richiesta per i piani e i programmi, concernenti i settori *"agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli"*, i quali costituiscano il presupposto necessario per la realizzazione di opere o interventi soggetti a valutazione di impatto ambientale in base alla normativa vigente e per i piani che inseriscano agli ambiti territoriali facenti parte della Rete Natura 2000, di cui alle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE.

La mancata effettuazione della Valutazione Ambientale Strategica del piano o programma, nei casi in cui la stessa sia prescritta, comporta la nullità del provvedimento di approvazione dello strumento.

Il 13 febbraio 2008 è entrato in vigore il cosiddetto il terzo Decreto correttivo, il DLgs. 16.01.2008, n. 4, recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Decreto 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale" che ha sostituito il testo della Parte II.

Con le "disposizioni transitorie e finali", al comma 1, *"Le Regioni adeguano il proprio ordinamento alle disposizioni del presente decreto, entro dodici mesi dall'entrata in vigore dello stesso. In mancanza di norme vigenti regionali trovano diretta applicazione le norme di cui al presente decreto"*.

A livello regionale l'Emilia Romagna, con la Legge Urbanistica Regionale n.ro 20/2000, introduce per i piani e i programmi (art. 5) la valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale (VALSAT) degli effetti derivanti dalla loro attuazione. La VALSAT, elaborata dall'organo amministrativo proponente, è parte integrante di tutti i processi di pianificazione territoriale ed urbanistica della Regione, delle Province e dei Comuni ed ha la finalità di verificare la conformità delle scelte di piano agli obiettivi generali della pianificazione ed agli obiettivi di sostenibilità dello sviluppo del territorio, definiti dai piani generali e di settore e dalle disposizioni di livello comunitario, nazionale, regionale e provinciale, permettendo di evidenziare i potenziali impatti negativi nelle scelte operate e le misure idonee per impedirli, ridurli o compensarli.

Successivamente all'emanazione della legge urbanistica, tenendo conto di quanto previsto dalla Direttiva europea, il Consiglio Regionale ha meglio specificato i contenuti della VALSAT attraverso la Deliberazione 4 aprile 2001, n. 173: "Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento tecnico sui contenuti conoscitivi e valutativi dei piani e sulla conferenza di pianificazione", configurando la VALSAT *"come un momento del processo di pianificazione che concorre alla definizione delle scelte di piano. Essa è volta ad individuare preventivamente gli effetti che deriveranno dall'attuazione delle singole scelte di piano e consente, di conseguenza, di selezionare tra le possibili soluzioni alternative quelle maggiormente rispondenti ai predetti obiettivi generali del piano stesso. Nel contempo, la VALSAT individua le misure di pianificazione volte ad impedire, mitigare, o compensare*

l'incremento delle eventuali criticità ambientali e territoriali già presenti e i potenziali impatti negativi delle scelte operate.”

Il 13 giugno 2008 l'Assemblea Legislativa della Regione Emilia Romagna ha approvato la L.R. n. 9 *“Disposizioni transitorie in materia di Valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l'applicazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152”* con la quale, in attesa di disciplinare in modo definitivo l'intera materia della valutazione di piani e programmi, viene affrontata tale tematica al fine di gestire la fase transitoria di applicazione dei contenuti del Testo Unico Ambientale. In particolare la Legge stabilisce che la *“valutazione ambientale per i Piani territoriali ed urbanistici previsti dalla L.R. 20/2000 è costituita dalla valutazione preventiva di sostenibilità ambientale e territoriale (VALSAT), di cui all'art.5 della medesima legge, integrata dagli adempimenti e fasi procedurali previsti dal D.Lgs n. 152/2006 non contemplati dalla L.R. n. 20 del 2000”*.

La legge inoltre individua, all'art. 1, la Provincia quale autorità competente per la valutazione ambientale di piani e programmi approvati dai Comuni e dalle Comunità Montane, ai sensi di quanto indicato dall'art. 7, comma 6 del DLgs. 152/2006.

Il 12 novembre 2009 la Regione Emilia Romagna ha emesso una Circolare Prot. 269360 contenente indicazioni e chiarimenti per l'applicazione della disciplina relativa alla valutazione ambientale di piani e programmi in Regione.

I contenuti della Circolare sono stati inseriti nella L.R. 6/2009, che ha inoltre modificato la L.R. 20/2000. Relativamente agli aspetti di valutazione ambientale di piani e programmi, la legge ha riscritto il testo dell'art. 5, procedendo appunto alla codifica dei principali contenuti della Circolare già emanata e provvedendo, all'art. 60, alla proroga dell'efficacia dei contenuti della L.R. 9/2008, fino all'entrata in vigore della legge regionale attuativa della Parte Seconda del Codice dell'Ambiente.

La Regione Emilia Romagna ha pubblicato un'altra circolare (Prot. 23900) che illustra i principali passaggi procedurali della valutazione ambientale di Piani e Programmi.

Infine il D.Lgs n. 128/2010 ha introdotto ulteriori modifiche e chiarimenti al D.Lgs n. 152/2006.

2. METODOLOGIA UTILIZZATA

Il documento è stato redatto ai sensi di quanto previsto dalla C.D.R. n. 173/2001 “Atto di indirizzo e coordinamento tecnico sui contenuti conoscitivi e valutativi dei piani e sulla conferenza di pianificazione”. In essa la VALSAT si configura *“come un momento del processo di pianificazione, che concorre alla definizione delle scelte di piano. Essa è volta ad individuare preventivamente gli effetti che deriveranno dall’attuazione delle singole scelte di piano e consente, di conseguenza, di selezionare tra le possibili soluzioni alternative quelle maggiormente rispondenti ai predetti obiettivi generali. Nel contempo, la VALSAT individua le misure di pianificazione volte ad impedire, mitigare o compensare l’incremento delle eventuali criticità ambientali e territoriali già presenti e i potenziali impatti negativi delle scelte operate”*.

La VALSAT, nel corso del processo pianificatorio:

- acquisisce, attraverso il quadro conoscitivo, lo stato e le tendenze evolutive dei sistemi naturali e antropici e le loro interazioni (analisi dello stato di fatto);
- assume gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata, nonché gli obiettivi e le scelte strategiche fondamentali che l’Amministrazione precedente intende perseguire con il piano (definizione degli obiettivi);
- valuta, anche attraverso modelli di simulazione, gli effetti sia delle politiche di salvaguardia sia degli interventi significativi di trasformazione del territorio previsti dal piano, tenendo conto delle possibili alternative (individuazione degli effetti del Piano);
- individua le misure atte ad impedire gli eventuali effetti negativi ovvero quelle idonee a mitigare, ridurre o compensare gli impatti delle scelte di Piano ritenute comunque preferibili sulla base di una metodologia di prima valutazione dei costi e dei benefici per un confronto tra le diverse possibilità (localizzazione alternative e mitigazioni);
- illustra in una dichiarazione di sintesi le valutazioni in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriale dei contenuti dello strumento di pianificazione, con l’eventuale indicazione delle condizioni, anche di inserimento paesaggistico, cui è subordinata l’attuazione di singole previsioni, delle misure e delle azioni funzionali al raggiungimento delle condizioni di sostenibilità indicate, tra cui la contestuale realizzazione di interventi di mitigazione e compensazione (valutazione di sostenibilità);
- definisce gli indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del Piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi (monitoraggio degli effetti).

All’interno del documento di VALSAT, così come specificato dall’art. 5, comma 2, L.R. n. 20/2000 e s.m.i., *“sono individuati, descritti e valutati i potenziali impatti delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, mitigarli o compensarli, alla luce delle possibili alternative e tenendo conto delle caratteristiche del territorio e degli scenari di riferimento descritti dal quadro conoscitivo di cui all’art. 4 e degli obiettivi di sviluppo sostenibile perseguibili con il medesimo piano”*.

L’art. 5, comma 3 della L.R. n. 20/2000 e s.m.i., stabilisce che *“per evitare duplicazioni della valutazione, la VALSAT ha ad oggetto le prescrizioni di piano e le direttive per l’attuazione dello stesso, recependo gli esiti della valutazione dei piani sovraordinati e dei piani cui si porti variante, per le previsioni e gli aspetti che sono stati oggetto di tali precedenti valutazioni. Ai fini della VALSAT*

sono utilizzati, se pertinenti, gli approfondimenti e le analisi già effettuati e le informazioni raccolte nell'ambito degli altri livelli di pianificazione o altrimenti acquisite. L'amministrazione precedente, nel predisporre il documento di VALSAT dei propri piani può tener conto che talune previsioni e aspetti possono essere più adeguatamente decisi e valutati in altri successivi atti di pianificazione di propria competenza, di maggior dettaglio, rinviando agli stessi per i necessari approfondimenti".

Per questo motivo nella redazione del rapporto sono stati utilizzati i documenti dei Piani sovraordinati.

Sono stati utilizzati inoltre, come approfondimento, gli elaborati del Piano Particolareggiato relativi agli aspetti geologici, idraulici, viabilistici, acustici ed atmosferici, specifici sull'area in esame.

Partendo dall'analisi dello stato di fatto dell'ambito di riferimento dal punto di vista ambientale e territoriale, il percorso di valutazione prevede la formulazione degli obiettivi del Piano, nei quali viene verificata la coerenza con gli obiettivi del PTCP. La fase successiva è rappresentata da una stima degli effetti delle azioni di piano e dalla definizione delle più idonee azioni di mitigazione e/o di compensazione ambientale. In ultima fase si prevede la formulazione di un piano di monitoraggio degli effetti derivanti dall'attuazione del Piano.

L'analisi di contesto costituisce il necessario riferimento dell'individuazione di potenziali criticità in essere e, nella successiva fase del processo valutativo, degli impatti ambientali potenziali, diretti ed indiretti derivanti dall'attuazione del Piano Particolareggiato.

L'analisi dello stato di fatto attraverso lo studio degli strumenti di pianificazione sovraordinata e la redazione di elaborati specifici ha permesso di evidenziare le criticità presenti sull'area in esame.

Gli studi svolti in sede di relazione del Piano Particolareggiato e del presente rapporto di VALSAT, hanno definito più precisamente sull'area lo stato di fatto e lo stato di progetto, ad intervento realizzato. In modo particolare gli studi hanno riguardato quelle che sono le maggiori criticità in essere sull'area e le criticità derivanti dalla tipologia di intervento previsto: idraulica, traffico veicolare (presente allo stato attuale e indotto), inquinamento atmosferico ed acustico ad esso collegato.

Dopo aver definito i contenuti del Piano, il passo successivo è la verifica di coerenza tra gli obiettivi dello stesso e gli obiettivi degli strumenti di pianificazione sovraordinati, in particolare con quelli del PTCP.

L'analisi delle azioni di Piano consente di stabilire i potenziali effetti sulle componenti considerate derivanti dalla sua attuazione. Il giudizio qualitativo degli effetti di Piano viene espresso in relazione alle azioni previste, considerando contemporaneamente lo stato di fatto e le eventuali opere di mitigazione/compensazioni previste.

3. INQUADRAMENTO GENERALE DEL PP COMPARTO “F2”

La L.R. 20/2000 assegna un ruolo centrale al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) quale elemento di snodo tra le linee generali di sviluppo e tutela del territorio individuate a scala regionale dal Piano Territoriale Regionale (PTR) e quelle a scala comunale.

In particolare il PTCP definisce le condizioni e i limiti di sostenibilità delle previsioni urbanistiche comunali e detta indirizzi alla pianificazione comunale per gli aspetti di “area vasta”, soprattutto per quanto riguarda la localizzazione e il dimensionamento di strutture e servizi d’interesse sovracomunale.

A livello comunale la pianificazione urbanistica deve essere coerente con le indicazioni del PTCP a esso sovraordinato.

Sono stati presi in considerazione, quando necessario, altri piani settoriali, quali, ad esempio, il Piano di tutela delle acque della Regione Emilia-Romagna, il Piano Operativo per gli insediamenti commerciali, ecc., cioè gli strumenti attraverso cui realizzare gli obiettivi di tutela su singoli settori.

3.1. INQUADRAMENTO NELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE COMUNALE

La pianificazione urbanistica comunale prevede una dimensione “strategica” che individua macro-obiettivi e una dimensione “operativa” che disciplina gli interventi di trasformazione del territorio.

Gli obiettivi strategici sono sintetizzabili, secondo le definizioni del PRG, in:

- una **città sostenibile**, che mantenga un equilibrio fra sviluppo economico e sociale, consumo di suolo, dimensionamento della nuova edificazione produttiva e tutela delle matrici ambientali;
- una **città bella** attraverso una migliore progettualità dei nuovi insediamenti e la riqualificazione di quelli esistenti;
- una **città equa** che garantisca, attraverso le scelte di piano, una distribuzione delle aree edificabili tale da determinare un mercato immobiliare equilibrato e la possibilità di disporre di aree pubbliche senza dover ricorrere a procedure espropriative,

mentre le modalità di trasformazione riguardano:

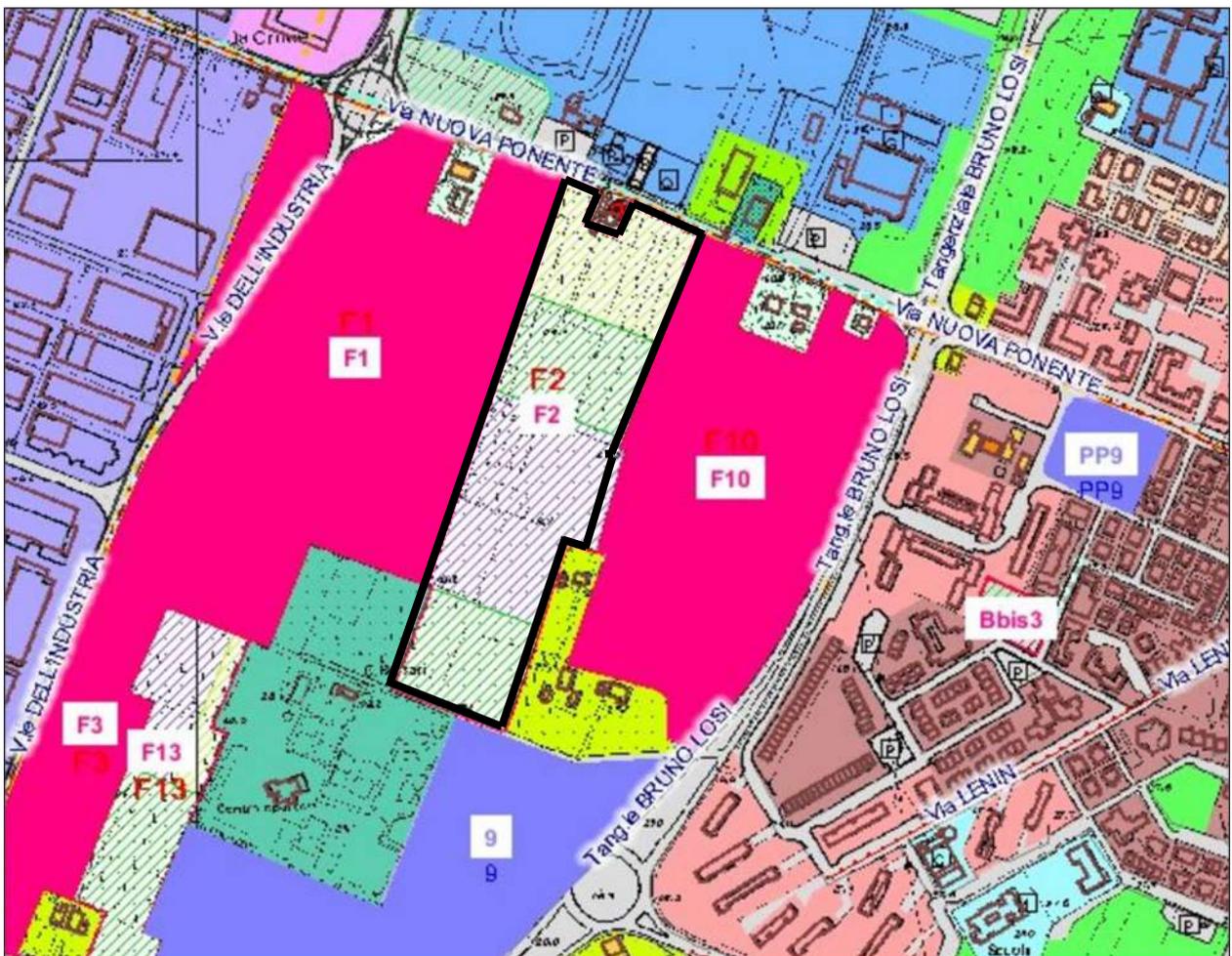
- l’assetto urbanistico, le destinazioni d’uso, gli indici edilizi, la delimitazione delle aree di espansione urbana e/o recupero e riqualificazione;
- le modalità di attuazione degli interventi e quelle di conservazione;
- la localizzazione delle opere e dei servizi pubblici e d’interesse pubblico.

