



COMUNE DI CADEO

PROVINCIA DI PIACENZA

PIANO STRUTTURALE COMUNALE

Obiettivi generali e scelte strategiche
di assetto del territorio del Comune di Cadeo

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Adottato: Delibera C.C. n° 45 del 04/11/2005
Controdedotto: Delibera C.C. n°17 del 12/04/2006
Approvato: Delibera C.C. n° del

Il Sindaco

Epifani Dott. Paolo

L'Ass. Urbanistica

Geom. Bolzoni Gianpietro

Il Segretario

Regondi Dott.ssa Rosa

Progettisti

Dott. Arch. Francesco Massolini
Dott. Ing. Giovanni Zilli

Collaboratore

Dott.ssa Biologo Giovanna Fontana

PROVINCIA DI PIACENZA COMUNE DI CADEO

Relazione illustrativa

1 - PREMESSA

Il presente Piano Strutturale Comunale (PSC) è stato redatto secondo quanto previsto dalla L.R. 24 marzo 2000 n° 20 e con riferimento a tutti gli elementi interpretativi ed integrativi dettati dalla Delibera del Consiglio regionale del 4 aprile 2001 “atto di indirizzo coordinamento tecnico sui contenuti conoscitivi e valutativi dei piani e sulla Conferenza di Pianificazione”

La riforma urbanistica regionale (L.R. 24.3.2000 n. 20) prevede l'articolazione dello strumento urbanistico comunale in due livelli: il Piano Strutturale (piano delle scelte strategiche di lungo periodo) e il Piano Operativo, di portata temporale più limitata, più flessibile, legato alla programmazione degli interventi e alla gestione amministrativa di ogni comune.

1.1. Approvazione delle linee guida per l'elaborazione del PSC

Secondo quanto previsto dalla L.R. 20/2000 la Giunta del comune di Cadeo ha approvato con atto di indirizzo le linee guida per l'elaborazione del Documento Preliminare, aprendo in tal modo il procedimento finalizzato all'approvazione del PSC.

Al PSC viene assegnato il compito di stabilire le opzioni strategiche per l'assetto territoriale del Comune in termini di tutela e valorizzazione ambientale, di sviluppo economico e sociale e di struttura urbanistica. E' il PSC che si confronta coerentemente con il PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) e con gli altri strumenti sovraordinati e di cui costituisce specificazione al livello comunale e nei confronti dei quali può anche proporre esplicite proposte di modifica.

Oltre al PSC la nuova legge regionale prevede l'organizzazione della nuova strumentazione urbanistica comunale che viene articolato complessivamente nel seguente modo:

- Quadro Conoscitivo
- Piano Strutturale Comunale (PSC)
- Piano Operativo Comunale (POC)
- Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)
- Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (VALSAT)

Il Quadro Conoscitivo e la Valsat costituiscono gli elementi e i riferimenti del nuovo approccio metodologico. PSC, POC e RUE costituiscono i nuovi strumenti di piano.

Il POC è lo strumento operativo e programmatico, che disegna (attraverso piani urbanistici attuativi, PUA) l'organizzazione urbanistica e lo sviluppo dei nuovi interventi.

Assume quindi il valore e gli effetti del PPA e il compito di specificare, articolare e coordinare l'attuazione dei nuovi assetti strutturali previsti dal PSC.

Il RUE costituisce il compendio della normativa urbanistica ed edilizia e comprende quindi tutte le disposizioni regolamentari che governano le parti del PSC del territorio urbano e rurale non sottoposti a modifiche sostanziali.

Le Linee guida rappresentano l'insieme documentale delle elaborazioni redatte per arrivare all'attivazione del procedimento di introduzione alla Conferenza di Pianificazione; in estrema sintesi rappresenta l'insieme dei documenti sopra descritti (Quadro conoscitivo, ValSAT e Documento preliminare) che permettono di cogliere la stretta connessione tra i diversi momenti del processo formativo del piano, quale stretta relazione tra gli elementi conoscitivi e quelli valutativi, tra gli obiettivi e le scelte generali di pianificazione, tra le scelte e la valutazione preventiva di sostenibilità.

Il Quadro Conoscitivo presenta tutte le analisi effettuate per ciascun sistema territoriale di indagine e secondo quanto previsto dalla Delibera di Consiglio regionale n° 173, in particolare:

- Elementi della pianificazione sovraordinata e dei comuni contermini
- Elementi della pianificazione comunale vigente ai diversi livelli e settori
- Analisi urbanistiche riferite all'intero territorio comunale sia per le aree urbane che per le aree rurali
- Analisi del centro storico di dettaglio con costruzione delle schede degli edifici di riferimento per la pianificazione
- Analisi urbanistica e territoriale del sistema delle reti tecnologiche
- Analisi degli elementi strutturanti il paesaggio
- Analisi geologiche, morfologiche, idrologiche, geopedologiche
- Analisi del sistema delle tutele
- Sintesi della sensibilità degli elementi geologici, idrogeologici, paesaggistici ed ambientali
- Verifica della compatibilità geologica delle previsioni

Le indicazioni contenute nel Quadro conoscitivo e, in particolare, le valutazioni di sensibilità e criticità del territorio hanno permesso di formulare le scelte strategiche che rappresentano l'ossatura del PSC e che sono confluite nella redazione del Documento preliminare e nel relativo schema di assetto territoriale.

Un ulteriore elemento di valutazione e di verifica si è realizzato attraverso la VALSAT, che riporta le matrici di valutazione preliminare delle scelte e l'interfaccia tra gli obiettivi e le azioni di piano; la ValSAT permette di rilevare gli effetti derivanti dalle trasformazioni del territorio.

Conferenza di pianificazione

Sulla scorta della documentazione predisposta il comune di Cadeo ha dato avvio al processo di adeguamento della propria strumentazione urbanistica approvando con deliberazione della G.M. n°44 del 08/03/05 il documento preliminare per i lavori della conferenza di pianificazione.

Con lettera del 21/03/05 il comune di Cadeo ha convocato per il giorno 11/03/2005 la prima seduta della conferenza.

I lavori si sono protratti successivamente per sei sedute successive. In considerazione degli approfondimenti svolti nella fase di discussione della conferenza, la G.M. con atto n° 154 del 10/09/05 ha approvato alcuni aggiornamenti del documento preliminare.

Il comune ha convocato per il giorno 23/09/05 la seduta conclusiva della conferenza. In tale sede l'amministrazione ha comunicato che non intendeva perseguire la stipula dell'accordo di pianificazione con la provincia.

Le parti hanno concordato che le valutazioni espresse sui documenti di pianificazione relativi all'elaborazione del PSC predisposti dal Comune di Cadeo per la conferenza di pianificazione, non avrebbero condizionato le eventuali riserve che saranno espresse nella successiva fase procedimentale in merito ai contenuti del piano strutturale medesimo che verrà adottato dal Comune. Le parti hanno concordato che, nonostante non si fosse perseguito la stipula dell'accordo di pianificazione, avrebbero continuato il confronto per l'approfondimento delle tematiche ancora aperte, in modo da facilitare l'esame del PSC, del POC e del RUE dopo l'adozione.

2 - OBIETTIVI DEL PIANO

2.1 Definizione di linee e obiettivi generali

Dal documento guida dell'amministrazione risultano sostanzialmente due le linee direttrici per la pianificazione comunale:

1. tendere al miglioramento della qualità dell'ambiente e, strettamente dipendente, della qualità di vita della popolazione
2. mantenere la linea di sviluppo per il territorio comunale incentrata sul produttivo e sull'offerta commerciale, consolidata per Cadeo e Roveleto lungo l'asse della via Emilia

Da queste derivano le idee chiave per l'impostazione del piano:

- riqualificazione e valorizzazione del Chiavenna in particolare mediante la previsione di un'ampia area verde lungo il Chiavenna, di collegamento tra Roveleto e le frazioni di Fontana Fredda e Saliceto, che soddisfi la richiesta della popolazione di verde ricreativo e la realizzazione di impianto sportivo con piscina ad essa attiguo.
- ampliamento del polo commerciale Cambiarredo a Cadeo
- ampliamento delle aree produttive con soluzioni qualitativamente significative per ridurre l'impatto generato sul territorio

Nell'ottica di quanto sopra esposto, il piano si pone **obiettivi generali, articolati in obiettivi specifici**, definiti anche sulla base delle criticità e sensibilità specifiche del territorio, emerse dal Quadro conoscitivo.

In riferimento al quadro sintetico-complessivo delle criticità emerse e delle eventuali opportunità ad oggi individuabili, illustrato nel Quadro conoscitivo (vedi QC paragrafo 6), sono stati definiti opportuni obiettivi specifici nel piano (che comunque rientrano negli obiettivi generali indicati), che si aggiungono e si integrano agli obiettivi specifici individuati sulla base delle linee guida dell'Amministrazione Comunale.

Le criticità di seguito valutate sintetizzano gli elementi di criticità evidenziati nel Q.C. rispetto ad ogni componente indagata. Si evidenzia che le criticità qui riportate, che mantengono lo stesso livello di gravità attribuito nel Q.C., possono per la loro complessità interessare trasversalmente più componenti ambientali o sistemi/ambiti.

Gli obiettivi/azioni specifici sono indicati tenendo conto degli elementi di potenzialità individuati nelle valutazioni conclusive del Q.C. (vedi QC paragrafo 6).

Alcuni degli obiettivi coincidono con le opportunità individuate, altri concorrono in parte alla concretizzazione di esse, in altri casi l'opportunità coincide con strumenti utili al raggiungimento dell'obiettivo specifico fissato.

Grado	colore
massima criticità	rosso
media criticità	arancio
bassa criticità	giallo

	Criticità evidenziata	Sistema/Ambito interessato	Elementi/componenti ambientali e territoriali coinvolti	Obiettivo/azione specifici derivati
	Diminuzione qualità dei corsi d'acqua dovuta alla presenza di attività industriali e a scarichi civili non trattati	Sistema naturale-ambientale	Corsi d'acqua	Recupero e riqualificazione di porzioni di fasce di territorio perfluviale (sistemazioni a scopo ricreativo, zone a evoluzione naturale, aree sportive)
	Degrado ambienti naturali con progressiva scomparsa e cattiva manutenzione dei fontanili	Sistema naturale-ambientale	Fontanili	Redazione di un progetto unitario di riqualificazione ambienti naturali con particolare riferimento alla conservazione e valorizzazione dei fontanili
	Inquinamento acustico e ambientale dovuto al forte traffico veicolare sulla via Emilia (situazione problematica in località Roveleto).	Sistema territoriale Sistema delle dotazioni territoriali	Popolazione	Realizzazione viabilità alternativa e azioni mirate alla fluidificazione del traffico attuale Realizzazione di progetto di risanamento acustico lungo la ferrovia
	Attrezzature collettive non distribuiti correttamente sul territorio	Sistema territoriale	Popolazione	Miglioramento distribuzione servizi di quartiere e creazione di nuove aree verdi
	Inquinamento atmosferico	Sistema delle dotazioni territoriali	Popolazione	Contenimento delle fonti di inquinamento atmosferico
	Mancanza di sistema di connessioni ecologiche	Sistema naturale ambientale	Corsi d'acqua Elementi vegetati lineari	Disegno di rete ecologica locale con specifica previsione di aree ad elevata valenza ecologica (previsione di norme progettuali specifiche) Assegnazione di elevata valenza ecologica all'area verde-ricreativa prevista lungo il Chiavenna Promozione degli strumenti normativi finanziari previsti dal Piano per Sviluppo Agricolo e da programmi settoriali di Enti quali Autorità di Bacino del Po
	Scarsi livelli di servizio e di capacità relativi alla Via Emilia	Sistema della infrastrutture per la mobilità	Ambiti insediativi	Realizzazione di un tracciato alternativo alla Via Emilia