Il progetto di PP riguarda un’area definita dal PRG 2000 al Titolo III - Capo V - Città da trasformare - come “Zone di trasformazione direzionale-commerciale tipo F” (art.61 NTA PRG).

L’area d’intervento, denominata comparto “F2”, insieme al Centro commerciale “Il Borgogioioso” (comparto F1) ed ai comparti F3, F9, F10 e F13, è individuata dagli strumenti di pianificazione urbanistica come “Polo Funzionale” ed è rappresentato nella Cartografia di azionamento alla Tavola PS2-18 del Piano Regolatore vigente del Comune di Carpi.



L'area del Piano Particolareggiato individuata su fotocarta



L'area del Piano Particolareggiato individuata sulla tavola di azzonamento del PRG

Legenda

Titolo III° Capo II° - CITTÀ STORICA

Tessuto dell'insediamento urbano storico (art. 35)

Edifici di interesse storico-architettonico-testimoniale

- ▲ Restauro scientifico (art. 11.03)
- ★ Restauro e risanamento conservativo (art. 11.04)
- * Ristrutturazione con vincolo parziale (art. 11.07)

Titolo III° Capo III° - CITTÀ CONSOLIDATA

- Tessuti dell'insediamento novecentesco di prima espansione (art.40)
- Tessuti edificati delle frazioni lungo la viabilità storica extraurbana (art. 41)
- Tessuti a maglia reticolare regolare e a pettine (art.42)
- Tessuti ad impianto urbanistico e tipologico disomogeneo (art. 43)
- Tessuti ad impianto urbanistico e tipologico disomogeneo a utilizzo fondiario ridotto (art. 43bis)
- Tessuti a forte caratterizzazione infrastrutturale gerarchica (art. 44)
- Tessuti caratterizzati da impianto urbanistico unitario (art. 45)
- Ville con parco (art.46)
- Edifici residenziali con giardino all'interno del territorio urbanizzato (art.46bis.02)
- Tessuti polifunzionali (art. 47)
- Tessuti produttivi (art. 48)

Art. 49 Strumenti urbanistici vigenti e progresso del PRG14

- Allegato 1: Elenco degli strumenti urbanistici già approvati e convenzionati
- Allegato 1: Elenco degli strumenti urbanistici già approvati e convenzionati
- Allegato 2 : Schede "progresso Piano 14"

Titolo III° Capo IV - CITTÀ DA RIQUALIFICARE

- Programmi di riqualificazione urbana (art. 51)
- Progetti unitari di riqualificazione (art. 52)

Titolo III° Capo V° - CITTÀ DA TRASFORMARE

Zone di trasformazione :

- dismesse o in via di dismissione - Tipo A (art. 56)
- insediativa, urbana o frazionata - Tipo B (art.57)
- insediativa, in aree localizzate in zone con scarsa dotazione di parcheggi - Tipo Bbis (art.57.05)
- insediativo-ambientale - Tipo C (art. 58)
- produttiva industriale - Tipo D (art. 59)
- produttiva polifunzionale - Tipo E (art. 60)
- dirazionale-commerciale - Tipo F (art. 61)

Parametri urbanistico - ecologici :

- VC - verde condominiale (art. 5.03)
- VP - verde pubblico (art. 5.04)
- SE - superficie edificabile prevalentemente (5.03) :
- SE_r - residenziale
- SE_pi - produttiva industriale
- SE_pp - produttiva-polifunzionale
- SE_dc - direzionali-commerciali
- SE_pa - politiche abitative (art. 55)
- perimetro delle aree di trasformazione

Titolo III° Capo VI° TERRITORIO EXTRAURBANO

- Edifici residenziali con giardino all'esterno del territorio urbanizzato (art. 48bis.02)
- Zone agricole normali (art. 65)
- Zone agricole periurbane (art. 66)
- Zone agricole a valenza storico - paesaggistica (art. 67)
- Zone agricole a valenza naturalistico - fluviale (art. 68)
- Zone per attività estrattive "PONTE MOTTA" (art. 68bis)
- Zone agricole speciali di salvaguardia infrastrutturale (art. 68ter)
- ARL - Ambienti di riqualificazione (art. 76 bis)
- ERL - Edifici da riqualificare (art. 76 bis)
- insediamenti rurali (art. 70)

Art. 69 Vincoli territoriali di salvaguardia

- a - fasce di espansione inondabili (art.69.02)
- b - zone di tutela ordinaria (art.69.02)
- invasi ed alvei di bacini e corsi d'acqua (art.69.03)
- zone di particione interesse paesaggistico ambientale (art.69.04)
- a - classi di ambito fluviale recente (art.69.05)
- b - paleodossi di modesta rilevanza percettiva (art.69.05)
- b1 - aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (art.69.06)
- b2 - aree di concentrazione di materiali archeologici (art.69.06)
- a - zone di tutela degli elementi della certificazione (art.69.07)
- b - elementi della certificazione (art. 69.07)
- perimetro dell'insediamento urbano storico (art.69.08)
- temeri interessati da bonifiche storiche di pianura (art.69.09)
- zone di protezione speciale (art. 69.17)
- elementi di interesse storico testimoniale : viabilità storica (art. 69.10)

Strutture di interesse storico e testimoniale (art. 69.11)

- tabernacoli agli incroci degli assi
- tabernacoli, piloni, ostoni
- fontane e nicchie
- porti
- risale
- prati
- zone di tutela naturalistica (art. 69.12)

Art. 17 Tutela e promozione del verde

- esemplari singoli
- siepi
- filari
- piantata

Art. 19 Indicazioni ambientali per reti ed impianti tecnologici

- elettrodotti e relative fasce di rispetto art. 19.01)
- collettore fognario principale (art. 19.02)
- rete principale acquedotto (art.19.03)
- rete metanodotto esistente (art. 19.05)
- rete metanodotto in progetto (art. 19.05)
- fasce di rispetto del metanodotto (art. 19.05)
- fasce di rispetto cimiteriale (art. 73.12)
- fasce di rispetto stradale e ferroviario (art. 75 e 76)
- superfici di delimitazione degli ostacoli all'aeroporto (art. 69.14)
- TU - perimetro del territorio urbanizzato (art. 9)
- fasce di rispetto dei beni paesaggistici e ambientali (art.69.15)

Titolo III° Capo VII° - CITTÀ DEI SERVIZI

Servizi generali

- Attrezzature generali d'interesse pubblico : esistente e progetto (art. 73)
- Attrezzature per l'istruzione superiore (art. 73.04)
- Attrezzature sanitarie (art. 73.05)
- Attrezzature tecnologiche (art. 73.06)
- Servizi per la mobilità e sedi amministrative pubbliche (art. 73.08)
- Attrezzature sportive e per lo spettacolo sportivo(art. 73.09)
- Attrezzature per l'ordine pubblico e la sicurezza (art. 73.10)
- Attrezzature aeroportuali (art. 73.11)
- Attrezzature cimiteriali (art. 73.12)
- Parco territoriale (art. 73.13)
- Impianti per la produzione di energia elettrica da F.E.R. (art. 73.14)
- Attività specialistiche in territorio extraurbano (art.83)
- Perimetro delle attività specialistiche in territorio extraurbano (art.83)

Servizi di quartiere

- Attrezzature di quartiere : esistente e progetto (art. 74)
- Verde pubblico : esistente e progetto (art. 74.09)

Servizi di quartiere

- Attrezzature per l'istruzione dell'obbligo (art. 74.06)
- Attrezzature d'interesse comune (art. 74.07)
- Attrezzature religiose (art. 74.08)
- Verde attrezzato ad uso sportivo (art. 74.10)
- Parcheggi pubblici : esistente e progetto (art. 74.11)

Infrastrutture ferroviarie (art.75)

Infrastrutture per la viabilità (art.76)

- Verde di ambientazione stradale e ferroviario (art. 77)
- Verde di riequilibrio ambientale (art. 77 bis)
- Attrezzature sportive e ricreative private (art.78)
- Lagheti da pesca sportiva esistenti (art. 78.03)
- Servizi privati (art. 79)
- Piste ciclabili extraurbane esistenti (art. 80)
- Piste ciclabili extraurbane in progetto (art. 80)

PRG, legenda della carta di azionamento

I principali indici edilizio-urbanistici sono i seguenti:

- area di concentrazione edificazione SE < 28.903 m² (40% di ST);
- area di verde privato VC > 14.451 m² (20% di ST);
- area di cessione VP > 28.903 m² (40% di ST).
- indice di permeabilità IP > 90%;
- VP drenante > 5.568 m² (60% di SC);
- VP > 28.903 m² (40% di ST).

3.2. INQUADRAMENTO NELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE PROVINCIALE

Il PP deve rispondere a quanto disposto dal PTCP, in particolare a quanto contenuto nel Titolo II “*Sistema urbano*”, art. 49, relativamente all’evoluzione del sistema insediativo, in merito:

- alla sostenibilità delle scelte urbanistiche e delle politiche locali;
- al rafforzamento del ruolo delle reti ecologiche urbane;
- alla definizione del ruolo funzionale e dell’assetto morfologico delle aree periurbane e delle situazioni di margine del territorio urbanizzato;
- alla promozione della qualità estetica dell’ambiente urbano.

Alla scala locale il PTCP tutela, in particolare, due aspetti territoriali relativi all’area dell’intervento in progetto: quello delle risorse naturali, forestali e della biodiversità e quello delle risorse paesistiche e storico-culturali.

4. INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL PP “COMPARTO F2”

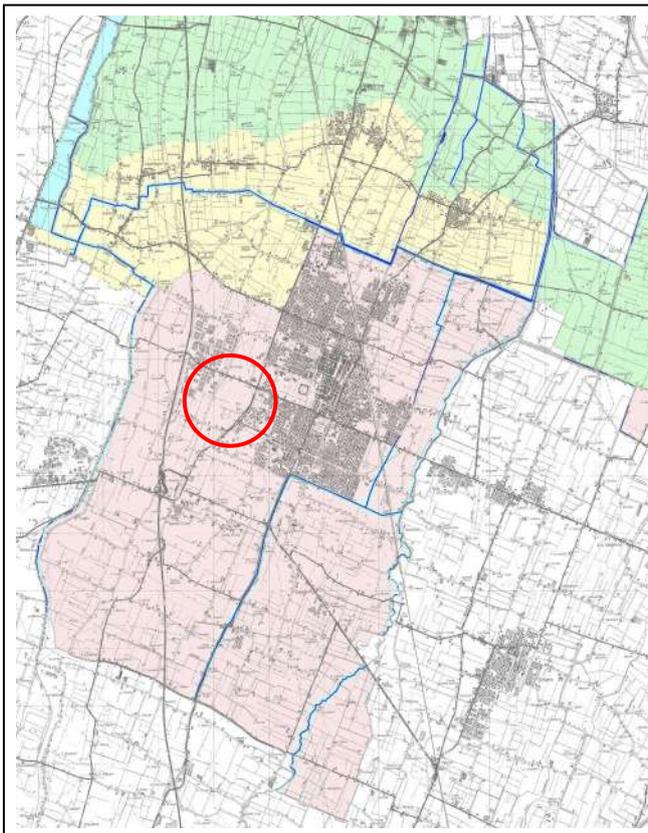
La coerenza del PP in progetto con il PRG vigente non esaurisce il tema relativo agli aspetti ambientali nella strumentazione urbanistica, già da tempo - e precedentemente alla L.R. 20/2000 – introdotta nella pianificazione comunale quali fattori delle scelte di governo del territorio che vengono di seguito esaminati nella dimensione comunale e provinciale.

4.1. INQUADRAMENTO NELLA PIANIFICAZIONE AMBIENTALE COMUNALE

Nel PRG del Comune di Carpi, le verifiche di natura ambientale hanno integrato quelle urbanistiche per diversi aspetti quali la tutela delle acque sotterranee, il sistema idrico superficiale, il corretto inserimento delle nuove urbanizzazioni e la tutela dell’integrità fisica del territorio, con particolare riferimento:

- alla struttura fisica del territorio, attraverso una serie di elaborati riguardanti le caratteristiche dei suoli e il rischio d’inquinamento delle acque sotterranee;
- alle unità di paesaggio di rango comunale e le proposte per il sistema ambientale;
- al grado di esposizione al rumore ambientale in relazione alla classificazione acustica assunta.

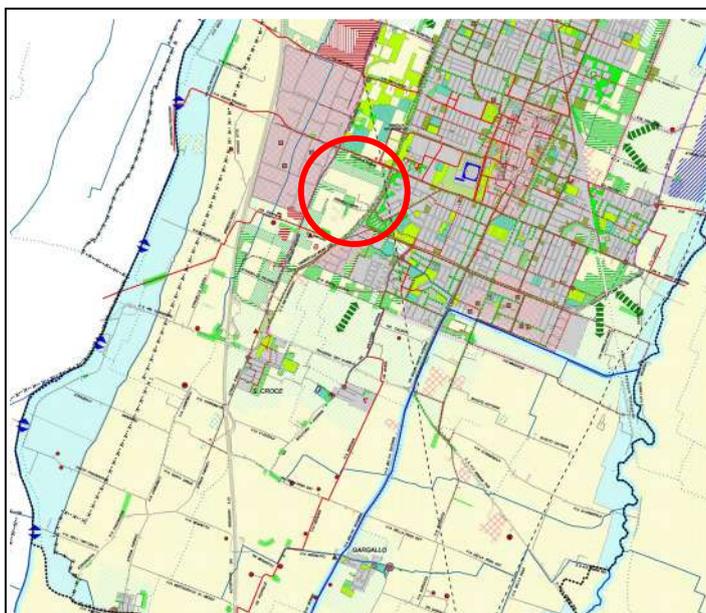
La considerazione degli aspetti ambientali si è concretizzata in vincoli e disposizioni normative che hanno trovato riscontro nelle Norme Tecniche di Attuazione (NTA), in particolare in merito all’impermeabilizzazione del suolo, alla tutela e promozione del verde, alle acque superficiali e alla tutela dall’inquinamento acustico.



PRG, tavola PG3 "Unità di paesaggio di rango comunale"

La carta costituisce un approfondimento a scala locale di quella delle unità paesaggistiche provinciali con lo scopo di superare la tradizionale suddivisione del territorio per zone funzionali omogenee, che non tiene conto della formazione ed evoluzione del territorio in chiave ambientale.

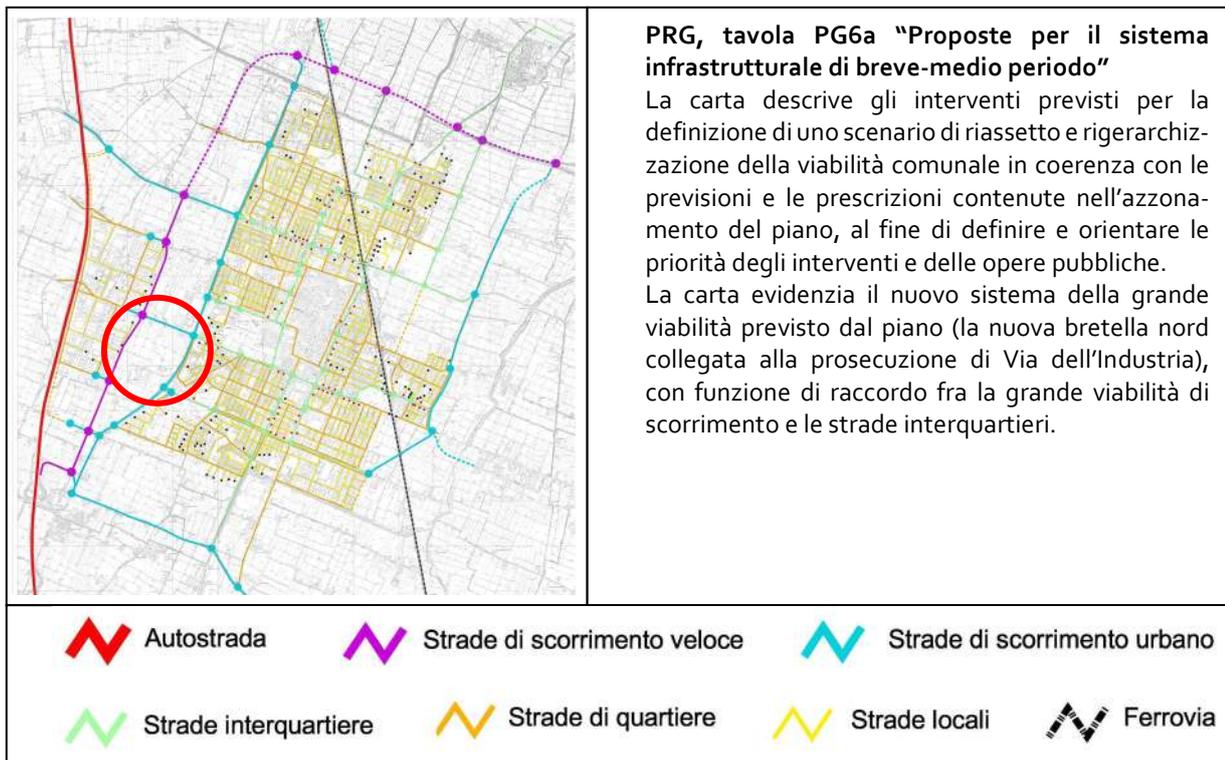
-  Unità della fascia di transizione tra aree urbanizzate e zone naturalistiche
-  Unità di tutela e conservazione naturalistica e zone di bonifica
-  Unità del Secchia
-  Unità delle aree di centuriazione



PRG, tavola PG4 "Proposte per il sistema ambientale"

La carta individua una serie di elementi territoriali (verde naturale e di servizio, zone agricole, aree soggette a rischio idraulico, acquiferi vulnerabili, ecc.) da riqualificare, recuperare e/o valorizzare, con particolare riferimento alle nuove urbanizzazioni che possono interferire con essi oppure introdurne di nuovi. Particolare importanza rivestono le politiche di elementi puntuali rivolte a formare reti che permettano di aumentare il valore ecosistemico ma anche di poterne usufruire sia direttamente (come per gli itinerari ciclopedonali), sia attraverso i benefici indiretti (ad esempio le reti di raccolta delle acque reflue).