Criticità evidenziata	Sistema/Ambito interessato	Elementi/componenti ambientali e territoriali coinvolti	Obiettivo/azione specifici derivati
Scarso livello di sicurezza della viabilità in generale Scarsa presenza di infrastrutture sicure per gli utenti	Sistema della infrastrutture per la mobilità Sistema della infrastrutture per la mobilità	Ambiti insediativi Ambiti insediativi Popolazione	Realizzazione di interventi di tipo strutturale lungo il tracciato dei principali assi stradali Realizzazione di interventi tesi ad incrementare la sicurezza: - incentivo alla costruzione di percorsi ciclabili e "protetti", - realizzazione di rotatorie, - semaforizzazione di tracciati stradali
Destrutturazione del territorio che risulta separato in fasce dalle grandi infrastrutture viarie	Rurale Urbanizzato	Sistema infrastrutturale viario, ambiti di sviluppo	Potenziamento e costruzione nuovi corridoi ecologici di collegamento (disegno rete ecologica)
Rischio emarginazione anziani e extracomunitari	Sistema economico-sociale	Popolazione	In previsione ufficio servizi sociali
Assenza di servizi pubblici particolarmente significativi	Sistema economico-sociale	Popolazione	Previsione di nuovi servizi necessari alla popolazione residente
Inquinamento dovuto ad attività zootecnica intensiva (cattiva gestione dei reflui) e spandimento liquami	Sistema naturale-ambientale Sistema del territorio rurale	Territorio rurale non urbanizzato	Migliorare la gestione dei reflui e operare opportune scelte restrittive.
Sforamento frequente Livelli PM10 e CO2	Sistema naturale-ambientale	Sistema antropizzato	Soluzione alternativa alla rete viaria
Scarsa presenza ecologica di vegetazione di interesse	Sistema naturale-ambientale	Intero territorio comunale	Tutela degli elementi presenti ed incremento del valore minimo di densità di siepi e filari
Cattivo stato di conservazione dei corsi d'acqua	Sistema naturale-ambientale	Corsi d'acqua	Valorizzazione dei corsi d'acqua e ricostituzione di corridoi ecologici

<i>Criticità evidenziata</i>	<i>Sistema/Ambito interessato</i>	<i>Elementi/componenti ambientali e territoriali coinvolti</i>	<i>Obiettivo/azione specifici derivati</i>
Edifici di pregio storico architettonico lasciati in stato di abbandono e degrado	Sistema territoriale	Sistema antropizzato	Crescita di interesse per la storia e per beni culturali in ambienti rurali. Presenza sul territorio rurale di edifici di pregio storico architettonico - possibilità di valorizzazione del patrimonio storico architettonico attraverso il recupero di edifici in stato di degrado. Incentivare lo sviluppo ricettivo, attraverso la valorizzazione delle risorse ambientali, culturali, architettoniche che il territorio del Comune di Cadeo possiede e che non sono conosciute (favorire le eventi come sagre, passeggiate tematiche, escursioni culturali e gastronomiche...ecc. che possano coinvolgere gli edifici di pregio in territorio rurale)
Verde pubblico esistente non attrezzato e non funzionale - zone carenti.	Sistema territoriale	Sistema antropizzato	Realizzazione corridoi ecologici di collegamento al verde esistente e di progetto
Piste ciclabili e pedonali senza soluzione di continuità e con un livello di sicurezza insufficiente	Sistema territoriale	Intero territorio comunale	Realizzazione nuove piste ciclabili e interventi migliorativi sulle piste esistenti
Basso livello di equipaggiamento vegetazionale La dotazione e lo stato di conservazione degli elementi presenti non è soddisfacente	Sistema del territorio rurale	Intero territorio comunale	Creazione e/o ricostituzione di aree di tipo naturale e paesaggistico
Presenza di 5 allevamenti suinicoli nella zona N – E del territorio comunale	Sistema del territorio rurale	Sistema suolo acqua	Delocalizzazione di uno o più allevamenti suinicoli
Possibile interferenza degli scavi per le attività estrattive con la falda	Sistema del territorio rurale	Sistema suolo acqua	Recupero ambientale naturalistico secondo quanto previsto dal PIAE

	<i>Criticità evidenziata</i>	<i>Sistema/Ambito interessato</i>	<i>Elementi/componenti ambientali e territoriali coinvolti</i>	<i>Obiettivo/azione specifici derivati</i>
	Rete gas che in alcune parti del territorio è piuttosto vetusta (oltre 40 anni)	Sistema territoriale Sistema delle dotazioni territoriali	Sistema antropizzato	Riqualificazione della rete esistente Potenziamenti della rete ottenuti mediante nuovi collegamenti nella zona Nord di Roveleto tra la rete posta su Via Ricetto e la rete posta sulla strada della Chiusa.
	Chiusura della stazione ferroviaria di Roveleto	Sistema delle infrastrutture per la mobilità	Popolazione	L'attivazione della linea TAV può portare ad un ripensamento del ruolo della linea ferroviaria Milano – Bologna con funzione di metropolitana
	Carenze di tipo infrastrutturale del trasporto pubblico	Sistema delle infrastrutture per la mobilità	Popolazione	Revisione generale del servizio con riqualificazione della linea e delle strutture connesse
	Semplificazione del paesaggio rurale	Rurale	Paesaggio agrario (coltura, equipaggiamento vegetazionale). Edifici rurali dismessi	Promozione di azioni/strumenti finalizzati alla riqualificazione del paesaggio agrario. Trasformazione degli edifici rurali dimessi dall'uso agricolo in civili e loro recupero
	Percentuale di raccolta differenziata rifiuti rispetto ad obiettivi fissati dal piano provinciale	Produttivo, commerciale, residenziale	Intero territorio comunale	Raggiungimento obiettivi fissati dal piano provinciale rifiuti
	Scarsa qualità urbanistico-architettonica in ambito residenziale-produttivo	Sistema urbano	Sistema antropizzato	Miglioramento qualità urbanistico-architettonica con conseguente miglioramento della qualità della vita dei cittadini con l'utilizzo della bioarchitettura
	Concentrazione della rete distributiva di commercio al dettaglio e dei pubblici esercizi lungo la SS.9	Urbano, servizi	Viabilità, qualità del servizio della rete distributiva	Individuazione della zona nella quale definire il piano di sviluppo commerciale
	Complessità di gestione dei processi di pianificazione	Territorio comunale	Struttura amministrativa comunale	Potenziamento delle strutture tecniche comunali per consentire un monitoraggio costante degli strumenti che consentano la costruzione di uno sviluppo sostenibile
	Difficoltà di reperimento di professionalità adeguate nel settore industriale e nella gestione di imprese nel settore agricolo	Sistema sociale	Popolazione	Creazione di un osservatorio locale per l'evidenziazione delle necessità professionali lavorative richieste.

2.1.1 Quadro sinottico di obiettivi generali e obiettivi specifici del Piano

Obiettivi del Documento Preliminare al PSC di Cadeo	
Ob. Generali	Ob. Specifici
1 Garantire la coerenza tra le caratteristiche del territorio e le opportunità di sviluppo culturale, sociale, economico, mantenendo la linea di sviluppo per il territorio comunale incentrata sull'offerta commerciale consolidata per Cadeo e Roveleto lungo l'asse della via Emilia	1a Definire la programmazione e idonee strategie sia per la realizzazione sia di opere pubbliche sia di iniziative in ambito privato connesse ad altri obiettivi specifici del piano in risposta ai mutamenti della struttura demografica e sociale
	1b Sviluppo dell'ambito commerciale. Conferma a potenziamento dell'attuale rete distributiva mediante un p.v.c. che interessi tutta l'asta della Via Emilia tra Cadeo e Fontana. Sviluppo di un parco commerciale con una GEI collocata nell'attuale .
	1c Sviluppo dell'ambito produttivo con limitazione dei conflitti con aree urbane diverse legato a programmi di sviluppo di aziende locali.
	1d Miglioramento della qualità urbanistica architettonica anche attraverso l'utilizzo di criteri qualitativi nella progettazione di nuove aree residenziali
	1e Ricostruzione di un progetto delle nuove espansioni che cerchi di ridisegnare i margini sfrangiati e privi di un proprio ruolo con miglioramento della qualità urbana
2 Tendere alla sostenibilità ambientale e territoriale della scelte di sviluppo	2a Perequazione del processo di pianificazione finalizzata ad equa ripartizione sugli operatori dei costi/benefici derivati dalle scelte di piano, prevedendo anche forme di partecipazione dei cittadini e delle presenze economiche e sociali per l'individuazione dei benefici
3 Incrementare la qualità urbana con particolare riferimento al miglioramento della qualità di vita della popolazione	3a Soluzione delle situazioni risultate critiche rispetto alla stato della viabilità
	3b Costruzione di un tessuto urbanistico multifunzionale al fine di perseguire la qualità della vita garantendo anche nei nuovi insediamenti residenziali il piccolo commercio, i servizi pubblici e le piccole attività produttive non nocive.
	3c Soluzione delle situazioni risultate critiche rispetto alla stato delle urbanizzazioni
	3d Sviluppo del verde attrezzato di qualità
4 Incrementare la qualità dell'ambiente e del paesaggio	4a Miglioramento dell'assetto idraulico.
	4b Miglioramento della qualità delle acque sup. e sott.
	4c Completamento e miglioramento dell'efficienza del sistema di collettamento e depurazione delle acque nere
	4d Salvaguardia della incolumità delle persone e dei beni in aree soggette ad esondazione
	4e Protezione da inquinamento elettromagnetico e acustico
	4f Contenimento inquinamento atmosferico in particolare da traffico
	4g Raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata fissati dal piano provinciale
	4h Individuazione della potenziale rete ecologica locale, costituita da sistema interconnesso degli ambienti naturali presenti, dagli elementi antropici naturalizzati (in ambito rurale) e integrato al sistema del verde urbano
	4i Conservazione e recupero degli ambienti naturali presenti sul territorio
	4l Promuovere la biodiversità anche attraverso la creazione di nuovi spazi naturali.

2.2 Individuazione delle azioni affidate al piano per l'attuazione degli obiettivi specifici

Le azioni atte al raggiungimento degli obiettivi specifici definiti per il piano, sono state individuate, così come gli ambiti di pianificazione, sulla base dei risultati del Quadro Conoscitivo, con particolare riferimento al grado delle criticità evidenziate e tenendo conto delle opportunità individuate sul territorio (seppur in via preliminare) (vedi tabella riassuntiva al paragrafo I del QC.). Vedi la tabella nel paragrafo precedente dove sono riportate le criticità e gli obiettivi/azioni individuate per la loro risoluzione.

Nella individuazione delle azioni sono stati seguiti gli indirizzi suggeriti dall'amministrazione comunale, nel rispetto dei criteri di sostenibilità ambientale e territoriale delle scelte (riportate nel quadro alle pagine seguenti).

Per il monitoraggio del risultato ciascuna azione sono stati selezionati uno o più indicatori specificati nella Valsat. L'efficienza delle azioni (rispetto al raggiungimento dell'obiettivo) viene monitorata attraverso indicatori della qualità della componente ambientale coinvolta (es. stato ecologico del corso d'acqua – SECA) oppure di controllo dell'efficienza delle mitigazioni agli impatti negativi intrinseci (contenimento degli impatti, es. consumo/impermeabilizzazione di suolo).

2.2.1 Quadro sinottico degli obiettivi specifici del piano, delle azioni ad essi collegate e dei criteri/indirizzi seguiti per la definizione delle stesse.