-  Le zone agricole a valenza storica e paesaggistica
-  Le zone agricole periurbane
-  Le siepi
-  Il verde di riequilibrio ambientale
-  Il verde privato posto all'interno delle aree di trasformazione



4.2. INQUADRAMENTO NELLA PIANIFICAZIONE AMBIENTALE PROVINCIALE

Il PP, come qualsiasi altra trasformazione territoriale, deve rispondere agli obiettivi generali di sostenibilità ambientale del PTCP, che si prefigge, in particolare, di garantire:

- la consistenza e il rinnovo delle risorse idriche nel lungo periodo;
- il ripristino e il mantenimento dei livelli migliori possibili di qualità dell'aria;
- adeguati livelli di sicurezza degli insediamenti rispetto ai rischi idraulici, sismici e d'incidenti ambientali.

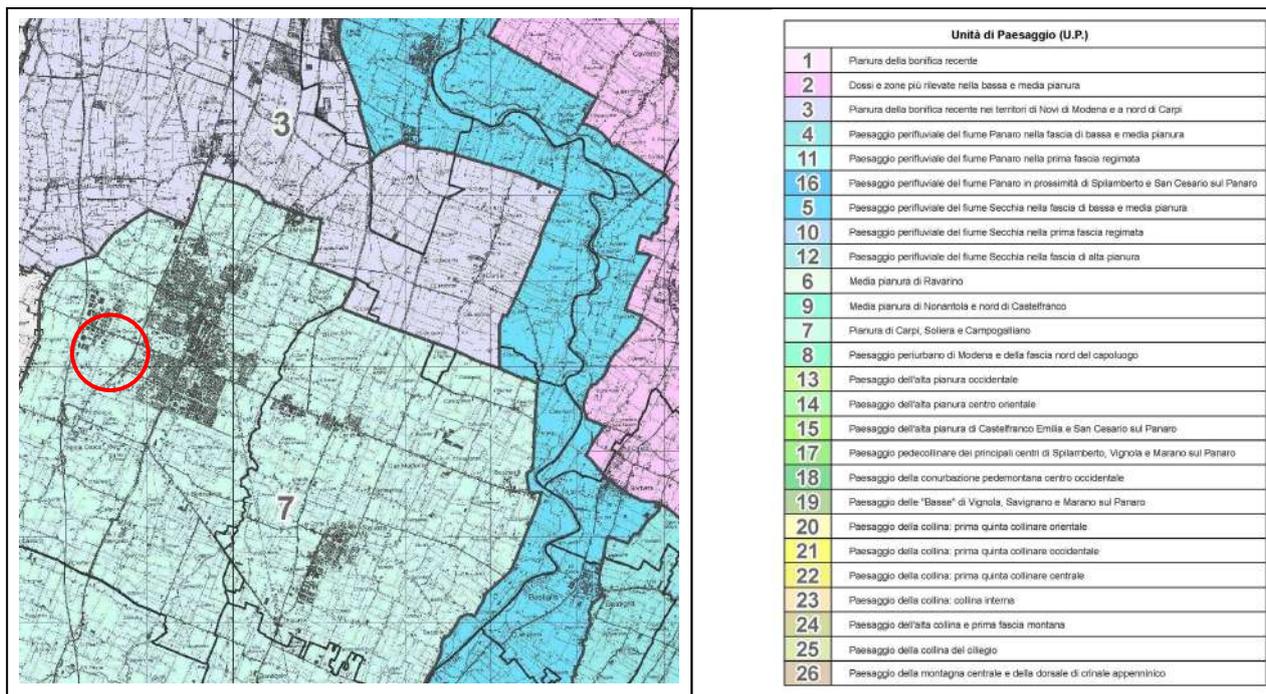
Gli indirizzi di tutela ambientale contenuti nel PTCP sono espressi attraverso una serie di cartografie che formano il Quadro conoscitivo e le Norme tecniche che definiscono gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni per coniugare lo sviluppo/trasformazione del territorio con le pressioni che questi determinano sul sistema ambientale. In particolare gli indirizzi di tutela relativi all'area del PP presi in considerazione sono stati gli aspetti fisici del territorio, le risorse naturali, forestali e della biodiversità, le risorse paesistiche e storico-culturali.

Elementi strutturanti la forma del territorio: unità di paesaggio, ambiti ed elementi territoriali d'interesse paesaggistico-ambientale e tutela del paesaggio

Il PTCP individua nelle Unità di paesaggio gli ambiti territoriali caratterizzati da specifica identità ambientale e paesaggistica e aventi distinte e omogenee caratteristiche di formazione ed evoluzione.

L'area del PP ricade, come la maggior parte del territorio comunale, nell'Unità di paesaggio 7 "Pianura di Carpi, Soliera e Campogalliano" le cui caratteristiche generali sono una forte presenza di strade poderali e interpoderali, oltre quelle principali, e di canali di scolo disposti lungo gli assi

principali della centuriazione, case coloniche, piantate e relitti di filari di antico impianto con orientamento riconducibile alla divisione agraria romana.

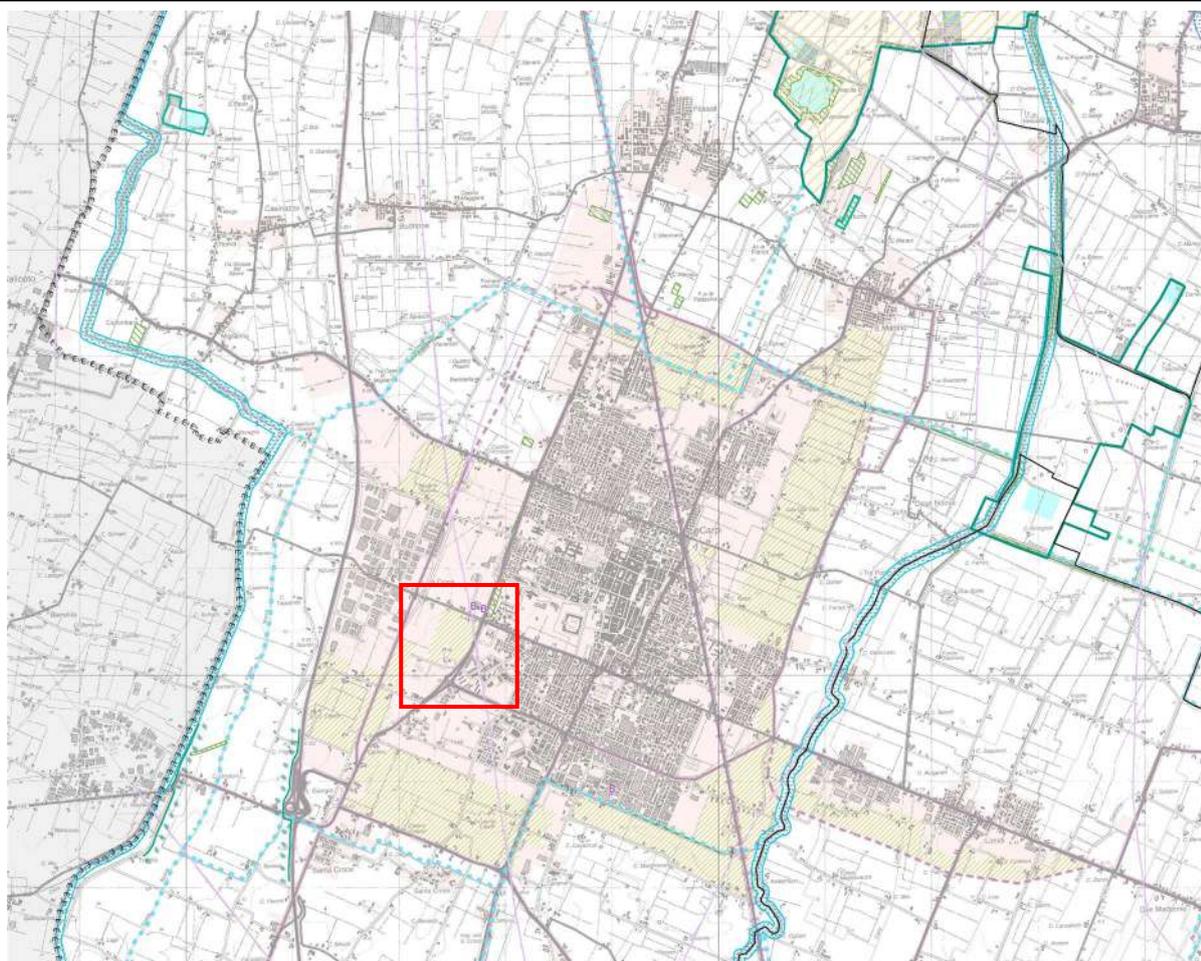


Estratto della tav. 7 del PTCP "Carta delle Unità di paesaggio"

I caratteri ambientali sono quelli tipici della pianura utilizzata a scopi agricoli, con alberi isolati di grandi dimensioni e numerosi esemplari di filari, piantate e siepi sviluppate in corrispondenza dei confini di proprietà, dei fossati e nelle vicinanze degli insediamenti storici. Lungo la fitta rete di canali di scolo la vegetazione è quella tipica delle zone umide di pianura, la fauna è quella delle campagne coltivate.

A questo si è sovrapposto nel tempo un sistema insediativo comprendente il centro urbano di Carpi e i centri frazionali minori, e un importante sistema infrastrutturale costituito, oltre che dalle linee di comunicazione "storiche" di collegamento della Provincia di Modena con la Lombardia (Strada Statale "Romana" e Ferrovia Modena-Mantova), dall'Autostrada A22.

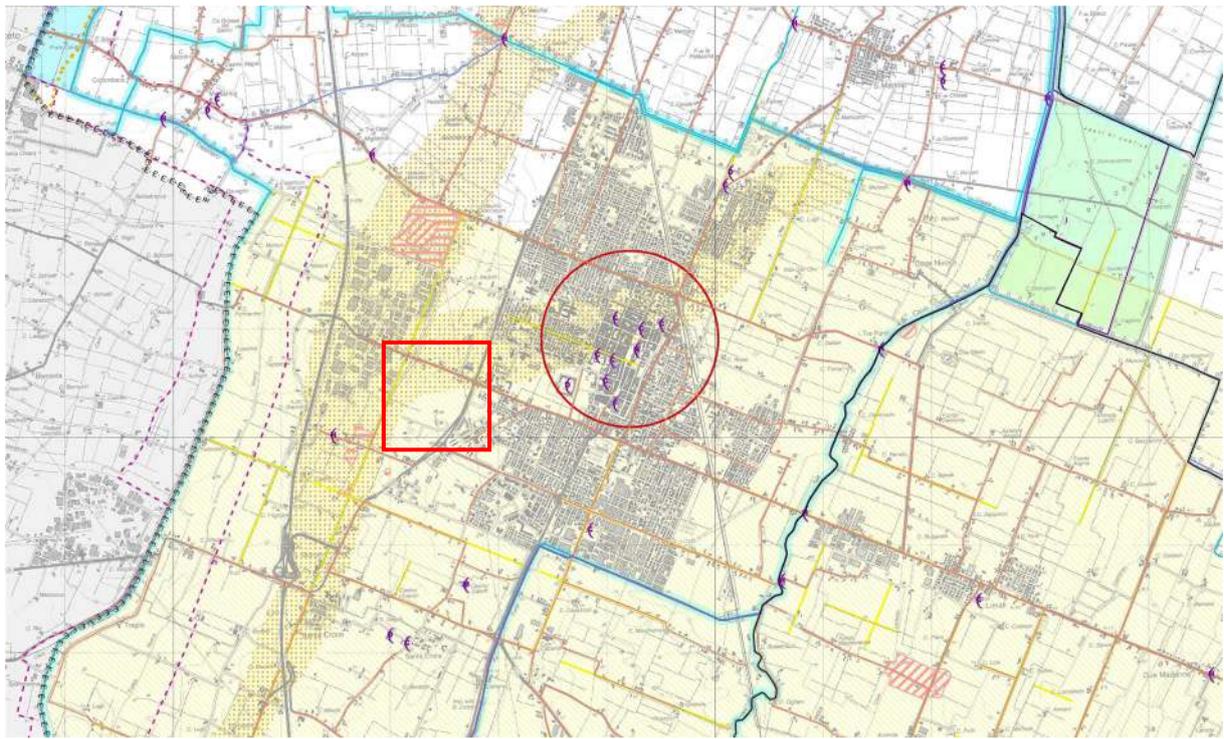
I caratteri delle unità paesaggistiche sono presi in considerazione dal PTCP in quanto elementi strutturanti il paesaggio identitario e come tali soggetti alle Norme tecniche del PTCP che definiscono, insieme con una serie di cartografie, gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni per coniugare lo sviluppo/trasformazione del territorio con le pressioni che questi determinano sul sistema ambientale; in particolare l'elaborato cartografico del PTCP relativo alle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio (tavola 1.2.1) individua l'area del PP come territorio insediato, la tavola 1.1.1 relativa agli aspetti di tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali la pone in zona di tutela degli elementi della centuriazione (art. 41B comma 2 lettera a) in cui sono presenti paleodossi di modesta rilevanza (art. 23A, comma 2, lettera c).



Aree Protette (L.R. 06/2005)	
	Parco Regionale - zona parco (Art.31)
	Parco Regionale - area contigua (Art.31)
	Riserve Naturali (Art.31)
Territori vocati all'ampioamento 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 Morite 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 perurbani 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 tecnologici	
	Sistema elettrodotti ad altissima e alta tensione
	Siti di emittenza radio televisiva individuati dal PLERT
	Opere di regimazione idraulica
	Impianti idrovori
Produttivi	
	Escavazione di inerti

Estratto della tav. 1.2.1 del PTCP "Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio"



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)
	Comprensiva di fasce di espansione inondabili e zone di tutela naturalistica
	Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art. 12)

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. 39)

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 fisiografica e p. di delimitazione delle regioni Emilia Romagna e Toscana (Art. 23C, comma 1, lettera b)
	Crinali minori (Art. 23C, comma 1, lettera b)
	Patrimonio geologico (Art. 23D)
	Zone di tutela naturalistica (Art. 24)

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)

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)

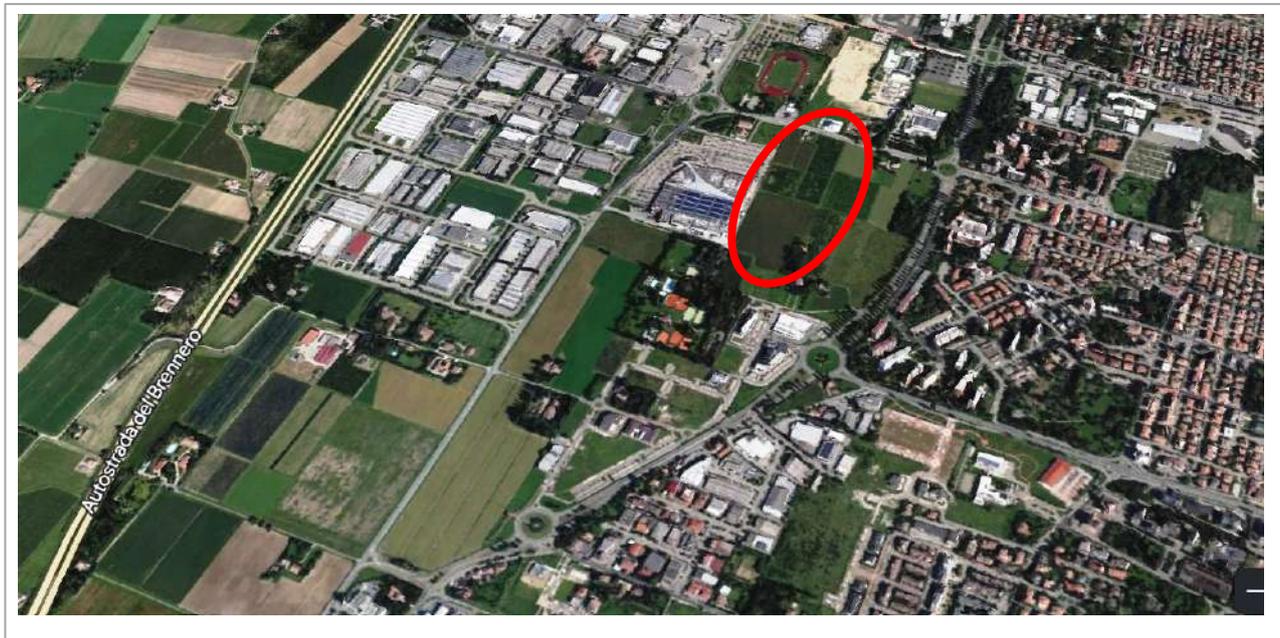
Ambiti ed elementi territoriali di interesse storico culturale - sistema delle risorse archeologiche

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 = Cimilero E = Fornace F = Opificio G = Oratorio H = Ponte
	I = Prato L = Risala 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

Estratto della tav. 1.1.1 del PTCP "Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali"

5. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PP COMPARTO “F2”

La proposta progettuale del PP riguarda un'area che ricade tra Via Nuova Ponente a nord, la tangenziale Losi (con l'interposizione di un'area privata) a est, il centro commerciale “Il Borgogioioso” a ovest e la via Stradello Morto a sud.



Individuazione dell'area del Piano Particolareggiato su fotocarta

L'area è caratterizzata da terreno agricolo coltivato scandito al suo interno da appezzamenti delimitati da piccoli fossi di scolo; fa eccezione solo un'area con impianto arboreo – arbustivo giovane poco estesa in cui negli ultimi anni sono cresciuti incontrollatamente alberi di piccole dimensioni ed arbusti di scarsa rilevanza e, in parte:

- da terreno incolto con la presenza, sul confine con la proprietà privata, adibita ad attrezzature sportive e ricreative, di un'area con abbandono colturale e conseguente sviluppo caotico della vegetazione;
- da un'area a lato dello Stradello Morto in cui nel recente passato sono cresciuti arbusti infestanti e qualche albero sporadico di modesta dimensione.

Il PP riguarda un'area definita dal PRG 2000 al Titolo III - Capo V° - Città da trasformare - come “Zone di trasformazione direzionale-commerciale tipo F” (art. 61 NTA PRG) e la sua presentazione è stata autorizzata con Delibera del Consiglio Comunale n. 22 del 16/04/2020.

L'area d'intervento, denominata comparto “F2”, insieme al Centro commerciale “Il Borgogioioso” (comparto F1) ed ai comparti F3, F9, F10 e F13, è individuata dagli strumenti di pianificazione urbanistica come “Polo Funzionale” ed è rappresentato nella Cartografia di azionamento alla Tavola PS2-18 del Piano Regolatore vigente del Comune di Carpi.

Il Comparto ha una Superficie Territoriale di 72.257 m².

Il PP prevede una proposta progettuale che coinvolge in maniera diretta e unitaria tutte le proprietà del comparto, preservando il verde esistente; la proposta è stata accettata e sottoscritta dai soggetti che costituiscono l'intera proprietà del comparto “F2”.

I parametri edilizio-urbanistici previsti dall'art. 61 delle NTA sono i seguenti:

- SE - Area di concentrazione edificazione < 40% ST (< 28.903 mq);

- VC - Area di verde condominiale > 20% ST (> 14.451 mq);
- VP - Area di cessione > 40% ST (> 28.903 mq).

Secondo l'art. 61.03 NTA gli usi previsti per le "Zone di trasformazione direzionale-commerciale tipo F" sono:

- U1/1 Abitazioni residenziali;
- U2/1 Esercizi commerciali al dettaglio di vicinato;
- U2/2 Medio piccole strutture commerciali di vendita;
- U2/3 Pubblici esercizi;
- U2/4 Terziario diffuso a basso afflusso di pubblico;
- U2/5 Artigianato di servizio;
- U2/6 Attrezzature sociali, sanitarie culturali, sedi istituzionali e rappresentative;
- U3/1 Terziario ad alto afflusso di pubblico;
- U3/2 Medio grandi strutture commerciali di vendita;
- U3/3 Grandi strutture commerciali di vendita;
- U3/4 Magazzini, depositi, attività commerciali all'ingrosso;
- U3/5 Distribuzione carburanti per autotrazione;
- U3/6 Attrezzature per il tempo libero e lo spettacolo;
- U3/7 Discoteche ed attrezzature per feste popolari ad elevata utenza di pubblico;
- U6/1 Alberghi e motel;
- U6/2 Centri congressuali;

L'art 61.04 NTA definisce le modalità di attuazione.

L'area del comparto "F2" fa parte, insieme ai comparti F1, F3, F9, F10 e F13, del "Polo Funzionale" individuato dai vigenti strumenti di pianificazione urbanistica e si configura come l'anello di congiunzione tra il Centro Commerciale "Il Borgogioioso" ed il comparto di recente realizzazione F10.

Per tale motivo il progetto prevede il completamento della viabilità interna esistente al fine di creare un collegamento diretto tra le due suddette aree e fungere da "bypass" rispetto alla viabilità sostenuta su Via Nuova Ponente, evitando di realizzare un'ulteriore ingresso/uscita su Via Nuova Ponente e di aggravare il volume di traffico attuale sulle arterie principali.

Questa esigenza ha notevolmente vincolato la struttura organizzativa del piano, che prevede lungo l'asse est-ovest un'unica strada di viabilità principale che delimita, nell'area più a nord, una vasta area di Verde Pubblico adibita a parco.

Parallelamente, verso sud, si sviluppa l'insediamento vero e proprio attraverso una nuova strada di viabilità secondaria, la quale, con il suo andamento leggermente curvilineo, crea una prospettiva che conduce ai vari lotti in una sequenza scandita dalla costante e predominante presenza di aree verdi, pubbliche e private, che si compenetrano all'edificato e che culminano in un'altra vasta area a parco che si estende su tutta la porzione sud del comparto e prosegue visivamente nell'area di verde esistente.

Il collegamento alle infrastrutture esistenti non riguarda esclusivamente la viabilità veicolare ma anche, e soprattutto, quella ciclabile e pedonale; infatti nel progetto un ulteriore concetto fondamentale perseguito è quello della connessione e completamento della rete dei percorsi ciclopedonali esistenti.

Il nuovo percorso ciclopedonale in progetto percorrerà quindi il comparto lungo le due direzioni est-ovest e nord-sud sviluppandosi parallelamente alla strada, pur distaccandosi da essa mediante aree di verde pubblico alberate che fungeranno da schermatura e si collegherà a ovest con la pista ciclabile del comparto F10, a est con il percorso ciclabile esistente che da Via Nuova Ponente entra nel Complesso “Il Borgogioioso” e a sud si collegherà con il percorso esistente posto sul lato sud del comparto Borgogioioso, preservando la memoria storica del percorso denominato Stradello Morto, che sarà visibile in quanto delimitato attraverso la piantumazione di alberi ad alto fusto.

La viabilità interna in progetto prevede la realizzazione di due strade con carreggiata larga 8 m, a doppio senso di marcia.

La strada di distribuzione ai lotti terminerà con una rotonda a doppia corsia che consentirà un agevole inversione di marcia anche per i mezzi pesanti che dovranno raggiungere il comparto.

Tutta la viabilità, i parcheggi e le aree a verde pubblico saranno realizzati nel rispetto delle Linee guida comunali per la costruzione di infrastrutture stradali, impianti d'illuminazione pubblica, opere di verde pubblico ed arredo urbano.

Verranno realizzati 139 posti auto pubblici P2 a pettine di cui 8 a norma disabili, e i 5 parcheggi delocalizzati a servizio del Complesso “Il Borgogioioso”.

Il PP in oggetto, prevede la realizzazione di 4 lotti di forma pressoché rettangolare collocati ad est della strada di viabilità secondaria così distinti:

- lotto 1 con destinazione a pubblici esercizi per una SC = 600 m² e medio-piccole strutture commerciali del settore non alimentare per una SC = 1000 m²;
- lotto 2 con destinazione a medio-piccole strutture commerciali del settore non alimentare per una SC = 2200 m²;
- lotto 3 con destinazione a medio-piccole strutture commerciali del settore non alimentare per una SC = 2200 m².
- lotto 4 destinazione a medio-piccole strutture commerciali del settore alimentare per una SC = 2280 m².

A servizio delle attività che troveranno sede all'interno degli edifici in progetto, dovranno essere realizzati su ciascuna copertura degli impianti fotovoltaici atti a coprire il fabbisogno di energia elettrica in quantità pari o maggiore di 1/50 della Superficie Coperta dall'edificio stesso, nel rispetto delle normative vigenti in materia di efficientamento energetico.

Il verde pubblico è progettato per creare una sorta di “corridoio ecologico” che si ricongiunge con le aree a verde privato poste a sud del comparto e le aree private a verde condominiale esterne ai lotti denominate sono state localizzate in posizione adiacente ad altre proprietà private; in una di queste verrà realizzata una depressione nel terreno che fungerà da vasca di laminazione per le acque meteoriche provenienti dai lotti privati e che, con la sua capienza maggiore di 2000 m³, eviterà il sovraccarico della rete delle acque bianche.



Planimetria di progetto del Piano Particolareggiato

6. COERENZA AMBIENTALE DEL PP COMPARTO “F2”

L'analisi di coerenza di un piano consiste nel confrontare gli obiettivi ambientali che si prefigge di raggiungere con quelli generali di sostenibilità ambientale.

L'analisi di coerenza esterna riguarda il rapporto degli obiettivi ambientali del PP con quelli di altri piani pertinenti, inclusi i documenti a carattere programmatico a vari livelli, territoriali e di settore. Nell'analisi di coerenza esterna è possibile distinguere, per convenzione, due dimensioni: una “verticale” e una “orizzontale”.

L'analisi “verticale” ha lo scopo di verificare l'esistenza di relazioni di coerenza tra gli obiettivi e le strategie del PP con gli obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economica desunti da documenti programmatici di livello superiore, e da indirizzi e direttive di carattere internazionale, comunitario e nazionale.

Attraverso l'analisi di coerenza “orizzontale” si deve invece verificare la compatibilità tra gli obiettivi del PP con quelli di altri piani e programmi dello stesso livello di governo e dello stesso ambito territoriale di riferimento.

L'analisi di coerenza interna consiste nell'individuare e descrivere le sinergie tra gli obiettivi ambientali che si prefigge il PP e il sistema delle azioni previste con la sua attuazione, al fine di raggiungerli compiutamente.

Il PP comparto “F2”:

- deriva da una pianificazione a “cascata” a partire dal livello regionale ed è coerente con gli obiettivi di sostenibilità ambientale dei piani sovraordinati oltre che agli indirizzi e alle direttive di carattere internazionale, comunitario, nazionale;
- attua le previsioni del PRG ed è coerente con gli obiettivi di sostenibilità ambientale della pianificazione urbanistica comunale.

Pertanto può considerarsi, dal punto di vista ambientale, in relazione all'estensione del comparto, alla sua collocazione, alle tipologie d'intervento previste e alle mitigazioni ambientali introdotte nella progettazione, coerente con gli obiettivi di sostenibilità ambientale della pianificazione urbanistica comunale e territoriale.

7. IL CONTESTO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO E I FATTORI DI PRESSIONE AMBIENTALE “ESTERNI”

L'ammissibilità sotto il profilo ambientale di una qualsiasi trasformazione del territorio va verificata in un intorno più ampio di quello dell'area interessata: questo costituisce il “contesto” territoriale di riferimento, cioè l'ambito nel quale si possono manifestare gli effetti dell'intervento, che deve essere caratterizzato nei suoi elementi ambientali, in particolare il suo grado di vulnerabilità, per tutelarli dagli effetti della trasformazione stessa, ma anche per definire i condizionamenti che questo può determinare sul nuovo insediamento.

Le attività, le funzioni e le destinazioni cui s'intenderebbe dare corso con l'ipotizzata trasformazione devono, infatti, anche se coerenti con gli strumenti di pianificazione, avere ripercussioni ambientali e territoriali compatibili anche con il contesto di riferimento; l'analisi e la valutazione di queste devono precedere la trasformazione stessa e tradursi in eventuali tutele, mitigazioni, condizionamenti e/o prescrizioni vincolanti ai fini dell'ammissibilità.

Le dimensioni del contesto di riferimento devono essere tali da comprendere tutti gli elementi territoriali, ambientali e funzionali propri che lo identificano rispetto a quelli circostanti, in modo tale da individuare un'unità territoriale omogenea nel suo complesso pur se costituita al suo interno da elementi diversi.

7.1. INQUADRAMENTO DEL PP NEL CONTESTO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

L'area del PP in progetto s'inserisce in un contesto territoriale influenzato in modo determinante dalle precedenti urbanizzazioni, sia residenziali sia industriali, e dalle relative infrastrutture di collegamento, circoscrivendo l'area, ancora ad uso agricolo, come residuale e a destinazione funzionale al completamento dell'urbanizzazione.

Il contesto territoriale nel quale ricercare i fattori ambientali esterni all'area del PP che possono condizionarne l'attuazione è quindi quello compreso fra Via Nuova Ponente e la tangenziale Losi, nel quale i fattori generatori di “pressioni” ambientali principali sono quelli tipici delle zone urbanizzate, in particolare il clima acustico, il traffico e la qualità dell'aria.

7.2. I CARATTERI FISICO-AMBIENTALI DEL CONTESTO TERRITORIALE

L'area dell'intervento ha una quota media di 28 mslm, è pianeggiante con pendenza verso NNE di circa l'1%, valore tale da farla rientrare nella bassa pianura, dove non sono più percettibili le variazioni morfologiche.

La Carta delle Unità geomorfologiche del PRG la fa rientrare in quella degli Argini naturali del reticolo idrografico principale, caratterizzato da sequenze stratigrafiche di depositi fini.