Obiettivi del PSC di Cadeo			
Obiettivi Specifici		Criteri/indirizzi seguiti	Azioni affidate al piano
1°	Definire la programmazione e idonee strategie sia per la realizzazione sia di opere pubbliche sia di iniziative in ambito privato connesse ad altri obiettivi specifici del piano in risposta ai mutamenti della struttura demografica e sociale	Tenere conto nelle scelte del criterio della perequazione urbanistica con precedenza alla valutazione delle proposte dei privati allorquando accompagnate da iniziative che tendono al raggiungimento di interessi non meramente privati. Formulazione di ipotesi di nuove localizzazioni, riconversioni e riutilizzo di aree esistenti con relative previsioni urbanistiche Applicazione dei contenuti dell'art.18 LR20/2000 alle nuove classificazioni Previsione della collaborazione dei proprietari di aree classificate e dei soggetti attuatori Possibilità di coinvolgere tutte le aree a destinazione pubblica nei processi di trasformazione urbana Verifica delle ipotesi di sviluppo degli ambiti in incontri preliminari con associazioni di categoria	Le azioni si ritrovano collegate agli obiettivi specifici riportati di seguito
1b	Sviluppo dell'ambito commerciale. Conferma dell'attuale rete distributiva mediante un p.v.c. che interessi tutta l'asta della Via Emilia tra Cadeo e Fontana. Sviluppo di un parco commerciale comma GEI.	Miglioramento della rete distributiva attraverso una qualificazione urbanistica ambientale nei tratti di Via Emilia interessati dalla concentrazione di negozi Raggiungimento di una grande superficie commerciale che coniugata ad una ampia tipologia di offerta commerciale extra alimentare costituisce elemento di attrazione nei confronti di strutture analoghe poste nelle province confinanti	Realizzazione di un polo funzionale integrato come una GEI di 10000 mq di superficie di vendita nel quale è compatibile la presenza in organizzazione di parco commerciale, di strutture commerciali di competenza comunale: medie strutture di vendita extralimentari ed esercizi di vicinato con previsione di adeguati interventi sulla viabilità, mitigativi e/o compensativi degli impatti prodotti, e con attraversamento del torrente Chiavenna mediante ponte ciclo-pedonale per congiungerla con la esistente GEI Negri .

1c	Sviluppo dell'ambito produttivo con limitazione dei conflitti con aree urbane diverse legato a programmi di sviluppo di aziende locali.	Limitare lo sviluppo delle zone produttive alle aree dotate di potenzialità viabilistica e di allacciamento ai servizi pubblici e in contiguità con insediamenti esistenti in modo da creare ambiti che abbiano una ampia superficie a verde, in grado di svolgere servizi e funzioni ambientali.	Previsione di norme relative alla progettazione e realizzazione del verde e dei servizi tecnologici innovativi (laghetti di laminazione delle acque piovane, contenimento della impermeabilizzazione, adeguato collegamento con la viabilità principale); divieti per gli insediamenti insalubri di prima classe e buona parte degli insediamenti insalubri di seconda classe.
1d	Miglioramento della qualità urbanistica architettonica anche attraverso l'utilizzo di criteri qualitativi nella progettazione di nuove aree residenziali	Direttamente ed esclusivamente dipendente dalle esigenze generate dall'incremento della popolazione, nuclearizzazione delle famiglie e dall'insediamento di mano d'opera connessa allo sviluppo degli ambiti produttivo, commerciale e terziario	Favorire il recupero degli edifici rurali dimessi dall'uso agricolo. Promozione del controllo della forma urbana e dell'infrastrutturazione territoriale, della distribuzione spaziale e della qualità tipo-morfologica degli insediamenti e delle opere in modo che possano costituire occasione per realizzare elementi funzionali della rete ecologica.
1e	Ricostruzione di un progetto delle nuove espansioni che cerchi di ridisegnare i margini sfrangiati e privi di un proprio ruolo con miglioramento della qualità urbana	Individuazione delle nuove aree in modo che il verde di cessione costituisca un sistema di verde urbano che includa anche le aree esistenti, integrato nella rete ecologica locale. Previsione di norme progettuali di attuazione specifica	Localizzazione delle nuove aree in adiacenza delle esistenti in modo da creare situazioni di miglioramento qualitativo complessivo. Inserimento, a protezione delle zone urbanizzate, di fasce agricole a basso impatto ambientale.
2°	Perequazione del processo di pianificazione finalizzata ad equa ripartizione dei costi/benefici derivati dalle scelte di piano, prevedendo forme di partecipazione dei cittadini e delle presenze economiche e sociali	Previsione di processo di valutazione in itinere, di valutazione sia degli effetti attesi dalle scelte che dell'efficacia nel tempo Attenzione alle dinamiche dei processi di sviluppo economico e sociale sia su scala locale che più ampia (<i>il PTCP assegna a Cadeo una rilevante funzione commerciale</i>)	Stipulare con i privati accordi per acquisire nella pianificazione progetti ed aree di interesse per la comunità locale

3°	Soluzione delle situazioni risultate critiche rispetto alla stato della viabilità	Particolare attenzione alla facilitazione degli attraversamento pedonale della via Emilia (SS9) e previsione di potenziamento delle zone pedonali e della rete di piste ciclabili	Definizione dei seguenti interventi puntuali: - rotatoria in via Dante A./incrocio SS.9 - sottopasso pedonale lungo via Emilia - semaforizzazione di via Zappellazzo - valutazione utilità della strada per il parco giochi di Roveleto prevista dall'attuale PRG - miglioramento accessibilità della zona produttiva SO.CO.SIL sulla SS9 con rotatoria - valutazione del previsto spostamento dell'incrocio di via Roncaglia – via dei Bersaglieri e generali: - previsione strada alternativa alla via Emilia tra Cadeo e Fontana Fredda - valutazione assetto del controviale - realizzazione di nuovi tratti di piste ciclabili e collegamento alle esistenti
3b	Creazione di aree di mix funzionale che permettano, in fase di gestione e realizzazione del piano, la costruzione di un tessuto funzionale	Integrazione nel tessuto residenziale di servizi pubblici, commerciali nonché di nuove Dotazioni territoriali.	Progettazione delle nuove aree e recupero di quelle esistenti in modo da rendere omogenea la distribuzione dei servizi accessori del verde e dei parcheggi rispetto al tessuto urbanizzato.
3c	Soluzione delle situazioni risultate critiche rispetto alla stato delle urbanizzazioni	Coindirizzare le opportunità di interventi migliorativi ambientali sul territorio (ad es. mitigazioni e soprattutto compensazioni di opere previste sul territorio; verde legato a nuovi insediamenti,) ad un disegno di riqualificazione generale del territorio.	Piani di risanamento acustico a seguito della zonizzazione acustica con previsione delle opportune mitigazioni delle situazioni critiche, anche a carico dei proprietari Individuazione delle mitigazioni atte a risolvere le criticità ambientali generate dall'impianto di betonaggio sito in via Chiusa Previsione di prescrizioni particolari per la gestione e progettazione del verde pubblico e privato finalizzate alla riqualificazione paesaggistica ed ambientale Individuazione di aree a valenza ecologica

3d	Sviluppo del verde attrezzato di qualità	Valutare l'offerta di privati di realizzare sul territorio comunale un impianto sportivo ippico, tipologia ad oggi non presente sul territorio provinciale	Individuazione di zone verdi attrezzate e impianti sportivi (piscina) lungo il Chiavenna. Previsione di un centro sportivo ippico organizzato per gare, dove attualmente è presente una pista ippica privata
4°	Miglioramento dell'assetto idraulico.	Mantenere una visione complessiva del sistema ambiente, tenendo conto delle interrelazioni tra le diverse componenti ambientali	Potenziamento dei corridoi ecologici in sicurezza idraulica. Revisione del sistema di smaltimento delle acque meteoriche, in particolare nella zona tra SS9 e ferrovia
4b	Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	Mantenere una visione complessiva del sistema ambiente, tenendo conto delle interrelazioni tra le diverse componenti ambientali. Mantenere una visione completa del sistema ambientale e una particolare attenzione al sistema suolo - acque	Controllo delle attività zootecniche intensive con attuazione di strumenti a garanzia di tutela ambientale dei nuovi insediamenti Trasferimento di attività di allevamento suinicolo da loc. Chiusa a Fontana Fredda In ampliamento ad allevamento esistente Eliminazione scarichi diretti di acque nere in canali a cielo aperto.
4c	Completamento e miglioramento dell'efficienza del sistema di collettamento e depurazione delle acque nere		
4d	Salvaguardia della incolumità delle persone e dei beni in aree soggette ad esondazione	Individuazione del rischio idraulico	Individuazione di apposite norme legate al rischio idraulico per l'individuazione di misure d'intervento per la mitigazione della pericolosità e l'eventuale edificabilità delle aree.
4e	Protezione da inquinamento elettromagnetico e acustico	Mantenere una visione complessiva del sistema ambiente, tenendo conto delle interrelazioni tra le diverse componenti ambientali	Individuazione di apposita area per la collocazione delle antenne di telefonia mobile Individuazione di idonee soluzioni mitigative dell'impatto acustico generato dalle grandi infrastrutture viarie (stradali e ferroviarie)

4f	Contenimento inquinamento atmosferico in particolare da traffico	Mantenere una visione complessiva del sistema ambiente, tenendo conto delle interrelazioni tra le diverse componenti ambientali	Interventi sulla viabilità di alleggerimento del traffico urbano. (vedi azioni previste per obiettivo 3a)
4g	Raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata fissati dal piano provinciale	Rispondere allo scarso valore % attuale	Individuazione di nuove piazzole ecologiche per facilitare il servizio e diminuire la distanza per gli utenti. Migliorare la qualità urbana delle piazzole.
4h	Individuazione della potenziale rete ecologica locale, costituita da sistema interconnesso degli ambienti naturali presenti, dagli elementi antropici naturalizzati (in ambito rurale) e integrato al sistema del verde urbano	Rispondere alla criticità evidenziata nel QC di mancanza sul territorio di un sistema di collegamenti con funzione ecologica (individuabili solo i corsi d'acqua come corridoi ecologici, non collegati in alcun modo tra loro)	In ambito rurale: incremento dell'equipaggiamento vegetazionale (siepi, filari, ripe) e sfruttamento dei meccanismi compensativi degli interventi di trasformazione previsti nel piano o in piani sovraordinati; in ambito urbano: individuazione di un sistema del verde urbano, con previsione di uno specifico strumento programmatico e gestionale
4i	Conservazione e recupero degli ambienti naturali presenti sul territorio	Rispondere alla criticità rilevata relativa allo stato attuale di degrado dei fontanili e di scarsa qualità ecologica dei corsi d'acqua	Previsione di specifico progetto/programma, con soluzioni, normative e attuative, per il recupero, conservazione e tutela dei fontanili Previsione di "aree a valenza ecologica" normate dal piano (vedi azione riferita all'obiettivo specifico 3c)
4l	Promuovere la biodiversità anche attraverso la creazione di nuovi spazi naturali	Rispondere alla necessità di rafforzamento della riqualificazione ecologica del territorio	Ampliamento delle fasce di tutela fluviale previste dal PTCP con fasce di valenza comunale riconoscendo a tali aree un ruolo di ambito vitale che risponda in modo unitario ad un triplice obiettivo: sicurezza idraulica, qualità naturalistica e qualità paesaggistica

2.3 Coerenza degli obiettivi di piano con gli obiettivi del PTCP 2000 e del Documento Preliminare del PTR (DGR n° 360 del 16/02/2005)

Manca ad oggi lo strumento per un confronto valutativo diretto della sostenibilità degli obiettivi del piano con obiettivi valutati sostenibili di piani sovraordinati, dunque gli **obiettivi generali fissati dal piano sono stati direttamente confrontati con “i principali ordinatori dei temi di sostenibilità ambientale e territoriale”** previsti dalla stessa legge regionale 20/2000 (art. 2):

- 1) ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo;
- 2) compatibilità dei processi di trasformazione del suolo con la sicurezza e la tutela dell'integrità fisica e con la identità culturale del territorio;
- 3) miglioramento della qualità della vita e della salubrità degli insediamenti;
- 4) riduzione della pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali, anche attraverso opportuni interventi di mitigazione degli impatti;
- 5) miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano e la sua riqualificazione;
- 6) consumo di nuovo territorio solo quando non sussistono alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione.

Quindi sono stati confrontati gli obiettivi individuati per il piano con gli obiettivi strategici del PTCP 2000 ed è stato verificato che anche che le azioni individuate nel PSC in costruzione, specifiche per obiettivi, trovassero corrispondenza nei sotto-obiettivi sempre generali del piano provinciale.

E' stato effettuata una verifica anche rispetto agli obiettivi generali nel Documento Preliminare del PTR (approvato con DGR n.360 del 16 febbraio 2005): qualità, efficienza, identità.

Un confronto specifico è stato effettuato tra gli obiettivi del PSC e le azioni strategiche indicate nel documento regionale (vedi anche paragrafo D del QC).

La coerenza delle azioni affidate al piano con gli obiettivi più generale di sostenibilità costituisce un aspetto approfondito nella Valsat.

Nel quadro alle pagine seguenti viene illustrato il confronto con gli strumenti di pianificazione sovraordinati sopracitati.

2.3.1 Quadro sinottico di confronto tra obiettivi del PSC in costruzione e gli obiettivi di PTCP 2000 e del Documento Preliminare del PTR 2004.

PTCP 2000	PTR 2005 – Documento Preliminare	PSC Cadeo –	
Obiettivi strategici (*)	Azioni strategiche (**)	Obiettivi generali	Obiettivi Specifici
4. Valorizzare le peculiarità del patrimonio 1. Migliorare la competitività del sistema produttivo	1. Governare per reti di città 1c	1. Garantire la coerenza tra le caratteristiche del territorio e le opportunità di sviluppo culturale, sociale, economico, mantenendo la linea di sviluppo per il territorio comunale incentrata sull'offerta commerciale consolidata per Cadeo e Roveleto lungo l'asse della via Emilia	1a Definire la programmazione e idonee strategie sia per la realizzazione sia di opere pubbliche sia di iniziative in ambito privato connesse ad altri obiettivi specifici del piano in risposta ai mutamenti della struttura demografica e sociale 1b Sviluppo dell'ambito commerciale. Conferma dell'attuale rete distributiva mediante un p.v.c. che interessi tutta l'asta della Via Emilia tra Cadeo e Fontana. Sviluppo della grande struttura di vendita. 1c Sviluppo dell'ambito produttivo con limitazione dei conflitti con aree urbane diverse legato a programmi di sviluppo di aziende locali. 1d Miglioramento della qualità urbanistica architettonica anche attraverso l'utilizzo di criteri qualitativi nella progettazione di nuove aree residenziali 1e Ricostruzione di un progetto delle nuove espansioni che cerchi di ridisegnare i margini sfrangiati e privi di un proprio ruolo con miglioramento della qualità urbana.
3. Preservare e migliorare la qualità dell'ambiente naturale e dei sistemi urbani 4. Valorizzare le peculiarità del patrimonio	Obiettivo prioritario del Piano regionale è lo sviluppo sostenibile come elemento integrato tra sostenibilità ambientale, economica, sociale ed istituzionale	2. Tendere alla sostenibilità ambientale e territoriale della scelte di sviluppo	2a Perequazione del processo di pianificazione finalizzata ad equa ripartizione dei costi/benefici derivati dalle scelte di piano, prevedendo forme di partecipazione dei cittadini e delle presenze economiche e sociali

3. Preservare e migliorare la qualità dell'ambiente naturale e dei sistemi urbani 2. Favorire la coesione sociale favorendo pari opportunità di accesso ai servizi, alle infrastrutture, alla conoscenza	1. Governare per reti di città 2. Costruire reti ecologiche e paesistiche	3. Incremento della qualità urbana con particolare riferimento al miglioramento della qualità di vita della popolazione	3a Soluzione delle situazioni risultate critiche rispetto alla stato della viabilità 3b Creazione di aree di mix funzionale che permettano, in fase di gestione e realizzazione del piano, la costruzione di un tessuto funzionale 3c Soluzione delle situazioni risultate critiche rispetto alla stato delle urbanizzazioni 3d Sviluppo del verde attrezzato
3. Preservare e migliorare la qualità dell'ambiente naturale e dei sistemi urbani	2. Costruire reti ecologiche e paesistiche 2e, 2f 2h 2h 2c 2b	4. Incremento della qualità ambientale	4a Miglioramento dell'assetto idraulico 4b Miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee 4c Completamento e miglioramento dell'efficienza del sistema di collettamento e depurazione delle acque nere 4d Salvaguardia della incolumità delle persone e dei beni in aree soggette ad esondazione 4e Protezione da inquinamento elettromagnetico e acustico 4f Contenimento inquinamento atmosferico in particolare da traffico 4g Raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata fissati dal piano provinciale 4h Individuazione della potenziale rete ecologica locale, costituita da sistema interconnesso degli ambienti naturali presenti, dagli elementi antropici naturalizzati (in ambito rurale) e integrato al sistema del verde urbano 4i Conservazione e recupero degli ambienti naturali presenti sul territorio 4l Promuovere la biodiversità anche attraverso la creazione di nuovi spazi naturali.

(*) i quattro ob. Strategici sono articolati in obiettivi sempre di carattere generale, che si riportano di seguito:

riferimento a PTCP di Piacenza – 2000	
Ob. strategici	Ob. Generali
1. Migliorare la competitività del sistema produttivo	(a) Favorire la nascita ed il consolidamento delle nuove imprese (b) Migliorare la competitività delle imprese esistenti (c) Attrarre nuove imprese dall'esterno (d) Migliorare efficacia ed efficienza dei servizi pubblici locali (e) Rafforzare le polarità della struttura urbana in termini di localizzazione dei servizi, di distribuzione della capacità insediativa, di potenzialità di accesso alle reti. (f) Rafforzare i collegamenti con l'esterno (g) Rafforzare la concertazione e la cooperazione tra gli attori locali
2. Favorire la coesione sociale favorendo pari opportunità di accesso ai servizi, alle infrastrutture, alla conoscenza	(a) Migliorare i collegamenti interni (b) Sviluppare infrastrutture di supporto alla comunicazione (c) Favorire economicamente l'insediamento nelle aree marginali (d) Mantenere presidi di servizi di base nei territori marginali
3. Preservare e migliorare la qualità dell'ambiente naturale e dei sistemi urbani	(a) Tutelare il paesaggio e la biodiversità (b) Tutelare le risorse naturali (c) Prevenire i fenomeni di dissesto (d) valorizzare il territorio rurale nelle sue componenti fisico- geografiche e storico- testimoniali (e) Sviluppare la qualità urbana (f) Contenere i fenomeni di congestione della viabilità urbana ed extraurbana
4. valorizzare le peculiarità del patrimonio	(a) Strutturare e promuovere itinerari storico culturali ed ambientali (b) Organizzare e promuovere un sistema di polarità e corridoi di valenza ambientale

(**) le tre azioni strategiche(direttrici) indicate dal PTR – documento preliminare come guida delle azioni strategiche indicate sono articolate come di seguito riportato:

riferimento a PTR Documento preliminare – febbraio 2005	
Azioni strategiche	obiettivi
1. Governare per reti le città	(a) Incentivare e promuovere la formazione di accordi intercomunali per la pianificazione congiunta dello sviluppo insediativo ed una collocazione efficiente delle aree produttive. (b) Riorganizzare in senso reticolare il sistema regionale di città, realizzando le infrastrutture materiali e immateriali. (c) Riqualificare le aree maggiormente congestionate dell'Emilia centrale favorendo la ritessitura della città dispersa in una nuova qualità urbana e favorire lo sviluppo di nuovi insediamenti produttivi lungo le principali direttrici di mobilità previsti nell'area Parma-Piacenza, nella direttrice cispadana, nell'area ferrarese e romagnola. (d) Rafforzare la competitività del sistema regionale nella rete europea delle aree metropolitane attraverso l'organizzazione e il potenziamento delle esternalità positive reciproche prodotte dai sistemi locali specializzati, per favorire la capacità di innovazione del sistema produttivo regionale.
2. Costruire reti ecologiche e paesistiche	(a) Progettare l'infrastruttura ambientale regionale, intesa come sistema interconnesso di risorse ambientali diversificate, di corridoi ecologici e di fasce di continuità paesistica atto, per assicurare su tutto il territorio le condizioni di sostenibilità dei processi di trasformazione. (b) Preservare e aumentare la biodiversità presente negli ecosistemi regionali. (c) Progettare la continuità della infrastruttura ambientale e delle reti ecologiche. (d) Privilegiare lo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili e promuovere il risparmio e l'uso ecoefficiente di energia e materia nei processi produttivi e nei consumi individuali. (e) Garantire la qualità, la riproducibilità, il risparmio e l'uso razionale delle risorse idriche. (f) Garantire un livello di sicurezza adeguato del territorio. (g) Governare il ciclo della materia al fine di ridurre la pressione dei rifiuti sul territorio puntando prioritariamente alla riduzione della loro produzione, allo sviluppo della raccolta differenziata e delle forme di riutilizzo, al riciclaggio e recupero di materia e energia, alla corretta localizzazione e funzionamento degli impianti di gestione. Garantire una elevata qualità dell'ambiente riducendo impatti e rischi per la salute derivanti dall'inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico. Prevenire i rischi ambientali derivanti dalla presenza sul territorio di insediamenti a rischio di incidenti rilevanti.
3. Sviluppare le reti di conoscenza	(a) <i>Ricerca e innovazione:</i> Favorire e incentivare le relazioni fra centri di ricerca pubblici e imprese, nella ricerca di base e nelle applicazioni tecnologiche, al fine di rafforzare il sistema regionale di innovazione. Favorire e incentivare altresì la diffusione di innovazioni presso i sistemi regionali di imprese affini, o appartenenti alle stesse filiere. (b) <i>Sistemi produttivi locali e reti virtuali:</i> Favorire, a partire dall'impianto della rete primaria di banda larga (backbone) pubblica, la diffusione capillare di reti di comunicazione, al fine di promuovere la formazione di comunità produttive virtuali locali e di reti di comunicazione e di relazione a grande distanza. Favorire la formazione di competenze specializzate nei campi della comunicazione virtuale e nella gestione di relazioni. (c) <i>Formazione lungo il corso della vita:</i> Promuovere l'adattamento dell'istruzione e della formazione per offrire opportunità di apprendimento su misura ai singoli cittadini in tutte le fasi della loro vita, nonché la promozione dell'occupabilità e dell'inclusione sociale mediante l'investimento nelle conoscenze e nelle competenze dei cittadini e nella creazione di una società dell'informazione per tutti. (d) <i>Cultura (beni culturali e performing arts):</i> Incentivare progetti di valorizzazione sistemica del patrimonio di beni culturali (anche tramite lo sviluppo di reti virtuali) e la ricerca e sperimentazione nei campi di sviluppo dell'arte contemporanea nei quadri di creazione artistica internazionale. (e) <i>Logistica:</i> Promuovere accordi fra imprese e fra queste e operatori logistici pubblici o privati, al fine di razionalizzare e ridurre l'impatto dei trasporti e dei magazzinaggi delle merci, di ridurre la domanda di infrastrutture e al fine di migliorare le prestazioni delle imprese con lo sviluppo di nuove catene di fornitura (supply chains) a scala mondiale. (f) <i>Salute:</i> Fare avanzare sul territorio i processi di costruzione di sistemi socio-assistenziali locali, al servizio dei bisogni dei cittadini. Integrare più organicamente il tema della salute nei processi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica. Sviluppare una pluralità di percorsi di ricerca di base (tecnologica, medica, giuridica, dei sistemi di organizzazione di cura) e i progetti applicativi nel campo della telemedicina.