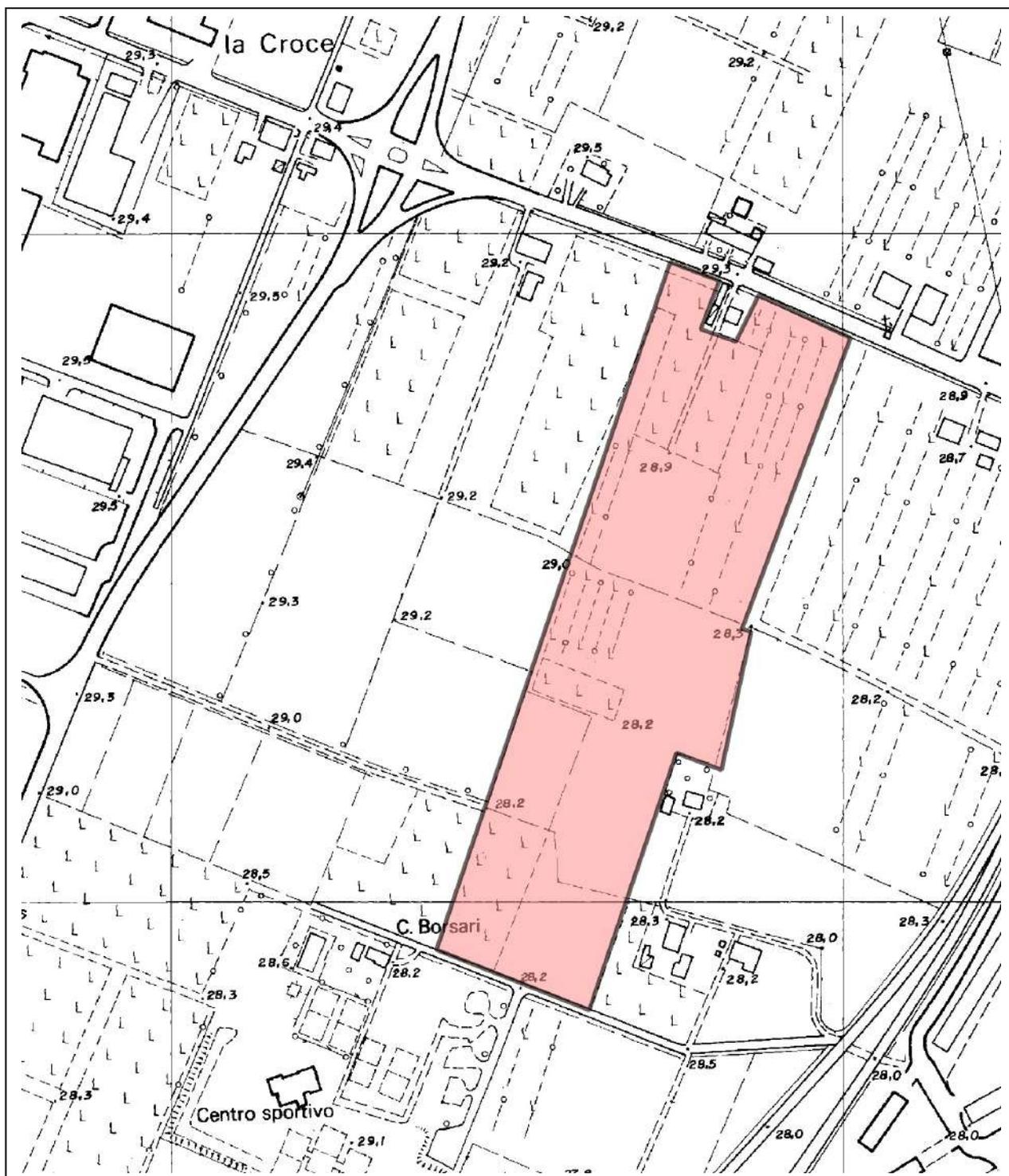
L'unico carattere morfologico di una certa rilevanza è costituito da tracce di paleoalvei scarsamente riconoscibili a causa dell'intensa urbanizzazione della zona.

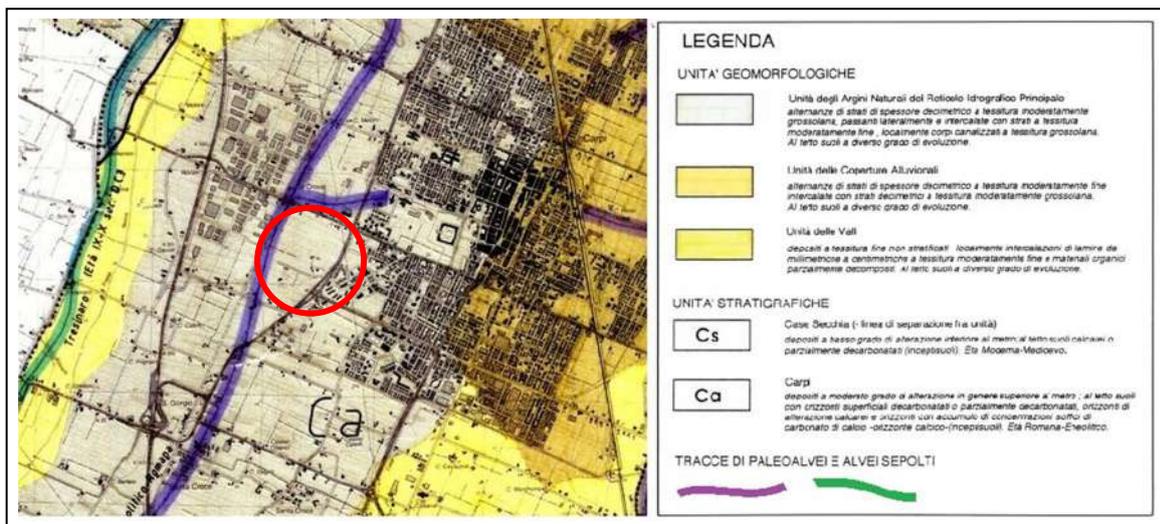
7.2.1- Idrografia di superficie

Per quanto riguarda l'idrografia di superficie questa porzione di territorio, è caratterizzata da un reticolo idrografico artificiale impostato sulle opere di bonifica della bassa pianura, avviate già dal

1300 per evitare l'impaludamento conseguente alle esondazioni fluviali. Nelle zone urbanizzate questo reticolo è stato sostituito da quello sotterraneo di raccolta delle acque meteoriche e solo nelle aree agricole residuali sono visibili modesti tratti di fossi di scolo.

Il Cavo Cavata Orientale è il principale ricettore di deflusso delle acque di questo tratto di pianura, sia di quelle superficiali sia di quelle meteoriche sotterranee; è collegato a sua volta ai collettori principali di bonifica che garantiscono il drenaggio attraverso sollevamenti meccanici. La zona non è soggetta a esondazioni, sia dei corsi d'acqua naturali (il Fiume Secchia è l'unico corso d'acqua con bacino imbrifero montano che attraversa il territorio di Carpi), sia della rete di drenaggio artificiale, anche se il rischio idraulico rimane un elemento di vulnerabilità territoriale per il carico idraulico sempre crescente negli anni a causa della progressiva urbanizzazione della pianura.





Carta delle Unità geomorfologiche (Tavola A4.8 del PRG)

7.2.2- Suolo e Sottosuolo

In merito a suolo e sottosuolo, in questa fascia di territorio sono presenti i depositi fluviali di piana alluvionale al fronte delle conoidi pedemontane; conseguentemente si ritrovano nel sottosuolo sequenze sedimentarie caratterizzate da litotipi fini, prevalentemente limosi e argillosi, con sottili intercalazioni sabbioso-limose e/o sabbiose.

Dai risultati delle indagini geotecniche non risulta la presenza di rifiuti o materiali che possano aver determinato l'inquinamento del suolo e del sottosuolo.

Nell'area del PP la vegetazione arborea è costituita da modeste compagini residuali in cattivo stato vegetazionale, mentre nel contesto territoriale di riferimento, è limitata al verde privato d'arredo.

L'analisi della Carta 1.2 del PTCP "Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio" evidenzia che l'ambito di progetto non appartiene ad aree della Rete Natura 2000, né ad Aree Protette (L.R. 06/2005), né a Parchi Provinciali. L'area è classificata come "Ambito agricolo periurbano di rilievo provinciale", disciplinato dall'art. 72 del PTCP.

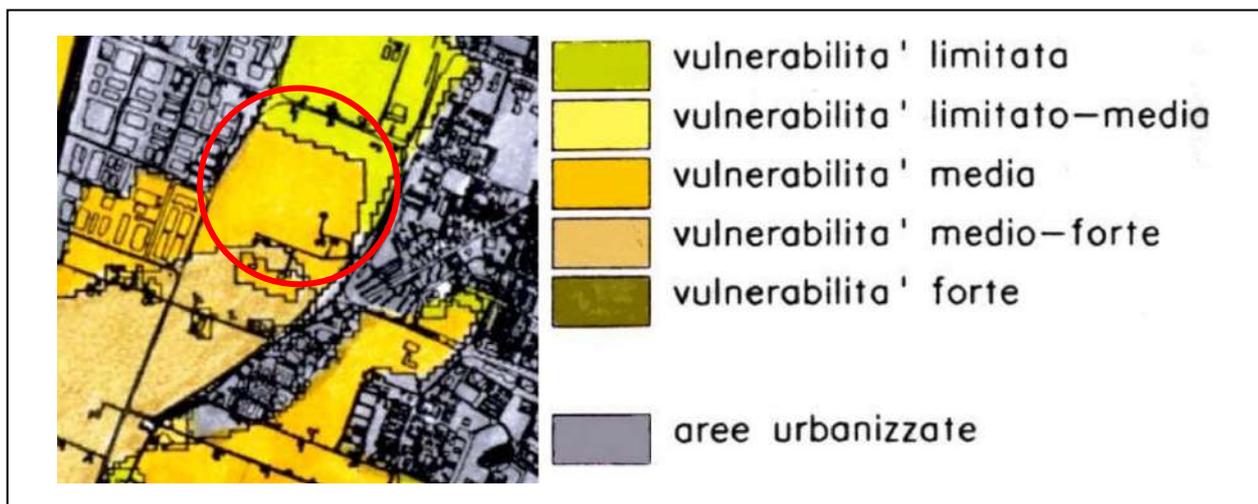
Le aree verdi presenti all'interno del comparto sono tutte assimilabili ad aree agricole utilizzate, abbandonate o riconvertite di recente; la maggior parte (8 ettari circa) è costituita da un seminativo semplice le altre aree sono costituite da un frutteto abbandonato, da un seminativo abbandonato e da un frutteto riconvertito in macchia arboreo-arbustiva.

Nel complesso queste aree non superano i due ettari e hanno come caratteristica comune la non gestione; presentano sviluppi caotici tipici dell'abbandono antropico di aree in precedenza coltivate, la caratteristica principale che le caratterizza è lo sviluppo caotico delle specie selvatiche che si stanno instaurando nell'area. Queste rappresentano comunque aree che, se minimamente gestite, possono contribuire, insieme al verde di progetto, ad un miglioramento delle funzioni di filtro e mitigazione degli impatti dell'infrastrutturazione presente e pianificata.

Per quanto riguarda il carattere "**Idrografia sotterranea**", prevalendo nella zona sedimenti fini, sono presenti acquiferi in pressione ospitati in livelli permeabili sabbiosi di limitato spessore. Sono scarsamente produttivi e conseguentemente poco sfruttati; si rinvencono a profondità superiori a 30 m dal piano campagna e sono alimentati dal fronte delle conoidi dell'alta pianura. Non sono utilizzati per l'alimentazione di reti acquedottistiche pubbliche.

Nei sedimenti superficiali le precipitazioni permettono l'instaurarsi di un acquifero sospeso in diretto contatto con la superficie topografica, alimentato direttamente dalle acque d'infiltrazione, con soggiacenza mediamente a 1.00-1.50 m dal piano campagna.

La bassa permeabilità dei sedimenti garantisce, in generale, una bassa vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento; l'area del PP è vulnerabilità media ma solo la falda più superficiale, alimentata direttamente dalla superficie e non sfruttata, è vulnerabile



Estratto della tav. A4.6 Carta Vulnerabilità per infiltrazione del PRG

7.2.3- Sismicità Locale e Sicurezza Idraulica dell'area

Il territorio del Comune di Carpi è inserito fra quelli a rischio sismico (zona 3 a sismicità medio-bassa in una scala da 1 – sismicità massima – a 4). Pur essendo in zona sismica le caratteristiche sismogenetiche della pianura modenese non determinano, per la zona in esame, condizioni tali da impedire l'edificazione. Alla sismicità naturale si possono sommare, in caso di terremoto, gli effetti locali di sito, come accaduto in alcune località della pianura ferrarese e modenese in seguito ai terremoti del maggio e giugno 2012; l'area ricade, seconda la microzonazione sismica, in zona 6, suscettibile a fenomeni di amplificazione locale.

Nella relazione geologica a corredo del PP è stato verificato se le caratteristiche litostratigrafiche e geotecniche dei terreni presenti possano determinare, in caso di terremoto, oltre alla prevista amplificazione stratigrafica del moto sismico, liquefazioni del suolo o cedimenti permanenti per eccessivo addensamento.

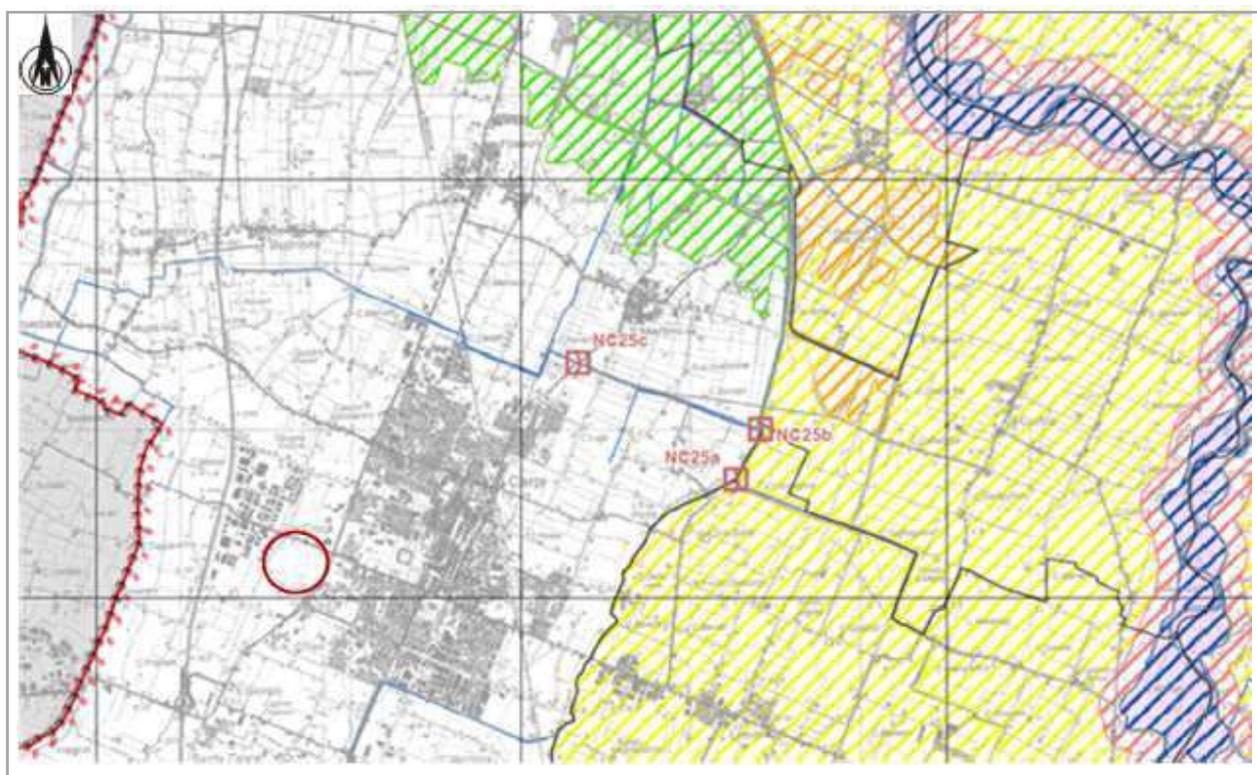
Queste caratteristiche sono tali da far rientrare il sottosuolo fra quelli a basso rischio di liquefazione (indice di liquefazione 0,248, rientrante nella classe di potenziale di liquefazione LPI 0-2) e soggetti a modeste deformazioni da cedimenti post-sismici per riconsolidazione conseguenti alla dissipazione delle pressioni interstiziali che si possono accumulare durante il terremoto. Da ciò si deduce l'insussistenza di un rischio sismico "aggiuntivo" da affrontare cioè con accorgimenti diversi dal rispetto delle prescrizioni vigenti, comunque concentrate sugli aspetti strettamente edilizi e senza alcuna ripercussione sugli aspetti pianificatori.

Oltre al rischio sismico un elemento del contesto territoriale importante ai fini dell'attuazione del PP è la sicurezza idraulica dell'area.

Dagli elaborati di analisi del PRG, ed in particolare della tavola "Acque e compatibilità ambientale", e della tavola "Carta idrogeologica", si nota come l'area d'interesse non sia stata interessata in passato da esondazioni, pur in presenza di paleoalvei o alvei sepolti.

Il rischio idraulico è trattato nel PTCP attraverso l'individuazione delle criticità idrauliche e la delimitazione delle aree in cui l'elevata probabilità di esondazione e/o l'elevata vulnerabilità presente comporta l'attivazione di norme specifiche di difesa del suolo e di protezione civile atti ad assicurare un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni alluvionali (artt. 9, 10 e 11).

Nella Tavola 2.3 del PTCP "Rischio idraulico", l'area del PP non ricade fra quelle a criticità idraulica, pur risultando prossima a zone con queste caratteristiche.



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)

Estratto della tav. 2.3 del PTCP: "Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica"

Questa condizione è confermata dalle Mappe della Pericolosità idraulica e del Rischio Alluvioni del Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA): con riferimento al reticolo idraulico principale, l'area ricade in zona P1-L "Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi", con rischio R1 - moderato o nullo".



Scenari di Pericolosità

- P3 – H (Alluvioni frequenti:
tempo di ritorno tra 20 e 50 anni - elevata probabilità)
- P2 – M (Alluvioni poco frequenti:
tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità)
- P1 – L (Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi)

Estratto della tavola di pericolosità idraulica del PGRA.

Il PGRA ha trovato attuazione con la D.G.R. 1300/2016 che ha previsto, in sintesi, che vengano definiti gli accorgimenti da assumere per rendere gli interventi urbanistici compatibili con le criticità idrauliche rilevate, in base al tipo di pericolosità e al livello di esposizione locali.

A tale scopo il Quadro conoscitivo del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) è stato integrato con le mappe di pericolosità e di rischio idraulico relative ai reticoli principale (Fiume Po e principali affluenti) e secondario di pianura (corsi d'acqua gestiti dai consorzi di bonifica).

7.2.4- Paesaggio Naturale

Il carattere “**Paesaggio naturale**”, risente di una perdita d’identità, sia per la densità dell’urbanizzazione quanto per le funzioni di “transito” che ne snatura la percezione.

Non esistono, sia nel PRG sia nel PTCP, disposizioni prescrittive ma neppure l’individuazione di specifiche identità paesaggistiche e l’attribuzione di valori che possano determinare forme di tutela dell’identità.



Legenda

Aree Protette		Zone Parco		SIC - ZPS
Classi di Rischio		puntuali	lineari	areali
R1 (rischio moderato o nullo)				
R2 (rischio medio)				
R3 (rischio elevato)				
R4 (rischio molto elevato)				

Estratto della tavola di pericolosità idraulica del PGRA.

7.2.5- Qualità dell'Aria

Per inquinamento atmosferico s'intende la modifica della composizione dell'aria atmosferica dovuta all'emissione di sostanze estranee in misura tale da alterarne la salubrità e costituire pregiudizio diretto o indiretto per la salute e/o danno alle costruzioni ed alla vegetazione.

Le cause che determinano l'inquinamento atmosferico possono essere sia di tipo naturale, sia indotte dalle attività umane: rientrano fra queste ultime le emissioni industriali, quelle delle centrali termoelettriche e di produzione di calore, compreso il riscaldamento domestico, ma soprattutto quelle dovute al traffico che, prossime al suolo, favoriscono l'accumulo degli inquinanti a basse quote, quindi nell'aria immediatamente respirabile.

Il quadro normativo sulla qualità dell'aria deriva dal D.Lgs.13 agosto 2010 n. 155 che, disciplinando la materia nei paesi UE, istituisce un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria.

In conformità con quanto previsto dal D.Lgs.155/2010, la Regione Emilia-Romagna ha rivisto la zonizzazione del suo territorio, valutando le aree che risultano meteorologicamente omogenee e individuando in particolare tre zone: la Pianura ovest, la Pianura est e l'area appenninica, a cui si aggiunge l'agglomerato di Bologna. Tale zonizzazione, riportata nella figura che segue è stata approvata anche dal Ministero dell'Ambiente, con pronunciamento del 13 settembre 2011 ed ha sostituito la precedente zonizzazione definita su base provinciale, alla quale si riferiscono tutti i dati rilevati fino a quel momento

La rete regionale della qualità dell'aria (RRQA) collocata nel territorio modenese è composta da 6 stazioni con diverse tipologie a seconda dell'obiettivo del monitoraggio: due stazioni in aree di traffico elevato una a Modena (Giardini) ed una a Fiorano (San Francesco), due stazioni di fondo urbano, Modena (Parco Ferrari) ed a Sassuolo (Parco Edilcarani), una stazione di fondo suburbano a Carpi (Remesina) ed una stazione in area agricola a Gavello di Mirandola.

Oggi le forme più significative di inquinamento sono dovute a inquinanti secondari (come ozono e polveri fini e ultrafini), che tendono a interessare tutto il territorio e non solo le aree industriali e urbane immediatamente prossime ai punti di emissione. Sotto viene riportata una tabella con la indicazione delle stazioni di monitoraggio attive.

STAZIONI	Ubicazione	Comun e	Attiv a dal	zona	tipo	CONFIGURAZIONE				
						NOX	O3	PM10	PM2.5	BTEX
 GIARDINI	Via Giardini 543 *	Modena	1990			X		X		X
 PARCO FERRARI	Parco Ferrari	Modena	2005			X	X	X	X	
 REMESINA	Via Remesina	Carpi	1997			X	X	X		
 GAVELLO	Via Gazzi – loc. Gavello	Mirandola	2008			X	X	X	X	
 SAN FRANCESCO	Circ. San Francesco **	Fiorano Modenese	2007			X		X		
 PARCO EDILCARANI	Parco Edilcarani	Sassuolo	2010			X	X	X	X	

Zona:  Urbana  Suburbana  Rurale Tipo:  Traffico  Fondo  Industriale

Localizzazione stazioni monitoraggio della provincia di Modena

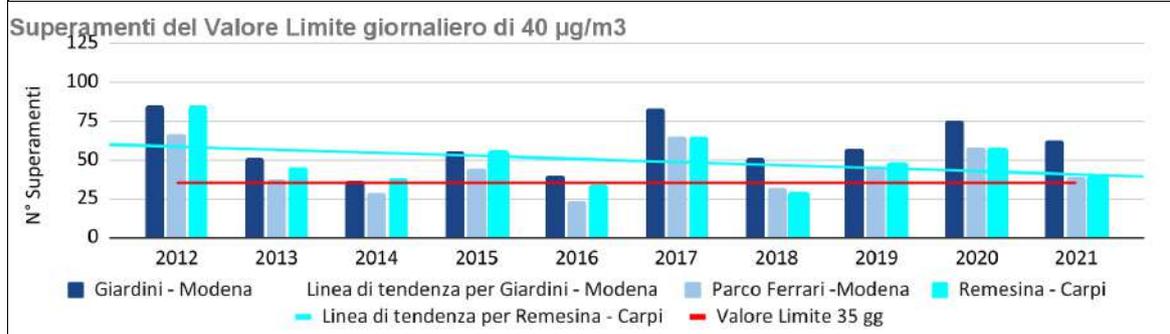
I dati utilizzati per definire la qualità dell'aria atmosferica sono quelli contenuti nei Report annuali elaborati da ARPAE disponibili fino all'anno 2021, la stazione più vicina all'area di indagine è quella di fondo suburbano di via Remesina a Carpi.

Nella tabella sotto riportata è indicato il numero dei superamenti del Valore Limite giornaliero di 50 µg/m³ (da non superare più di 35 giorni in un anno) misurato presso le stazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria nel periodo dall'anno 2012 al 2021. Le caselle con lo sfondo verde evidenziano i dati che non superano il limite, in arancione invece i dati superiori a quanto indicato dalla normativa.

Per meglio evidenziare la situazione di Carpi, si propone un grafico dove i dati della stazione di Remesina sono messi a confronto con quelli delle stazioni di Modena. Il trend del numero di superamenti risulta in calo, particolarmente marcato negli anni 2014, 2016 e 2018, ma non ancora sufficiente a raggiungere dati sempre inferiori al limite.

STAZIONI	Comune	Zona	Tipo	Numero di superamenti del Valore Limite giornaliero									
				Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
Giardini	Modena			85	51	36	55	40	83	51	58	75	62
Parco Ferrari	Modena			67	37	29	44	23	65	32	47	58	39
Remesina	Carpi			85	45	38	55	34	65	29	49	57	39
Gavello	Mirandola					29	49	31	55	19	45	51	29
San Francesco	Fiorano			96	52	31	45	49	67	39	48	48	47
Parco Edilcarani	Sassuolo			47	33	22	31	40	51	26	32	34	32

■ ≤ Valore Limite ■ > Valore Limite

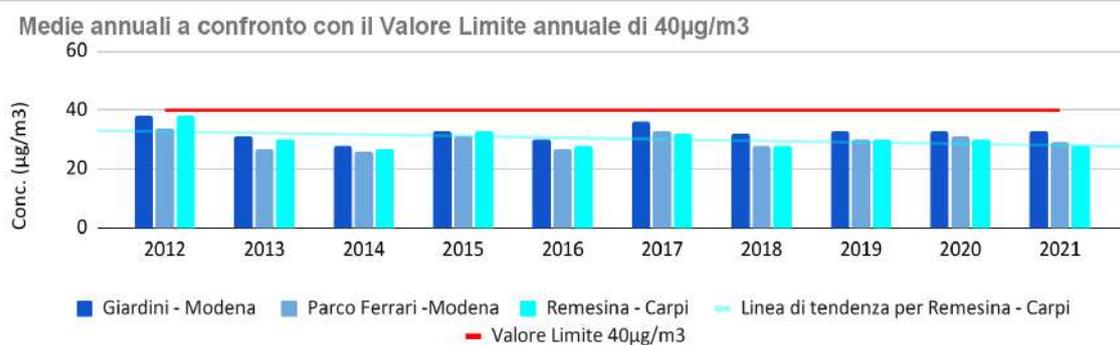


La tabella seguente riporta i dati delle concentrazioni medie annuali delle polveri PM10 per lo stesso intervallo di tempo.

Dall'analisi dei dati e del grafico si può notare che dall'anno 2013 il Valore Limite Annuale fissato a 40 µg/m³ viene rispettato da tutte le stazioni della rete e il trend mostra complessivamente una lieve diminuzione, che è particolarmente marcata in anni dove la meteorologia è risultata più favorevole.

STAZIONI	Comune	Zona	Tipo	Concentrazioni ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)									
				Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
Giardini	Modena			38	31	28	33	30	36	32	33	33	33
Parco Ferrari	Modena			34	27	26	31	27	33	28	30	31	29
Remesina	Carpi			38	30	27	33	28	32	28	30	30	28
Gavello	Mirandola					26	31	28	31	25	29	28	25
San Francesco	Fiorano			41	33	28	31	29	35	31	33	30	32
Parco Edilcarani	Sassuolo			31	26	23	27	25	30	26	25	26	26

■ \leq Valore Limite ■ $>$ Valore Limite



Nella tabella seguente vengono riassunte le medie annuali del Biossido di azoto dal 2012 al 2021 misurate presso le stazioni della rete regionale. Le caselle con lo sfondo verde evidenziano i dati che non superano il limite, in arancione invece i dati superiori a quanto indicato dalla normativa.

STAZIONI	Comune	Zona	Tipo	Concentrazioni ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)									
				Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
Giardini	Modena			49	44	42	53	42	42	40	41	34	36
Parco Ferrari	Modena			31	29	24	32	30	31	27	24	25	26
Remesina	Carpi			32	28	26	32	28	28	24	28	26	25
Gavello	Mirandola			15	12	12	13	13	13	15	14	13	13
San Francesco	Fiorano			51	45	51	60	52	45	45	43	34	37
Parco Edilcarani	Sassuolo			31	29	21	22	21	21	22	19	19	18

■ \leq Valore Limite ■ $>$ Valore Limite



Il Valore Limite Annuale fissato a 40 µg/m³ risulta da diversi anni rispettato dalle stazioni di fondo e nel 2020 e 2021 anche dalle stazioni da traffico di Giardini a Modena e San Francesco a Fiorano Modenese collocate a lato di due importanti arterie stradali con un numero di veicoli circolanti rispettivamente di 33000 veicoli/gg e 26000 veicoli/gg.

Il numero di superamenti del livello orario per la protezione per la salute umana di 200 µg/m³ (da non superare per più di 18 ore/anno) non risulta superato in nessuna stazione.

La stazione presente a Carpi rispetta sia il Valore limite annuale che il numero di superamenti del Valore Limite orario di 200 µg/m³.

Nelle tabelle seguenti vengono riassunti i dati elaborati delle stazioni a confronto con i limiti/valori obiettivo previsti dalla normativa per la concentrazione di Ozono. Le caselle con lo sfondo verde evidenziano i dati che non superano il limite/valori obiettivo, in arancione invece i dati superiori a quanto indicato dalla normativa.

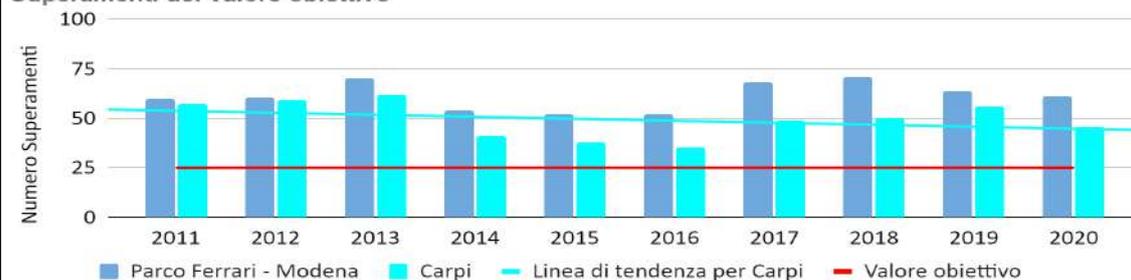
I superamenti della Soglia di Informazione (180 µg/m³) sono molto variabili negli anni e prevalentemente legati alla meteorologia che contraddistingue la stagione estiva, oltre che alla zona in cui è collocata la stazione; risulta quindi molto difficile stabilire un trend dei superamenti. Il numero di giorni con superamento dell'Obiettivo a lungo termine 120 µg/m³ (massimo giornaliero della media mobile su 8 ore da non superare più di 25 volte/anno civile come media su tre anni).

STAZIONI	Comune	zona	tipo	Numero di ore con superamento della Soglia Informazione									
				Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
Parco Ferrari	Modena			0	6	3	11	9	36	3	6	14	0
Remesina	Carpi			1	0	2	3	3	18	10	19	1	0
Gavello	Mirandola			15	7	3	12	7	51	3	19	1	0
Parco Edilcarani	Sassuolo					3	58	22	42	3	8	5	0

STAZIONI	Comune	zona	tipo	VO numero di giorni di superamento del Valore Obiettivo (media 3 anni)									
				Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 20201
Parco Ferrari	Modena			60	70	54	52	52	68	71	64	61	57
Remesina	Carpi			59	62	41	38	35	49	50	56	46	39
Gavello	Mirandola			78	76	57	53	49	65	71	69	57	45
Parco Edilcarani	Sassuolo					46	52	55	62	61	59	49	48

≤ Valore Limite > Valore Limite

Superamenti del Valore obiettivo

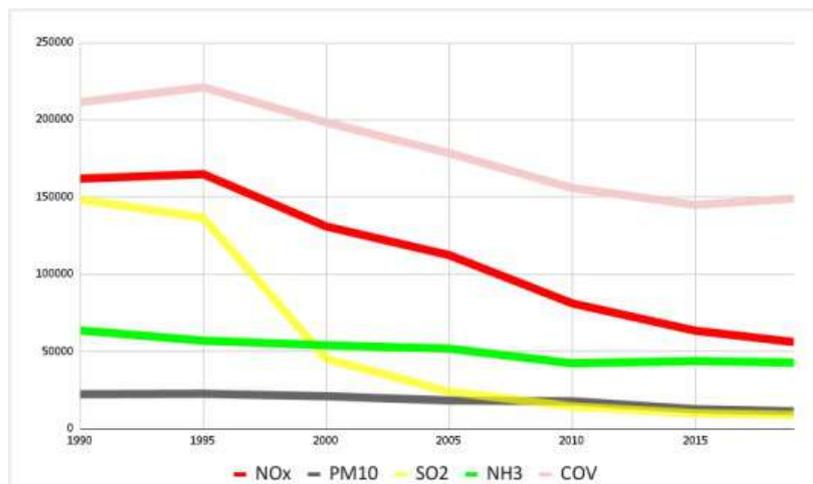


Per meglio analizzare la situazione di Carpi, nel grafico successivo sono stati inseriti i dati della stazione di Remesina a confronto con Parco Ferrari a Modena. Il trend dal 2012 al 2021 evidenzia un leggero calo dei superamenti per le stazioni di Remesina, mentre per Modena la situazione risulta stabile. L'ozono continua a essere un inquinante critico, essendo stato superato in gran parte delle stazioni più del doppio dei giorni previsti dalla normativa (25 superamenti). L'ozono troposferico (O3) è un inquinante secondario, che si forma mediante processi fotochimici a partire da inquinanti precursori presenti in atmosfera, trasportati e diffusi da venti e turbolenza atmosferica.

Le reazioni fotochimiche che portano alla generazione dell'ozono avvengono a partire da inquinanti precursori presenti in atmosfera: ossidi di azoto e composti organici volatili. Le reazioni sono catalizzate dalla radiazione solare; questo rende l'ozono un inquinante tipicamente estivo, con valori di concentrazione più elevati nelle estati contrassegnate da alte temperature

L'unico approccio possibile, volto ad un miglioramento, è quello individuato dal PAIR che prevede una riduzione della concentrazione dei precursori dell'ozono tramite la riduzione dei precursori. La situazione a livello regionale, presentata in occasione della giornata dedicata al Piano aria Integrato regionale (PAIR 2030), è simile a quella riscontrata a Modena.