3 - LE PROPOSTE URBANISTICHE RELATIVE AI SISTEMI E VALUTAZIONI SUI SINGOLI AMBITI

3.1 Sistema Economico Sociale

Per poter evidenziare gli obiettivi che il piano strutturale individua come elementi essenziali dello sviluppo territoriale del comune di Cadeo, si deve effettuare dapprima un'indagine sull'andamento della popolazione residente e sull'andamento dell'attività edilizia proiettati all'anno 2024.

Sulla base di quanto emerge da tali proiezioni vengono analizzati gli elementi quantitativi dei nuovi ambiti dei sistemi residenziali, produttivi, commerciali e spazi collettivi parametrando gli impatti che tali classificazioni inducono sul territorio e sul sistema economico sociale.

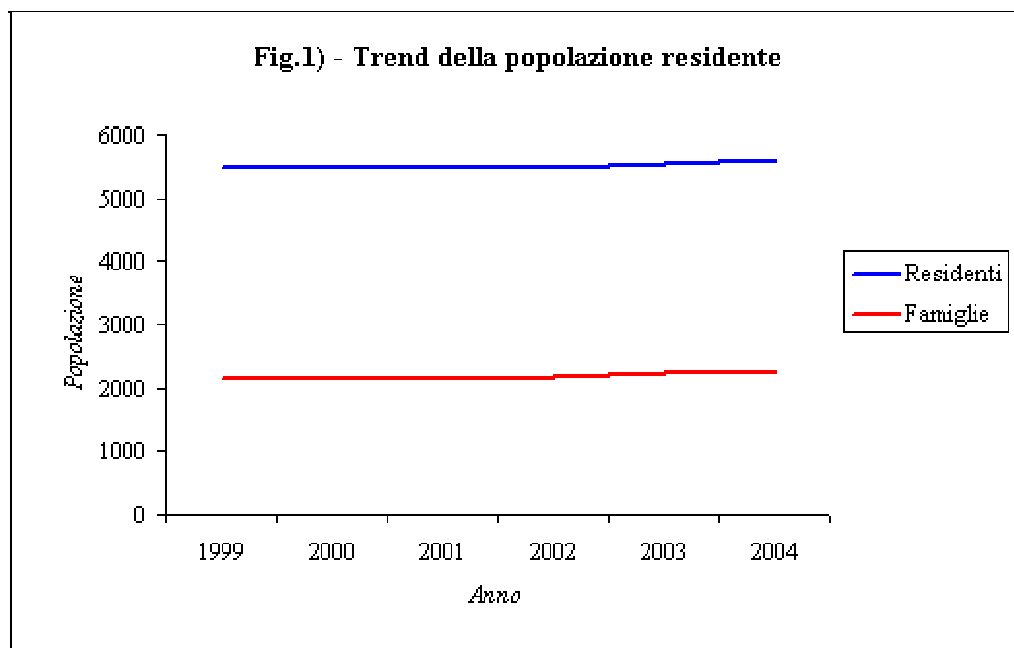
3.1.1 Proiezione popolazione al 2024

Per quanto riguarda l'indagine sull'andamento della popolazione residente proiettata al 2024 si riporta il grafico indicante il trend della popolazione residente negli anni compresi tra il 1999 ed il 2004, ricavato sulla base dei modelli ISTAT e sulla base dell'Atlante Statistico della Provincia di Piacenza.

Sulla base di tale grafico è quindi possibile ricavare la proiezione della popolazione residente al 2024, così come riportato di seguito.

TREND DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE

Anno	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Residenti	5493	5487	5498	5494	5551	5601
Famiglie	2133	2134	2141	2168	2241	2258



PROIEZIONE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE AL 2024

Dall'interpolazione lineare dei dati riguardanti la popolazione residente dal 1999 al 2004 si è ricavata la seguente funzione:

$$y = 20.8 \cdot x + 5447.86$$

Sulla base di tale funzione si può ottenere la proiezione della popolazione residente all'anno 2024, che sarà pari a 5988.66 residenti; arrotondando 5990.

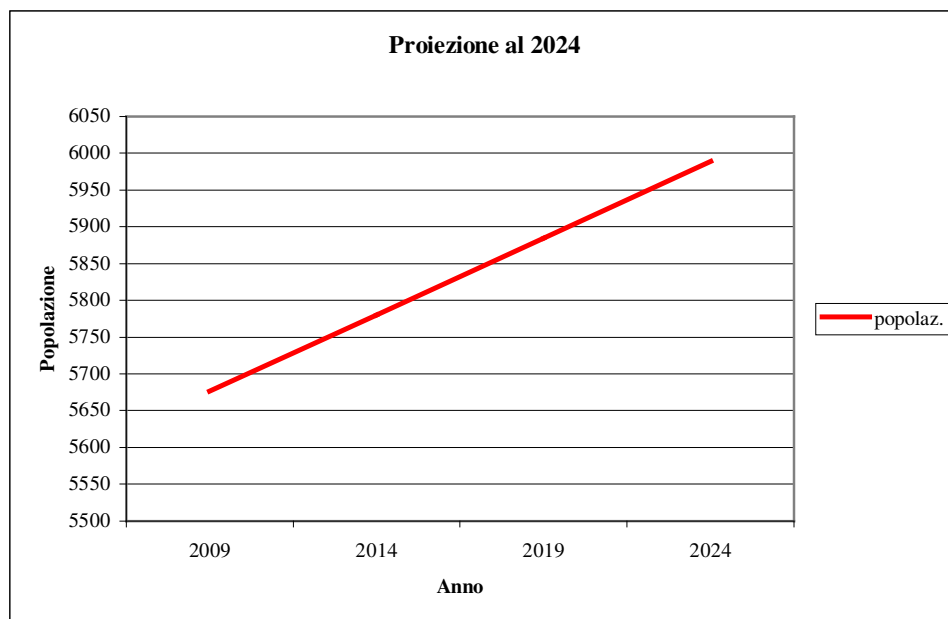
La proiezione della popolazione al 2004 è condizionata dalla presenza degli extracomunitari, il cui insediamento non rispetta leggi statistiche. Si può solo osservare che negli ultimi 3 anni l'insediamento degli extracomunitari assorbe quasi il 60% dell'incremento della popolazione.

L'insediamento degli extracomunitari è condizionato dalla possibilità della ricerca di occasioni di lavoro e di alloggio, dinamiche attualmente non controllabili statisticamente.

Sulla base di quanto sopra descritto si può quindi prevedere che la popolazione residente nel 2024 oscillerà tra le 5990 e le 6100 unità circa.

Con il grafico seguente si indica l'andamento lineare della popolazione residente fino all'anno 2024

Anno	x	popolaz.
2009	11	5677
2014	16	5781
2019	21	5885
2024	26	5989



L'incremento di popolazione previsto nel periodo ventennale considerato, è pari a 390 abitanti, circa il 7% della popolazione attuale. L'incremento numerico è contenuto e non andrà ad incidere, se non limitatamente, sul livello attuale di funzionalità delle strutture scolastiche elementari e medie che hanno dotazioni strutturali in grado di assorbire l'incremento della popolazione scolastica.

Più complesso è invece il rapporto con la scuola materna dove si presume, come già avviene in altre parti del territorio provinciale, possa aumentare la domanda indipendentemente dall'aumento della popolazione. In tal caso gli scenari possibili sono: incremento della dotazione di posti nella struttura pubblica, incentivazione di strutture private mediante l'utilizzo di fondi statali appositamente previsti. Per quanto riguarda gli anziani, il completamento della struttura destinata a centro diurno socio-assistenziale, con annessa struttura di alloggio e l'ulteriore potenziamento dell'assistenza domiciliare, potrà far fronte all'incremento di anziani anche connesso con l'aumento della popolazione e l'aumento atteso della vita.

Per quanto attiene gli interventi in campo sociale, l'amministrazione vuole recuperare l'ex Asilo Procaduti dove intende concentrare tutte le associazioni insediate nell'ex caserma in modo da liberare l'edificio per poterlo alienare liberando risorse economiche necessarie per l'ex asilo, nel quale l'amministrazione intende collocare il Corpo dei Vigili Urbani e la Sala Consiliare in modo da poter riorganizzare l'uso dell'attuale Municipio.

3.1.2 Attività edilizia

Per quanto riguarda invece l'andamento dell'attività edilizia, sia residenziale che produttiva, valutata secondo le volumetrie o le superfici costruite negli anni dal 1995 al 2004 con esclusione degli interventi di recupero, si riportano le seguenti tabelle e considerazioni.

Nuova superficie residenziale edificata

Anno 1995	3300 mq	10240 mc
Anno 1996	2370 mq	7340 mc
Anno 1997	1350 mq	4190 mc
Anno 1998	1025 mq	3180 mc
Anno 1999	2653 mq	8220 mc
Anno 2000	1595 mq	5104 mc
Anno 2001	1706 mq	5374 mc
Anno 2002	3310 mq	10261 mc
Anno 2003	2446 mq	7705 mc
Anno 2004	11756 mq	36444 mc
Sommano	31511 mq	98058 mc

Risulta una media annuale pari a mq $31511:10 = 3151$ mq/anno

Risulta una media annuale pari a mc $98058:10 = 9806$ mc/anno

Dalla tabella emerge il dato molto significativo dell'anno 2004 al quale fa riscontro un trend del mercato immobiliare molto elevato sia in termini di vendita sia in termini remunerativi per le imprese.

Nuova superficie produttiva edificata

Anno 1995	8940 mq
Anno 1996	2090 mq
Anno 1997	315 mq
Anno 1998	2490 mq
Anno 1999	230 mq
Anno 2000	7866 mq
Anno 2001	13534 mq
Anno 2002	2347 mq
Anno 2003	2485 mq
Anno 2004	4300 mq
Sommano	44597 mq

Risulta una media annuale pari a mq $44597:10 = 4460$ mq/anno

Dalla tabella emerge l'andamento molto discontinuo delle superfici produttive realizzate. Emerge il dato relativo al 2001 nel quale sono state rilasciate le concessioni per la realizzazione del nuovo insediamento della ditta "Selta".

La considerazione che si può trarre dalla tabella conduce alla valutazione che anche le piccole variazioni annuali possono sembrare molto importanti in un mercato con poche iniziative.

3.2 - Sistema territoriale

3.2.1 Ambiti vocazionali

Nelle tav. 1-2-3 del PSC il territorio comunale è stato classificato, ai sensi dell'art. 28 (Piano strutturale comunale) della LR. 20/2000 in urbanizzato, urbanizzabile e rurale.

All'interno di ogni singola classificazione si sono poi individuati ambiti vocazionali specifici:

A) Ambito a prevalente destinazione residenziale: consolidato e di espansione.

Tale ambito è costituito dalle parti di territorio totalmente o parzialmente edificato con continuità che presentano un adeguato livello di qualità urbana ed ambientale (sul territorio comunale non esistono ambiti consolidati che richiedono interventi di qualificazione) e dalle parti di territorio oggetto di nuova urbanizzazione per l'espansione del tessuto urbano, da individuarsi prioritariamente nelle aree limitrofe ai confini edificati. In questi ambiti è consentita l'equilibrata compresenza di residenza e di attività sociali, culturali, commerciali e produttive con essa compatibili.