Sebbene le emissioni siano calate sensibilmente negli ultimi 30 anni, come si può notare dal grafico riportato a fianco, la situazione rimane ancora critica in quanto influenzata dalle condizioni meteorologiche sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti tipiche della pianura Padana; il confronto tra i risultati misurati nell'ultimo decennio mostra segnali di costante diminuzione degli inquinanti. Il trend

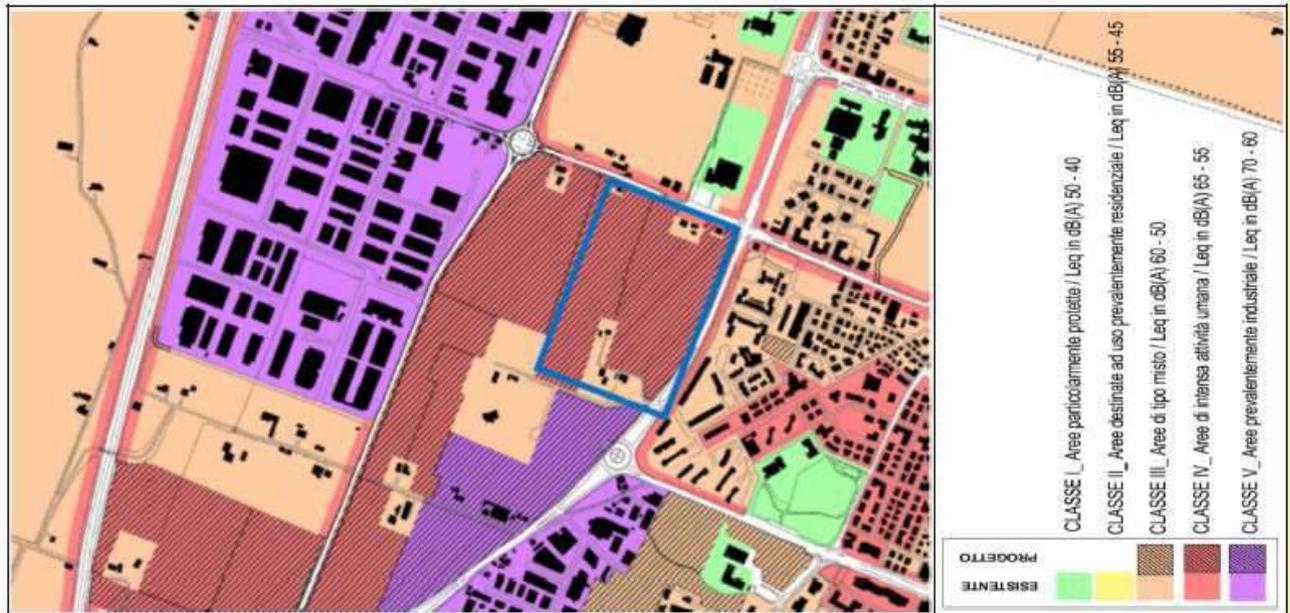


osservato che, seppure in modo differente per i diversi inquinanti, indica una progressiva riduzione, con qualche andamento anomalo in qualche annualità, potrebbe essere un primo segnale che indica che le misure messe in campo per limitare l'inquinamento atmosferico cominciano a dare i primi risultati positivi.

Serie storiche delle fonti emissive primarie in Emilia Romagna (fonte ISPRA) Complessivamente la qualità dell'aria a Carpi, e quindi anche per l'area di intervento, non risulta significativamente differente da quella degli altri centri urbani importanti della regione.

7.2.6- Zonizzazione Acustica Comunale e clima acustico stato di fatto

La mappa di seguito riportata è estratta dalla Tavola PS10a del PRG 2000 del Comune di Carpi e riporta la classificazione Acustica dell'area di indagine che è delimitata da un rettangolo di colore blu. L'osservazione mostra che l'area interessata al piano è assegnata in prevalenza alla quarta classe acustica per lo stato di fatto confermata nello stato di progetto. Le aree cortilive su cui sorgono gli edifici ex rurali esistenti sono invece assegnate alla terza classe acustica.



I dati di analisi previsionali sono contenuti all'interno della relazione redatta, consentendo una prima verifica della compatibilità dell'impatto acustico che sarà determinato dalle trasformazioni previste che dovranno avvenire nel rispetto dei vincoli stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale che è stata adottata con il PRG 2000.

La valutazione preliminare richiamata consente una prima verifica della compatibilità del clima acustico attuale riguardo alle trasformazioni previste dal Piano e la possibilità di valutare l'impatto delle trasformazioni pianificate rispetto ai vincoli dello "studio finalizzato alla classificazione acustica del territorio comunale" che classifica tale comparto in Classe IV.

Le misure di rumore utilizzate nello studio acustico sono state eseguite in conformità a quanto previsto nell'allegato C del D.M. ambiente 16/03/1998; il risultato mette in evidenza come il clima acustico sia fortemente influenzato dalle emissioni sonore determinate dal traffico stradale e dalle attività commerciali e industriali, mentre sono assenti altre emissioni rilevanti di diversa origine. Ad avvenuta realizzazione dell'intervento dovrà essere verificato, mediante verifiche strumentali, il rispetto dei valori limite di zona e del valore differenziale di immissione presso i ricettori prossimi.

7.3. I FATTORI DI PRESSIONE AMBIENTALE “ESTERNI” ed “INTERNI”

In relazione alla situazione fisico-territoriale descritta in precedenza si evidenziano i seguenti fattori di vincolo “esterni” all’area dell’intervento, non dipendenti dalla realizzazione dell’intervento stesso, ma il cui rispetto è determinante ai fini della sua ammissibilità.

7.3.1. Vincolo di non aggravio delle condizioni di carico idraulico

A causa dell’impermeabilizzazione del suolo vi sarà, nel caso di piogge intense, un maggior afflusso di acqua di precipitazione alle reti di drenaggio. La situazione di rischio idraulico della bassa pianura derivante da precedenti alterazioni dei parametri idrologici rende necessario che le trasformazioni del territorio non provochino, se non in maniera limitata e controllata, aggravii delle portate di piena dei corpi idrici riceventi.

In queste condizioni di generale criticità idraulica gli apporti idrici derivanti dalla trasformazione territoriale determinata dal PP sono possibili solo garantendo un afflusso controllato della portata di piena nella sezione di chiusura, previsti attraverso la realizzazione di una vasca di laminazione della capacità di 2.000 m³ e il sovradimensionamento dei collettori fognari..

Per quanto riguarda il recapito delle acque meteoriche sono presenti collettori progettati in previsione dell’urbanizzazione dell’intera area compresa fra Via Nuova Ponente e la Tangenziale Losi (con diametri superiori a DN 800), adiacenti a queste strade, che scaricano nel collettore Losi e successivamente nello Scolo Ravetta.

La condizione idraulica del bacino che riceverà le acque superficiali derivanti dagli interventi previsti nel PP costituisce un fattore di pressione “esterno” che ne condiziona l’attuazione, possibile solo attraverso la laminazione delle acque meteoriche aggiuntive rispetto alle condizioni di deflusso attuali, a causa dell’impermeabilizzazione dell’area.

7.3.2. Vincolo derivante dalla vigente classificazione acustica

Il Comune di Carpi ha approvato la classificazione acustica del territorio comunale secondo la quale l’area del PP ricade in Classe IV (aree d’intensa attività umana).

Il rispetto dei limiti costituisce un vincolo per la realizzazione degli edifici che il PP prevede più vicini agli assi stradali caratterizzati da un elevato flusso veicolare; in tal senso la classificazione acustica del territorio è quindi un fattore di pressione “esterno” al comparto, in quanto non dipendente dalla sua attuazione. Contemporaneamente è anche un fattore di pressione “interno” in quanto le trasformazioni debbono comunque garantire il rispetto dei valori limite tenendo conto anche delle emissioni interne generate dalla trasformazione.

7.3.3. Altri Fattori di Pressione Ambientale “Interni” Indotti dal PP

Su una qualsiasi area territoriale che subisce trasformazioni urbanistiche agiscono, oltre ai fattori di pressione esterni, che ne possono limitare la fattibilità, e i possibili effetti/impatti derivanti dagli interventi che saranno realizzati; questi agiranno sulle componenti ambientali proprie dell’area dell’intervento provocando, ad esempio, un peggioramento della qualità ambientale, fino ad avere effetti anche al di fuori dell’area stessa, estendendosi al contesto territoriale di riferimento.

È quindi importante, ai fini di valutare se un piano o un programma determinino impatti significativi, concetto cardine della valutazione ambientale, definire quali componenti ambientali possano essere interferite in relazione all'attuazione della trasformazione urbanistica prevista.

Dalla precedente descrizione dei caratteri fisico-ambientali del contesto territoriale in cui si colloca la trasformazione urbanistica determinata dall'attuazione del PP e dalla tipologia di questa trasformazione, da agricola a direzionale-commerciale, si può determinare quali siano le componenti ambientali potenzialmente interferite.

Risultano importanti, ai fini della quantificazione dell'entità di queste interferenze, gli interventi di mitigazione dell'intervento, in particolare quelli sul traffico trattandosi di una zona dove questo è fra gli elementi di maggior compromissione ambientale.

8. COMPONENTI AMBIENTALI POTENZIALMENTE INTERFERITE IN RELAZIONE ALL'INTERVENTO PREVISTO

Il PP comparto "F2" prevede una destinazione direzionale-commerciale, per cui la ricognizione dei potenziali fattori d'impatto riguardo alle caratteristiche dell'area in cui è localizzato andrà riferita alle componenti ambientali che possono essere modificate da un intervento di tipo urbanistico-edilizio, e in particolare:

- al suolo, in quanto l'intervento ne determinerà l'impermeabilizzazione di una parte e la conseguente mancata infiltrazione, modificando il deflusso superficiale e provocando un aumento del carico idraulico sulla rete scolante, oltre che la perdita di soprassuolo;
- al sottosuolo perché potenzialmente soggetto a peggioramento della qualità delle acque sotterranee;
- al paesaggio, in quanto l'area conserva elementi, pur residuali, dell'originario paesaggio agrario;
- al traffico, che oltre a influenzare gli spostamenti nell'area adiacente potrà almeno in termini di principio produrre effetti sul clima acustico dell'area circostante e sulla qualità dell'aria;
- il clima acustico oltre che dall'incremento del traffico potrà essere influenzato dalle emissioni sonore degli impianti installati trattandosi di uffici ed attività commerciali le emissioni saranno determinate esclusivamente dagli impianti tecnologici;
- gli effetti sulla qualità dell'aria potranno derivare solamente dagli impianti di combustione oltre che dal traffico indotto non essendo previsti insediamenti produttivi .

La prevista destinazione urbanistica appare invece neutra nei confronti della generazione di campi elettrici o elettromagnetici, mentre sicuramente contenuti saranno i fattori di pressione sui sistemi di approvvigionamento delle risorse idriche, la cui adeguata mitigazione potrà validamente conseguirsi semplicemente ottemperando alle vigenti disposizioni normative in materia di risparmio idrico, razionale utilizzo ed efficienza negli usi.

Sulla base di quanto esposto in precedenza si passano in rassegna i principali fattori produttivi di possibili impatti nei confronti delle componenti ambientali individuate, evidenziando, nel frattempo, i dispositivi di mitigazione introdotti con la proposta d'intervento, se necessari, ovvero motivandone la mancata previsione.

8.1- Potenziali fattori di alterazione del suolo

La realizzazione degli edifici, delle aree cortilive e delle infrastrutture determinerà un'artificializzazione del suolo che sarà parzialmente impermeabilizzato e perderà completamente la funzione agricola.

Le ripercussioni di questa trasformazione sono poco significative dal punto di vista della perdita di capacità produttiva o ecosistemica, stante il loro attuale basso potenziale, ma importanti per l'impermeabilizzazione delle superfici coinvolte che ridurrà l'infiltrazione nel sottosuolo, per cui sarà necessario che la rete scolante ricevente non sia gravata, durante le fasi di piena, dalle maggiori portate di afflusso meteorico. Questo, cioè l'assenza di fattori d'alterazione del suolo sotto l'aspetto

idraulico, è garantito dalla realizzazione di un bacino di laminazione e dal sovradimensionamento dei collettori di acque bianche.

L'intervento non comporterà modifiche all'assetto morfologico dell'area mantenendo, pur con i limiti derivanti da variazioni di quota dovute alle urbanizzazioni, l'attuale conformazione topografica, con quote auspicabilmente rialzate rispetto al piano campagna attuale. Provocherà invece una perdita del suolo agrario sia in termini ecosistemici sia produttivi, compensato dalla miglior qualità vegetazionale che avranno le aree verdi a corredo dell'intervento.

8.2- Potenziali fattori di alterazione del sottosuolo e della qualità delle acque sotterranee

L'intervento previsto non modificherà le proprietà del sottosuolo, né determinerà variazioni alla circolazione idrica sotterranea, interessando localmente solo quella della falda superficiale in seguito alla realizzazione delle fondazioni degli edifici; sarà inoltre ininfluenza la riduzione dell'alimentazione degli acquiferi sotterranei per la presenza di sedimenti a permeabilità bassa o bassissima che permettono l'infiltrazione solo in quello superficiale.

Le acque nere saranno scaricate con condotte a tenuta idraulica nella rete fognaria esistente per essere avviate alla depurazione. Per quanto riguarda la tutela quantitativa delle acque sotterranee non vi sarà un approvvigionamento idrico autonomo per cui non si avranno, sotto quest'aspetto, modifiche al loro regime.

8.3- Potenziali fattori di perdita del valore paesaggistico ed ecologico

Il paesaggio, la cui definizione non è univoca, è qui inteso come l'insieme delle forme di un luogo e delle relazioni fra esse, derivante dall'interazione dei fattori naturali e/o umani.

La zona del PP e il contesto territoriale di riferimento non possiedono un valore paesaggistico significativo per la presenza delle urbanizzazioni che ha alterato profondamente il paesaggio agrario originario.

L'analisi della Carta 1.2 del PTCP "Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio" evidenzia che nell'area del PP, classificato come "Ambito agricolo periurbano di rilievo provinciale" non siano presenti siti della Rete Natura 2000, né Aree Protette (L.R. 06/2005), o Parchi Provinciali.

Nell'area del PP non esistono edifici vincolati oppure con tipologie particolari, né aree soggette a vincolo archeologico.

Pertanto l'intervento in progetto, pur costituendo un'ulteriore alterazione rispetto all'identità originaria, non determina modifiche apprezzabili di valore paesaggistico, storico e culturale.

8.4- Potenziali effetti sulla mobilità interna ed esterna al comparto di intervento

La viabilità limitrofa all'area interessata dal progetto è rilevante in quanto il tratto di Tangenziale "Losi" più prossimo al comparto rappresenta uno snodo fondamentale per il ricongiungimento tra il centro cittadino e lo svincolo autostradale della A22-"Autostrada del Brennero". Via dell'Industria rappresenta la direttrice principale di collegamento tra la zona Industriale e il casello autostradale; sulla stessa, per i mezzi che viaggiano in direzione sud, si innesta lo svincolo di accesso e uscita al centro commerciale "Il Borgogioioso". Via Nuova Ponente realizza il raccordo tra i suddetti assi viari, ovvero tra la zona Industriale di Carpi e il centro cittadino; lungo quest'ultima è presente l'accesso al comparto F10 dal quale il progetto prevede la realizzazione di una diramazione che ricongiungendosi con la viabilità interna al comparto F1 consentirà attraverso un'ulteriore ramificazione di raggiungere le strutture di prossimo insediamento.

Il trasporto pubblico lungo la rete stradale di riferimento è interessato dalle linee gialla e rossa, le quali rappresentano le 2 linee che attraversano il territorio comunale prevalentemente lungo la direttrice est-ovest.

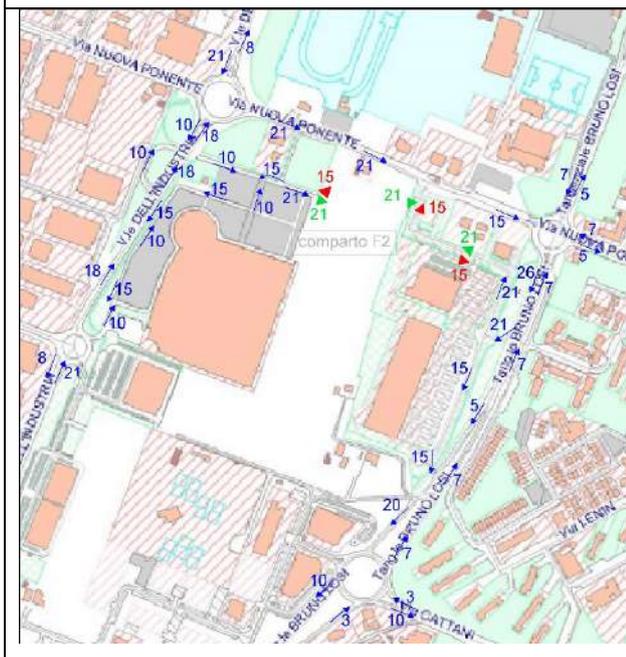
Lungo la rete viaria di riferimento la linea gialla risulta a servizio del tratto di Tangenziale "Bruno Losi"; la linea rossa interessa il tratto di via Nuova Ponente adiacente al comparto, viale Industria e alcuni tratti di viabilità interni alla zona industriale. Per entrambe le linee sono previste corse ogni 30 minuti.