Per tale ambito si sono posti obiettivi coerenti alle aspettative di sostenibilità del PSC, individuando altresì alcuni requisiti prestazionali:

- realizzare una forte integrazione tra i tessuti urbani, lo spazio ed i servizi pubblici, o di uso pubblico, massimizzandone l'accessibilità alla popolazione.
- evitare la localizzazione dei nuovi insediamenti in aree esterne ai sistemi urbani esistenti.
- finalizzare i nuovi interventi alla cucitura di tessuti esistenti ed al potenziamento - ricostruzione delle dotazioni territoriali.
- limitare l'ulteriore urbanizzazione delle aree di tutela delle fasce fluviali.
- connettere le risorse ambientali attraverso lo sviluppo di corridoi ecologici.
- favorire la conservazione e il riuso degli edifici di interesse storico- architettonico, di quelli di pregio storico-culturale e testimoniale, nonché dei restanti edifici esistenti di tipo tradizionale

B) Ambito specializzato per attività produttive: consolidato e di espansione

Tale ambito è costituito da parti del territorio caratterizzati dalla concentrazione di attività economiche, commerciali e produttive.

Nel territorio comunale sono presenti solo aree produttive di rilievo comunale caratterizzate da limitati impatti delle attività insediate o da insediare, pur fissando degli obiettivi prestazionali che riguardano innanzitutto il trattamento delle acque reflue e delle acque piovane ed alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua, nonché al contenimento dei consumi energetici.

Per tale ambito si sono individuati:

- miglioramento delle condizioni di accessibilità e delle opportunità di organizzazione degli insediamenti
- miglioramento dell'immagine complessiva degli insediamenti in termini di riordino urbanistico, di qualità architettonica, di opere di mitigazione e ambientazione paesaggistica.
- riconferma delle aree previste dal PRG vigente nei limiti delle compatibilità urbanistiche ed ambientali
- localizzazione delle nuove quote di espansione come aree di riordino e di dotazione territoriale degli insediamenti esistenti.

C) Ambito rurale

L'ambito occupa la maggior parte del territorio comunale e può considerarsi a tutti gli effetti ambito ad alta vocazione produttiva agricola in quanto per tradizione, vocazione e specializzazione concorre all'attività di produzione di beni agro-alimentari ad alta intensità e concentrazione.

Gli obiettivi che l'ambito si pone sono i seguenti:

- tutelare e conservare il sistema dei suoli agricoli produttivi, escludendone la compromissione a causa dell'insediamento di attività non strettamente connesse con la produzione agricola.
- consentire l'ammodernamento delle strutture produttive agricole singole ed associate valorizzando i processi produttivi della filiera agro-alimentare legata al territorio.
- consentire all'impresa di essere multifunzionale per la produzione di servizi quali: valorizzazione, tutela e manutenzione del territorio e del paesaggio rurale, promozione delle vocazioni produttive, tutela delle produzioni di qualità e delle tradizioni alimentari locali, sviluppo della biodiversità.

- valorizzare l'ambiente rurale e permettere lo sviluppo di attività agrituristiche e similari per una migliore fruizione e conoscenza del territorio e per favorire l'insediamento e la permanenza dei giovani.
- promuovere lo sviluppo di un'agricoltura sostenibile e multifunzionale.

D) Ambiti periurbani di rispetto dell'abitato

Gli ambiti periurbani di rispetto all'abitato sono costituiti da quelle parti di territorio limitrofe ai centri urbani, ovvero in quelle intercluse tra più aree urbanizzate, aventi una elevata contiguità insediativa e nei quali comunque viene mantenuta la conduzione agricola dei fondi.

Gli obiettivi che l'ambito si pone sono i seguenti:

- favorire attività agricole e integrative ecocompatibili e produzioni di qualità a forte caratterizzazione zonale, rafforzando la competitività delle imprese e salvaguardando la dimensione del tessuto agricolo.
- valorizzare la funzione svolta dallo spazio rurale periurbano, ai fini del riequilibrio ambientale.
- contribuire al miglioramento della qualità ambientale urbana attraverso la dotazione di spazi, di opere e di infrastrutture per gli insediamenti, migliorare la qualità degli ambienti urbani, mitigandone gli aspetti negativi.

Le dotazioni sono rivolte essenzialmente al mantenimento delle permeabilità dei suoli ed al riequilibrio ecologico dell'ambiente urbano, alla tutela e risanamento dell'aria e dell'acqua e alla prevenzione del loro inquinamento, e concorrono alla riduzione dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico.

E) Attrezzature e spazi collettivi

L'individuazione delle aree per i servizi ha come obiettivo la razionalizzazione e la riorganizzazione del sistema delle attrezzature e spazi collettivi per migliorare il livello qualitativo dei servizi garantendo le migliori condizioni di qualità del contesto ambientale delle sedi dei servizi e riorganizzando i servizi stessi attraverso interventi finalizzati a proporli come elementi di connessione dei tessuti urbani.

Le attrezzature che vengono individuate nel PSC riguardano gli spazi aperti attrezzati a verde e per il gioco, la ricreazione, il tempo libero e le attività sportive ed i parcheggi pubblici non legati direttamente agli insediamenti residenziali-produttivi.

F) Ambiti di valore naturale ambientale

Gli ambiti di valore naturale ambientale sono, per il territorio comunale di massima riferibili alle fasce di rispetto idrogeologico del torrente Chiavenna ed alle fasce di rispetto di valenza comunale poste in ampliamento delle fasce precedenti.

L'ambito ha come finalità l'innalzamento della qualità ambientale, obiettivo comune sia alla salvaguardia del territorio agricolo sia alla tutela ambientale.

All'interno dell'ambito andranno promosse:

- la realizzazione delle reti ecologiche, valorizzando la funzione del corso d'acqua,
- la rinaturalizzazione della sponda,
- la promozione di servizi ed infrastrutture a basso impatto.

- la promozione di misure di mitigazione e compensazione degli impatti generati dai sistemi insediativi a carattere economico produttivo confinanti con l'ambito.

G) Poli funzionali

I Poli funzionali sono costituiti dalle parti di territorio ad elevata specializzazione funzionale nella quale sono concentrati una o più funzioni strategiche o servizi ad alta specializzazione economica scientifica, culturale, sportiva, ricreativa e della mobilità. I Poli funzionali sono inoltre caratterizzati dalla forte attrattività di un numero elevato di persone e di merci e da un bacino di utenza di carattere sovracomunale tali da comportare un forte impatto sulla mobilità territoriale, sul sistema ambientale e della qualità urbana.

Nel territorio comunale viene individuato un polo funzionale in cui l'attività prevalente sarà una grande struttura commerciale GEI di 10.000 mq. nel quale è compatibile la presenza in organizzazione di parco commerciale di strutture commerciali di competenza comunale: medie strutture di vendita extralimentari ed esercizi di vicinato.

H) Ambito PAE

L'ambito PAE è costituito da quelle porzioni di territorio destinate ad attività estrattive di "argilla per laterizi". Le aree, al termine delle attività di estrazione, che solitamente interessano una profondità massima di ml. 2.50 di cui ml. 0.50 di terreno agrario, dovranno ritornare alla normale attività agricola mediante una ricostruzione del suolo agrario ad una quota inferiore all'attuale piano campagna, utilizzando il terreno precedentemente accantonato.

3.3 Previsioni di piano

L'obiettivo prioritario dell'amministrazione di mantenere la linea di sviluppo per il territorio comunale, incentrata sull'offerta consolidata per Cadeo, Roveleto e Fontana Fredda lungo l'asse della Via Emilia, ha orientato lo sviluppo rispetto ai seguenti elementi:

3.3.1 Viabilità

Tenuto conto dell'attuale assetto urbanistico del territorio, tratteggiato nel QC, che ha prodotto un'accentuazione lungo la via Emilia degli insediamenti commerciali, produttivi e di pubblici esercizi (bar o ristoranti) favoriti inoltre in Roveleto, sul lato nord della Via Emilia, dal controviale che offre possibilità di parcheggio direttamente a contatto con la S.S.9., tali insediamenti, nati inizialmente sfruttando il traffico di passaggio come motore dello sviluppo, sono diventati anch'essi nel tempo generatori di traffico indotto in una spirale molto complessa da controllare.

L'aumento del traffico ha portato con sé un aumento dell'inquinamento acustico, una diminuzione della qualità dell'aria ed una diminuzione della sicurezza del traffico, in modo particolare di quello ciclopeditonale.

Lo sviluppo commerciale produttivo ha richiesto uno sviluppo degli ambiti residenziali i quali, saturate le zone tra la SS.9 e la ferrovia, dove sono presenti la maggior parte dei servizi e dei verdi pubblici presenti sul territorio, si sono ampliati a sud utilizzando dapprima le zone limitrofe alla Via Emilia non occupate da insediamenti commerciali e produttivi e poi saturando la zona tra il Torrente Chiavenna ed il Chero.

Questi ambiti residenziali sono caratterizzati da una rete viaria molto frammentata di cui si evidenzia l'assoluta assenza di percorsi ciclopeditonale e da un certo numero di aree a verde e servizi disposti senza un disegno riconoscibile nel tessuto urbano.

Alla luce di quanto esposto e considerati gli obiettivi fissati per PSC, lo scenario proposto è quello di assecondare lo sviluppo secondo le direttrici in atto, intervenendo sulle pressioni ad oggi generate, con particolare riferimento all'aumento del traffico, creando elementi di riduzione della velocità dello stesso e cercando sistemi di viabilità alternativa.

Considerato che sicuramente la maggior pressione indotta dall'attuale modello di sviluppo è dato dall'aumento del traffico, che porta con sé l'aumento dell'inquinamento acustico ed una diminuzione della qualità dell'aria, lo scenario di sviluppo prevede una serie di interventi per migliorare la viabilità attuale (rotonde, semafori, estensione della rete ciclabile, sottopassi ciclopedonale) e prevede la realizzazione di una viabilità alternativa locale a Cadeo con un asse a nord della ferrovia, pressoché parallelo ad essa, connesso alla S.S.9 ed alla Provinciale per Chero attraverso nuove bretelle di progetto.

La soluzione porterà ad avere prima di tutto una diminuzione del traffico, in termini assoluti, sulla S.S.9 nell'abitato di Roveleto, in secondo luogo il traffico automobilistico leggero con il progressivo aumento degli euro 4, porterebbe a parità di traffico, una diminuzione sostanziale delle emissioni nocive in atmosfera. Complessivamente si avrà anche un miglioramento sulle emissioni acustiche indotte dal traffico e quindi un miglioramento complessivo della viabilità esistente, e pertanto la possibilità di incrementare l'aspetto commerciale lungo la S.S.9 con una riduzione delle pressioni indotte dal traffico rispetto alla situazione attuale.

3.3.2 Dotazioni territoriali

Il PSC individua uno spazio importante di verde sportivo/verde pubblico a sud dell'abitato di Roveleto sia per iniziare l'operazione di raddoppio delle strutture sportive sia della delocalizzazione di alcune poste attualmente a ridosso della ferrovia (campi da tennis). L'amministrazione ha altresì deciso di collocare la nuova piscina in località Monterosso in area confinante con le fasce di tutela e con l'edificio esistente ed in corso di realizzazione.

Inoltre si prevede la delocalizzazione della pista per allenamento allievi ciclisti da Fontana Fredda a Saliceto in modo da coinvolgere Saliceto nella vita sportiva del comune, in quanto attualmente ne è totalmente estraneo. La pista, se realizzata con larghezza e lunghezza opportuna (ml. 10000 minimo) potrà diventare anche sede di gara per allievi ciclisti richiamando appassionati da tutta la provincia. Per quanto riguarda Roveleto il PSC individua nella porzione di abitato tra la S.S.9 e la ferrovia, vicino all'area di verde pubblico esistente, un parcheggio collegato alla Strada della Ferrovia ed al viale Aldo Moro, dove si svolge il mercato settimanale, permettendo un riordino complessivo della sosta nel centro di Roveleto. Il PSC conferma l'area per spettacoli viaggianti nel parcheggio antistante la palestra che fronteggia la S.S.9.

Inoltre il PSC intende valorizzare una pista privata per l'allenamento di cavalli da corsa della lunghezza di ml. 1000 trasformandola in ippodromo privato che potrebbe comunque rientrare nei circuiti ufficiali delle gare di corsa abbinati alle scommesse che si svolgono in un giorno infrasettimanale.

Si ipotizza, nella piena potenzialità della struttura, una presenza di circa 1000 persone distribuite su un arco temporale di almeno 12 ore (ore 10 antimeridiane – ore 22) corrispondenti all'incirca alla prima ed ultima corsa della giornata.

Sicuramente la presenza dell'ippodromo assumerebbe una visibilità esterna molto elevata al territorio del comune (si tratta almeno di un ambito del raggio di 150 km di percorrenza) alimentando un indotto che coinvolge oltre un centinaio di persone.

3.3.3 Ambiti di valore naturale ambientale

Un'operazione più complessa, che riguarda non solo il sistema territoriale-urbanistico ma anche il sistema naturale-ambientale, riguarda il recupero dei fontanili per la creazione di un sistema di aree umide di valenza ecologica in grado di incrementare sul territorio la biodiversità svolgendo anche funzione di miglioramento sul microclima e la valorizzazione delle aree del torrente alla quale attribuire particolare valenza ecologica.

Sia i fontanili che il torrente Chiavenna, unitamente agli altri corsi d'acqua naturali, assumeranno particolare importanza nell'elaborazione del piano, in quanto saranno oggetto degli interventi compensativi ad azioni di piano. Si ritiene infatti che questi ambienti costituiscono l'asse portante della potenziale rete di connessione ecologica, in un sistema antropico ad oggi carente sotto questo aspetto.

3.3.4 Ambito polifunzionale

L'obiettivo prioritario di mantenere ed incrementare l'offerta commerciale consolidata lungo la Via Emilia, che trova anche conferma nel PTCP, prevede una grande struttura di vendita a Cadeo (Area Cambiarredo). Il PSC prevede di collocare nell'area un polo funzionale con una GEI nel quale è compatibile la presenza in organizzazione di parco commerciale di strutture commerciali di competenza comunale. Altre nuove strutture di vendita di competenza comunale sono previste a Cadeo e a Fontana Fredda.

Il rapporto simbiotico traffico-offerta commerciale trova nella collocazione lungo le grandi vie di comunicazione l'assetto ottimale della visibilità che rappresenta un ottimo veicolo pubblicitario. Tali collocazioni devono trovare opportune risposte nella razionalizzazione della viabilità rivolta a facilitare la mobilità ciclopedonale locale e rendere sicura l'accessibilità veicolare.

3.3.5 Ambito produttivo

Per rispondere alle esigenze emesse dagli incontri con le associazioni di categoria e per rispondere ai criteri generali di sostenibilità, lo scenario ipotizzabile è stato quello di limitare la scelta in modo da soddisfare 2 obiettivi: il primo riguardante l'accessibilità rispetto alle grandi vie di comunicazione (obiettivo previsto anche nel preliminare del PTR per l'area di Parma e Piacenza); il secondo riguardante la continuità con aree produttive esistenti per migliorare la qualità complessiva dell'intervento con l'introduzione di accorgimenti tecnologici progettuali che limitassero gli impatti negativi degli interventi e che le reti delle urbanizzazioni primarie canalizzate fossero già disponibili a poca distanza.

3.3.6 Ambito residenziale e servizi territoriali

Per rispondere ai criteri generali di sostenibilità, per avere un'offerta quantitativa legata ad una molteplicità di proprietari, per cercare di migliorare qualitativamente la dotazione di verde e di parcheggi, per cercare la realizzazione di corridoi ecologici, per migliorare in alcuni casi l'accessibilità veicolare e per garantire collegamenti ciclopedonali anche alle aree già urbanizzate, lo scenario che si è definito è limitato all'ampliamento di alcune aree residenziali esistenti dislocate nei 4 centri del territorio comunale con l'unica possibilità di recupero dell'esistente legata alla trasformazione degli edifici rurali dismessi.

3.3.7. Tavole PSC

Nelle tavole di Piano sono evidenziate graficamente le ipotesi di sviluppo e le condizioni di vincolo che i vari ambiti individuano.

In particolare:

- le tav. 1-2-3 "Ambiti territoriali omogenei", delle quali si evidenziano gli elementi più significativi: territorio urbanizzato, territorio urbanizzabile, territorio rurale, gli ambiti residenziali, produttivi, ambiti di valore naturale ambientale, ambiti agricoli periurbani di rispetto all'abitato, ambiti PAE, i poli funzionali, il reticolo della viabilità ciclopedonale, attrezzature e spazi collettivi;
- la tav. 4 "Aree ed immobili oggetto di tutela ai sensi D. Lgs. 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio", della quale si riportano gli elementi più significativi: gli edifici storico-testimoniali, nonché quelli soggetti a vincolo ai sensi dell'art. 10 D. Lgs. 42/2004, che sono catalogati negli allegati A e B (della tavola 4) "schede edifici ambientali storico-testimoniali", le zone di interesse archeologico (art. 142 del D. Lgs. 42/2004), aree oggetto di ritrovamenti archeologici, elementi localizzati della struttura centuriata, aree forestali;

- la tav. 5 “Carta della pericolosità sismica locale”, nella quale sono individuate le aree soggette a liquefazione dei terreni, a smottamenti o dissesti degli argini e delle sponde dei principali corsi d’acqua in presenza di sisma;
- la tav. 6 “Vincoli comunali di tutela ambientale”, della quale si evidenziano gli elementi più significativi: fasce di tutela e di rispetto di risorgive e fontanili, ambito di valore naturale-ambientale, ambiti agricoli periurbani di rispetto dell’abitato, le unità di paesaggio di rango subregionale e le subunità di paesaggio di rilevanza locale;
- la tav. 7 “Elettrodotti ed impianti di telefonia mobile” della quale si evidenziano gli elementi più significativi: tracciato delle diverse linee elettriche e zona impianti di telefonia cellulare;
- la tav. 8 “Sistema delle infrastrutture di progetto per la mobilità”, nella quale è evidenziata la proposta della nuova viabilità di valenza comunale;
- la tav. 9 “Carta del rischio idraulico”, nella quale sono individuate le fasce fluviali PAI e le classi di rischio;
- la tav. 10 “Limitazioni e divieti allo spandimento dei reflui zootecnici e dei fanghi”, della quale si evidenziano gli elementi più significativi: zona di divieto dello spandimento dei reflui zootecnici e di divieto dello spandimento dei fanghi, zona vulnerabile e zona non vulnerabile;
- la tav. 11 “Fasce fluviali recepite - PTCP/PAI”, nella quale si riportano le fasce PTCP e PAI e le fasce di valenza comunale;
- la tav. 12 “Classificazione acustica - stato di progetto” e tav. 12.a “Classificazione acustica - sovrapposizione stato di fatto/progetto” nelle quali si riporta la classificazione acustica sia delle aree edificate sia del sistema infrastrutturale.

4 - SISTEMA INSEDIATIVO

Per ognuno degli ambiti principali si definiscono successivamente la quantificazione delle superfici e la localizzazione delle stesse per rispondere alle attese del piano.

4.1 Previsioni ambito residenziale

Le previsioni insediative dell'ambito residenziale sono state redatte secondo i parametri individuati dall'art. 57 del P.T.C.P.: incremento della popolazione; indice di affollamento per stanza; andamento della attività edilizia dell'ultimo decennio precedente l'adozione del PSC.

I parametri utilizzati sono riferiti ad una proiezione decennale. Essendo, invece, le proiezioni nel P.S.C. di tipo ventennale pare poco corretto fare riferimento ad una metodologia statistica che fa riferimento ad un arco temporale pari alla metà.

Le incertezze di una proiezione ventennale sono perlomeno quadruplicate e non raddoppiate.

Pur esprimendo perplessità circa la metodologia applicata si calcola il fabbisogno aggiuntivo in relazione alla evoluzione della popolazione residente in funzione delle sue dinamiche e delle sue caratteristiche strutturali previste per il periodo di validità del PSC, come evidenziato al precedente punto 3.1.1 "Proiezione della popolazione al 2024", anche in base all'attività edilizia del decennio precedente.

Sulla base di quanto precedentemente esposto si calcola innanzitutto il fabbisogno in relazione all'andamento dell'attività edilizia

Sup. media annuale edificata : mc 9800. come determinato al precedente punto 3.1.2. Attività edilizia
Pertanto il fabbisogno previsto per l'arco di validità del PSC risulta:

$$9.800 \times 20 = \text{mc } 196.000,$$

Considerando che una quota pari al 15% sia destinata al recupero degli edifici esistenti si ha:

$$\text{mc.}196.000 - 15\% = \text{mc.}166.600.$$

Considerando inoltre che per la tipologia edilizia media (abitazioni singole o bifamiliari) non viene sfruttata totalmente la capacità insediativa dei lotti, si prevede un ulteriore incremento del 20% delle aree classificate.

In definitiva si ha:

$$\text{mc } 166.600 \times 1,20 = \text{mc } 199.920 \text{ volumetria stimata per il soddisfacimento dei bisogni in base all'attività edilizia pregressa.}$$

Tale dato risulta falsato dall'attività edilizia dell'anno 2004, pari a mc 36.400, superiore di circa 3 volte la media annuale dei nove anni precedenti.

Se si utilizza la media dei nove anni precedenti questa sarebbe uguale a 6846 mc/anno, che risulta essere più aderente alla effettiva attività edilizia.

Pertanto il fabbisogno previsto per l'arco di validità del PSC risulta:

$$6846 \times 20 = \text{mc } 136.920,$$

che andrebbero ridotti del 15% per la parte destinata al recupero e successivamente incrementati del 20% per la rigidità del mercato delle aree.

In definitiva si ha:

$$\text{mc } 136.920 \times 0,85 \times 1,20 = \text{mc } 139.650.$$

Si esplicitano i criteri per il dimensionamento della funzione residenziale.

Viene rideterminato il fabbisogno delle funzioni abitative secondo i criteri dell'articolo 57 del PTCP, con l'utilizzo dell'indice di affollamento per gli ambiti di pianura pari a 1.

Il fabbisogno aggiuntivo è determinato in relazione alla possibile evoluzione della popolazione residente in funzione delle sue dinamiche e delle sue caratteristiche strutturali previste per il periodo di validità del PSC.

Con tale metodologia si determina il fabbisogno pari a circa mc 57.000.

Se invece la determinazione del fabbisogno è fatta in base all'attività edilizia dell'ultimo decennio precedente l'adozione del PSC si ha:

sup. media annuale edificata : mc 9800.

Tale dato risulta falsato dall'attività edilizia dell'anno 2004, pari a mc 36.400, superiore di circa 3 volte la media annuale dei nove anni precedenti.

Se si utilizza la media dei nove anni precedenti questa sarebbe uguale a 6846 mc/anno, che risulta essere più aderente alla effettiva attività edilizia.

Pertanto il fabbisogno previsto per l'arco di validità del PSC risulta:

$6846 \times 20 = \text{mc } 136.920$, che andrebbero ridotti del 15% per la parte destinata al recupero e successivamente incrementati del 20% per la rigidità del mercato delle aree.

In definitiva si ha:

$\text{mc } 136.920 \times 0,85 \times 1,20 = \text{mc } 139.650$.