Il percorso svolto per l'analisi ha preso in considerazione il picco mattutino e serale secondo lo schema seguente:

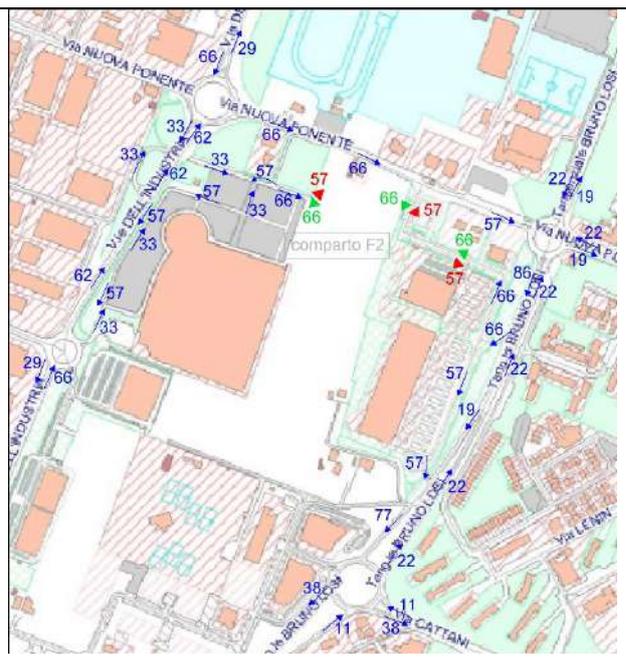
- Ricostruzione delle caratteristiche della rete stradale di riferimento oggetto di studio, svolta attraverso una ricognizione della situazione ante operam. I dati di traffico che interessano attualmente la rete stradale sono stati reperiti attraverso una serie di rilievi effettuati in corrispondenza delle principali intersezioni.
- Valutazione dell'attuale efficienza della viabilità limitrofa e delle principali intersezioni.
- Stima del traffico indotto dall'insediamento dell'attività prevista, condotta sulla base delle indicazioni contenute nel Manuale "Trip Generation" pubblicato dall'Institute of Transportation Engineers settima edizione, o ITE 7th, che propone una procedura di stima preliminare del traffico generato in presenza di differenti condizioni di destinazione ed uso del suolo da tempo diffusa sia negli Stati Uniti che in altri Paesi.
- Valutazione degli effetti nella condizione di progetto attraverso il confronto tra i livelli di servizio delle principali intersezioni individuando le situazioni di massima criticità in funzione del traffico circolante sulla rete e di quello indotto dalle attività in progetto.

L'andamento del traffico è stato valutato in corrispondenza delle principali intersezioni limitrofe all'area interessata dall'intervento e che presentassero un collegamento diretto con la stessa. La metodologia scelta è quella proposta dal manuale HCM 2010 (Highway Capacity Manual) che permette di determinare il tempo medio di attesa dei veicoli su ciascun ramo dell'intersezione.

Traffico indotto picco mattina



Traffico indotto picco serale



I risultati relativi all'ora di punta del mattino hanno mostrato un lieve incremento del tempo medio di attesa ai rami in ingresso alle rotatorie; in tutti i casi il valore medio del parametro di valutazione è risultato inferiore ad 1,0 s, senza pregiudicare l'efficienza della viabilità limitrofa all'area interessata dal piano. In orario serale l'incremento del tempo medio di attesa diventa più consistente soprattutto lungo la rotatoria di via Nuova Ponente con la Tangenziale "Losi" dove si osserva un incremento medio di circa 2,0 s; i risultati, tuttavia, confermano il mantenimento dei livelli di servizio preesistenti e pertanto l'aumento dei tempi di attesa in ingresso alle rotatorie non risulta tale da pregiudicare la scorrevolezza del traffico. Si può affermare che gli interventi in progetto sono compatibili con la rete stradale.

8.4- Potenziali effetti di alterazione del clima acustico da e verso l'area di intervento

Il Piano Particolareggiato del comparto F2, riguarda la realizzazione di edifici destinati al terziario quali: pubblici esercizi, medio-piccole strutture di vendita alimentari e non alimentari, artigianato di servizio, attrezzature per il tempo libero e lo spettacolo ed uffici; tali strutture appaiono compatibili con le funzioni ora insediate all'esterno dell'area interessata.

La valutazione preliminare predisposta, compresa nella documentazione tecnica consegnata, consente una prima verifica della compatibilità del clima acustico attuale riguardo alle trasformazioni previste dal Piano e la possibilità di valutare l'impatto delle trasformazioni pianificate rispetto ai vincoli di classificazione acustica. Nella tabella che segue si riportano i risultati attesi, si rimanda allo studio acustico eseguito per i dettagli sulle ipotesi su cui è stato basato il calcolo.

R1		Clima	Differenziale	Ambientale [db(A)]	Distanza [m]	Attenuazione	Livello sonoro sorgente
S1	Day	53,3	5	58,3	120,8	41,64	99,94
	Night	46,1	3	49,1	120,8	41,64	90,74
S2	Day	53,3	5	58,3	68,92	36,77	95,07
	Night	46,1	3	49,1	68,92	36,77	85,87
S3	Day	53,3	5	58,3	128,38	42,17	100,47
	Night	46,1	3	49,1	128,38	42,17	91,27
S4	Day	53,3	5	58,3	190,52	45,60	103,90
	Night	46,1	3	49,1	190,52	45,60	94,70
S5	Day	53,3	5	58,3	240,05	47,61	105,91
	Night	46,1	3	49,1	240,05	47,61	96,71
R2		Clima	Differenziale	Ambientale [db(A)]	Distanza [m]	Attenuazione	Livello sonoro sorgente
S1	Day	51,9	5	56,9	377,44	51,54	108,44
	Night	46,5	3	49,5	377,44	51,54	101,04
S2	Day	51,9	5	56,9	292,31	49,32	106,22
	Night	46,5	3	49,5	292,31	49,32	98,82
S3	Day	51,9	5	56,9	231,93	47,31	104,21
	Night	46,5	3	49,5	231,93	47,31	96,81
S4	Day	51,9	5	56,9	168,57	44,54	101,44
	Night	46,5	3	49,5	168,57	44,54	94,04
S5	Day	51,9	5	56,9	120,51	41,62	98,52
	Night	46,5	3	49,5	120,51	41,62	91,12

8.5- Potenziali effetti sull'inquinamento atmosferico e indicazioni sulle compensazioni

Il comparto "F2" oggetto di questo procedimento, è situato a sud-ovest del centro urbano di Carpi, in posizione interposta tra la Tangenziale Via Bruno Losi ad est, la Zona Industriale ad ovest e il Polo sportivo a nord. Sotto viene riportata una mappa con l'indicazione del nuovo comparto.

L'area del comparto "F2" fa parte, insieme ai comparti F1, F3, F9, F10 e F13, del "Polo Funzionale" individuato dai vigenti strumenti di pianificazione urbanistica e si configura come l'anello di congiunzione tra il Centro Commerciale "Il Borgogioioso" ed il comparto di recente realizzazione F10.

Il piano particolareggiato in oggetto, prevede la realizzazione di n. 4 Lotti privati di forma pressoché rettangolare collocati ad est della strada di viabilità secondaria così distinti:

Lotto 1 destinazioni d'uso in progetto: Pubblici esercizi per una SC= 600 mq; Medio-Piccole Strutture Commerciali del settore non alimentare per una SC= 1.000 mq; Uffici per una SC= 1.000 mq.

Lotto 2 destinazione: Medio-Piccole Strutture Commerciali del settore non alimentare per una SC= 2.200 mq.

Lotto 3 destinazione: Medio-Piccole Strutture Commerciali del settore non alimentare per una SC= 2.200 mq.

Lotto 4 destinazione: Medio-Piccole Strutture Commerciali del settore alimentare per una SC= 2.280 mq.

L'area di intervento risulta non lontana da aree residenziali e su di una viabilità percorsa per gli spostamenti casa-lavoro essendo collocata tra la città e la principale area industriale di Carpi; per questo è vocata ad ospitare tali funzioni in quanto limita la generazione di flussi di traffico diretto casa/funzioni insediate che costituirebbe la principale fonte di generazione di inquinanti atmosferici.

Trattandosi di un'area a destinazione d'uso commerciale, pubblici esercizi compresi, possono essere escluse emissioni di natura industriale e gli unici potenziali impatti sulla qualità dell'aria sono riconducibili al traffico veicolare ed agli impianti di riscaldamento. In entrambi i casi si tratta di carichi emissivi non particolarmente rilevanti in ragione della tipologia di esercizi (strutture medio piccole, esclusi quindi centri commerciali ad alta affluenza) e delle caratteristiche impiantistiche prevalenti (questi esercizi utilizzano più frequentemente impianti a pompa di calore e, peraltro, l'energia elettrica utilizzata sarà in parte autoprodotta con pannelli fotovoltaici).

Per compensare/mitigare gli effetti delle nuove emissioni indotte dalle trasformazioni del PP le norme tecniche del PAIR 2030 elencano diverse possibilità che sono state previste nel piano. In particolare l'art.14 prevede l'Ampliamento della forestazione urbana e periurbana, che consentono di migliorare le caratteristiche meteorologiche locali e creare l'ambiente più opportuno per la ciclo-pedonalità, oltre che ad agire come barriera per gli inquinanti ed il rumore.

La ripartizione funzionale del comparto F2 prevede che il verde pubblico rappresenti il 40% della superficie del progetto e quello privato il 20%; la superficie a verde in totale è di 43.432 mq a fronte di una superficie di edificazione di 19.177 mq, in linea con le indicazioni del PAIR 2030.

Il verde pubblico sarà attrezzato con sistemazione a prato e la messa a dimora di n°380 essenze arboree e n°2.055 essenze arbustive.

Le essenze sono state scelte tra quelle previste nella Delibera di Giunta n. 210 del 24/10/2005 “Criteri applicativi per la corretta scelta e relativa messa a dimora di alberi ed arbusti sul territorio del Comune e loro successiva manutenzione”. Le sementi da utilizzare saranno idonee alla realizzazione di un prato rustico e particolarmente poco idro-esigente.

Il progetto prevede un ampliamento delle aree verdi e questo è un modo per contribuire a rendere le città luoghi più vivibili e gradevoli e a incentivare l'uso di forme di mobilità sostenibili, come quelle pedonali e ciclistiche. Le aree verdi hanno azione di mitigazione delle emissioni prodotte.

Il PAIR 2030 Norme Tecniche di Attuazione - Articolo 20 Misure in tema di impianti di produzione di energia mediante l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile

1. Nelle zone di Pianure Est, Pianura Ovest e nell'Agglomerato di Bologna è vietato autorizzare nuovi impianti ovvero ampliamenti di impianti esistenti per la produzione di energia elettrica tramite combustione di biomassa solida, a prescindere dalla potenza termica nominale, nonché nuovi impianti di teleriscaldamento a combustione alimentati a biomassa solida.

2. In attuazione dell'art. 26, comma 7 del D.Lgs. n. 199 del 2021, il Piano dispone che nelle zone di Pianure Est, di Pianura Ovest e dell'Agglomerato di Bologna, le disposizioni relative all'obbligo di prevedere in sede progettuale l'utilizzo di fonti rinnovabili a copertura di quota parte dei consumi di energia termica ed elettrica dell'edificio debbano essere soddisfatte ricorrendo all'uso di fonti rinnovabili diverse dalla combustione delle biomasse solide.

3. Le disposizioni di cui ai commi 1 e 2 hanno valore di prescrizione.

Il progetto prevede che, a servizio delle attività che troveranno sede all'interno degli edifici in progetto, siano realizzati su ciascuna copertura degli impianti fotovoltaici atti a coprire il fabbisogno di energia elettrica in quantità pari o maggiore di 1/50 della Superficie Coperta dall'edificio stesso.

Tali impianti consentiranno una rilevante riduzione di emissioni in atmosfera delle sostanze che hanno effetto inquinante e di quelle che contribuiscono all'effetto serra.

Nel progetto sono inoltre previste 2.175 mq di piste ciclopedonale che sicuramente incentiva una mobilità sostenibile che concorre a ridurre le emissioni da traffico nei centri abitati.

La proposta contiene interventi che consentono una efficace mitigazione delle emissioni in atmosfera e dei consumi energetici che saranno determinati dall'intervento.

9. MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PP

Il monitoraggio ambientale di un'area sottoposta a trasformazioni territoriali ha lo scopo di assicurare il controllo degli effetti significativi sull'ambiente e l'efficacia delle misure di mitigazione previsti con l'attuazione di un Piano urbanistico attraverso la rilevazione di parametri indicatori delle condizioni ambientale, territoriale e della loro evoluzione nel tempo.

Il monitoraggio ambientale deve individuare le metodologie più idonee alla rilevazione dei parametri indicatori e della loro evoluzione nel tempo rispetto alle attività di progetto.

Fra gli effetti ambientali determinati da un Piano alcuni possono essere di difficile individuazione: tipici sono quelli per la cui determinazione sono impiegati modelli di simulazione, i cui risultati è opportuno siano verificati con il monitoraggio.

Nel caso del PP in esame l'analisi degli effetti ambientali non ha individuato impatti tali da influenzare in modo significativo lo stato ambientale dell'ambito territoriale in cui si colloca, e nessuno di questi richiede un monitoraggio a verifica della situazione *post-operam*. Fatta salva la eventuale verifica del differenziale di immissione ai ricettori vicini per la struttura commerciale alimentare nel caso che lo studio di impatto acustico del progetto che sarà presentato per acquisire il titolo edilizio non consenta la esclusione.

nel caso che lo stui

10. CONCLUSIONI SULLA VALUTAZIONE AMBIENTALE E TERRITORIALE DEL PP

Attraverso le considerazioni sviluppate nei precedenti capitoli, alla luce delle informazioni e acquisizioni intervenute analizzando i dati e le elaborazioni messe a punto per gli strumenti pianificatori e normativi, si è dato corso a valutazioni e stime:

- riguardanti i fattori d'impatto e/o pressione ambientale e i vincoli e le tutele connessi al contesto territoriale in cui s'inserisce l'area d'intervento;
- relative alle condizioni di vulnerabilità e a eventuali valori intrinseci meritevoli di tutela, riferiti all'area oggetto degli interventi previsti;
- relative ai possibili fattori d'impatto e/o pressioni sulle componenti ambientali che potrebbero derivare dall'attuazione del PP.

In nessun caso si sono ravvisati impatti o ricadute non previsti; i fattori di pressione aggiuntivi non comportano variazioni negative significative rispetto allo stato di fatto.

In particolare, con riferimento ai criteri di verifica dell'allegato I al D. Lgs. 152/2006:

1. il PP è coerente con il PRG e il PTCP;
2. il PP è conforme alle normative ambientali vigenti;
3. dall'attuazione del PP:
 - a) non deriveranno impatti sulle componenti ambientali sottosuolo e acque sotterranee;
 - b) gli impatti sulla componente suolo saranno limitati all'impermeabilizzazione di una parte dell'area che tuttavia non determinerà criticità idrauliche sulla rete drenante in relazione alle opere di mitigazione adottate;
 - c) gli impatti sulla componente paesaggio saranno trascurabili in quanto il nuovo intervento sarà percepito come completamento dell'urbanizzazione della zona piuttosto che un inserimento nel paesaggio agricolo;
 - d) gli impatti derivanti dal traffico indotto e dalle nuove attività direzionali-commerciali sulla rumorosità ambientale e sulla qualità dell'aria saranno di poco superiori a quelle attuali;
 - e) il rumore ambientale, rientrerà nei limiti previsti dalla normativa vigente e tali limiti saranno rispettati attraverso le mitigazioni costituite dalle schermature delle unità esterne più rumorose;
4. l'attuazione del PP non determinerà rischi per la salute umana e per l'ambiente;
5. dall'attuazione del PP non verranno alterati il valore e la vulnerabilità dell'area in relazione alle caratteristiche naturali e al superamento del livello di qualità ambientale;
6. il PP non determinerà impatti su aree protette a livello locale, nazionale, comunitario o internazionale.