Calcolo del fabbisogno in funzione dell'incremento della popolazione residente

Dati di progetto

- incremento della popolazione al 2024 n° 390 abitanti
- volume equivalente ad una stanza mc. 120
- per l'indice di affollamento si adotta l'indicazione dell'at. 57 del PTCP pari a 1 per gli ambiti di pianura

Si procede pertanto al dimensionamento

- indice di affollamento PTCP = 1

$390 : 1 = 390$ stanze

Volume necessario al soddisfacimento del bisogno = $390 \times 120 \text{ mc} = 46.800 \text{ mc}$

Se si assume questo valore va operata una riduzione del 15% per la parte destinata al recupero, si ha pertanto una volumetria pari a mc. 39.780. Questa volumetria secondo i parametri e le valutazioni precedenti va aumentata del 20% per il non utilizzo totale della capacità edificatoria e di un ulteriore 20% per la rigidità del mercato delle aree come evidenziato nel metodo empirico. In definitiva si ha $\text{mc. } 39.780 \times 1,20 \times 1,20 = \text{mc. } 57.280$. Risulta pertanto evidente che le diverse metodologie portano a valori del fabbisogno che vanno dai 139.650 mc. ricavati dalle proiezioni dell'attività edilizia ai 57.280 mc.

Con le due metodologie si hanno due risultati tra di loro molto differenziati che derivano dall'utilizzo di un indice di affollamento pari a 1, mentre in realtà nel Comune di Cadeo l'indice di affollamento rilevato con il censimento del 2001 è pari a 0,52 abitanti/stanza.

Infatti il rapporto tra la metodologia che utilizza l'attività edilizia e quello che utilizza l'incremento della popolazione con indice di affollamento reale pari a 0,52, che porta ad un dimensionamento di circa mc 110.000, evidenzia una forbice ridotta tra i due risultati (mc 139.650 contro mc 110.000); mentre il rapporto tra i due metodi canonici porta ad una forbice molto elevata (mc 139.650 contro mc 57.280).

L'Amministrazione comunale ha ritenuto di prevedere una volumetria pari a mc 137.600, che ritiene politicamente idonea a soddisfare il fabbisogno residenziale fino al 2024, tenendo conto della molteplicità delle problematiche presenti sul territorio comunale (diversificazione delle tipologie, pluralità di operatori, distribuzione degli interventi sul territorio), pur all'interno di un disegno complessivo di razionalizzazione e miglioramento degli standard di qualità ecologico-ambientale.

Si evidenzia che rispetto al PSC controdedito, si riducono le volumetrie previste eliminando il comparto 5R, pari a mc 9000, e riducendo la volumetria dei comparti 3R da mc 3500 a mc 3000 ed il comparto 6R (ora 5R) da mc 40.000 a mc 35.000.

I comparti individuati comprendono anche le aree già classificate nel vigente P.R.G. e non ancora attuate, e addirittura nel caso del comparto 1TR la superficie del comparto comprende una porzione non edificata di un'area in corso di attuazione, nella quale vengono modificati la viabilità, i parcheggi, la collocazione del verde con l'inserimento di corridoi ecologici, rendendola conforme agli obiettivi di sostenibilità previsti dal PSC.

Volumi assegnati ai comparti (Situazione pregressa-PSC controdedotto)

1R	11.000 mc.
2R	12.500 mc.
3R	3.500 mc.
4R	5.000 mc.
5R	9.000 mc.
6R	40.000 mc.
7R	8.000 mc.
8R	1.600 mc.
9R	2.600 mc.
10R	4.540 mc.
11R	1.560 mc.
1TR	49.100 mc.
2TR	3.700 mc.
TOT.	152.100 Mc.

Volumi assegnati ai comparti (Situazione definitiva)

1R	11.000 mc.
2R	12.500 mc.
3R	3.000 mc.
4R	5.000 mc.
5R	9.000 mc.
6R5R	35.000 mc.
7R6R	8.000 mc.
8R7R	1.600 mc.
9R8R	2.600 mc.
10R9R	4.540 mc.
11R10R	1.560 mc.
1TR	49.100 mc.
2TR	3.700 mc.
TOT.	137.600 Mc.

4.2 Previsioni ambito produttivo

Il dimensionamento è stato effettuato tenendo conto dei seguenti parametri:

Stima globale del fabbisogno tenendo conto dell'attività edilizia dell'ultimo decennio. La nuova superficie produttiva media dell'ultimo decennio è pari a mq 4460/anno, come evidenziato nel precedente paragrafo 3.1.2 – Attività Edilizia.

Si evidenzia che la media si discosta in modo notevole dalla superficie minima realizzata nell'anno 1999, pari a mq 230, ed ancora di più dalla superficie massima edificata nell'anno 2001, pari a mq 13534.

Come appare evidente, il risultato medio ottenuto per l'ultimo decennio non rappresenta sicuramente la base per la proiezione futura del fabbisogno, pur tuttavia, con le limitazioni richiamate, si dimensiona il fabbisogno con le seguenti modalità:

utilizzo territoriale medio $ut = 0,40$ mq/mq che tiene conto delle seguenti considerazioni:

- Abbassare per le aree di grande dimensione l'indice di urbanizzazione fondiaria in modo da elevare la quantità di verde degli insediamenti ed elevare contemporaneamente la superficie permeabile;
- Individuare laghetti di laminazione delle acque meteoriche per ottemperare alla richiesta del consorzio bacini che non permette lo scarico delle acque piovane nei corsi d'acqua superficiali superiore a 20 l/sec/ha
- Utilizzare le acque piovane per l'irrigazione del verde;
- Migliorare la sostenibilità e la qualità complessiva degli insediamenti.

Fabbisogno potenziale del PSC al 2024.

$\text{mq } 4460 \times 20 : 0,40 = \text{mq } 223.000.$

Tenendo conto della rigidità del mercato che si può stimare nel 30%, si ha:

$\text{mq } 223.000 \times 1,3 = \text{mq } 302.900.$

In tale quantità si può ritenere soddisfatto il fabbisogno dei processi di razionalizzazione e ampliamento delle piccole imprese esistenti, considerando, altresì, che non esistono esigenze di rilocalizzazione di industrie esistenti per incompatibilità ambientali o per problematiche inerenti all'insediamento rispetto alle grandi vie di comunicazione.

L'Amministrazione comunale ritiene comunque che la stima del fabbisogno necessario al soddisfacimento dei processi di crescita e sviluppo dell'economia locale debba essere pari a mq.406.300, quantità superiore a quella stimata, per poter offrire risposte concrete, ad un mercato in estrema evoluzione, che cerca immediate risposte alle proprie esigenze. Tali considerazioni tengono conto anche del fatto che il PTCP individua per Cadeo, inserito nella seconda cintura sub-urbana, una politica di valorizzazione delle peculiarità socio-economica dell'area che prevede uno sviluppo della qualità, della commercializzazione e della gestione delle problematiche ambientali

Si ricorda che circa 350.000 mq del fabbisogno previsto sono concentrati unicamente in tre aree distribuite sul territorio.

Se da un lato questa scelta permette l'introduzione di dotazioni ecologiche altrimenti non possibili, dall'altro queste concentrazioni risultano corrette dimensionalmente per dare risposte a grandi insediamenti e molto rigide per dare risposte a piccoli-medi insediamenti.

Per tutte queste motivazioni l'Amministrazione ha ritenuto che fosse necessaria una quantità di aree concorrenti al fabbisogno pari a circa mq 406.000. Tale superficie risulta inferiore di circa mq 17.500 rispetto alla precedente prevista dal PSC contrododotto: si è eliminata, dalle previsioni, una porzione di area produttiva nella zona RDB di Cadeo.

La superficie produttiva complessiva pari a mq 406.300 è comprensiva delle aree attualmente classificate e non attuate. Le aree non edificate indicate nel Q.C. per Roveleto sono ricomprese nel comparto 2P

Aree concorrenti al fabbisogno

Aree classificate ma non edificate mq. 15.500

Comparti di nuova previsione

1P	82.500 mq.	
2P	240.000 mq.	
3P	35.000 mq.	
4P	16.000 mq.	
1TP	11.000 mq.	
2TP	4.800 mq.	
3TP	1.500 mq.	
TOT.	390.800 mq.	mq.390.800
		Mq.406.300

4.3 Previsioni ambito infrastrutturale e del verde

Per quanto riguarda le dotazioni dei servizi a richiesta individuale il comune è sufficientemente dotato: sono presenti la scuola materna ,la scuola elementare e la scuola media di cui è in atto l'ampliamento ed è in corso di realizzazione l'asilo nido in località Saliceto ristrutturando una struttura esistente; è in corso di realizzazione una struttura per anziani con relativo centro diurno. Per quanto riguarda la struttura del verde ed i parcheggi oltre a quanto previsto all'interno degli ambiti residenziali, produttivo e commerciale realizzati od in corso di realizzazione, il PSC propone la realizzazione di una vasta area di riequilibrio ambientale coincidente con le fasce di rispetto idrogeologico del Chiavenna dove potranno concentrarsi le dotazioni di verde pubblico secondario relative a piccoli insediamenti e per i quali non si propone più la monetizzazione indifferenziata ma una monetizzazione programmata ed a costi reali per la realizzazione dell'area di cui l'Amministrazione Comunale dovrà farsi carico in tempi brevi. Sono altresì previsti due percorsi salute di cui uno realizzato lungo il corso del torrente Chiavenna tra Saliceto e Roveleto e l'altro nella zona Sud di Roveleto lungo i corsi del Chero e del Chiavenna chiudendo il circuito nella zona verde prevista nella parte Sud dell'abitato di Roveleto. L'area a verde attrezzato ha la duplice funzione di creare un collegamento con il verde di riequilibrio ecologico lungo il Chiavenna e contemporaneamente servirà a garantire una minima dotazione sportiva della zona residenziale Sud che ne risulta attualmente totalmente sprovvista. La zona Sud è comunque interessata alla realizzazione della piscina scoperta in località Monterosso. Il PSC prevede inoltre una nuova area verde attrezzata in Saliceto in grado di fornire le minime dotazioni di aggregazione, sulla quale sarà possibile realizzare una pista ciclabile della lunghezza di ml. 1000 per gli allenamenti degli allievi delle società ciclistiche presenti in Cadeo. La pista potrà servire anche per lo schettinaggio.

Il PSC prevede, inoltre, la realizzazione di un ippodromo privato posto in località Selvareggia di Saliceto avente una pista della lunghezza di ml.1000 pressoché unica nel campo degli ippodromi privati.

4.4 Previsione aree commerciali – Polo funzionale

Con atto del Consiglio Provinciale n.109 del 6 dicembre 2004, la Provincia di Piacenza ha definitivamente approvato, ai sensi di quanto disposto dalla Legge Regionale n.20/2000, la Variante di adeguamento del P.T.C.P. alla vigente normativa in materia di commercio, al fine di fornire il necessario quadro di riferimento per i Comuni nella fase di adeguamento dei loro strumenti urbanistici generali e di legittimazione urbanistica dei criteri regionali in materia di programmazione e pianificazione della funzione commerciale.

Tale variante di adeguamento rappresenta pertanto, ai sensi dell'art.26 della succitata legge n.20/2000, uno strumento di indirizzo e di coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale.

L'art.5 comma 2 della Legge Regionale n.14/99 recita: Le Province individuano con il PTCP gli ambiti territoriali sovracomunali rilevanti ai fini della programmazione commerciale, di cui alle lettere a) e b) del comma 3 dell'art. 6 del D.Lgs n. 114 del 1998 e delle aree di cui all'art. 9, in coerenza con le scelte di sviluppo dei sistemi insediativi, ambientali, socio-economici e della mobilità di cui all'art. 2 della L.R. 30 gennaio 1995, n. 6. Le Province, in attuazione delle scelte di pianificazione territoriale per gli insediamenti e la programmazione della rete distributiva secondo quanto previsto al comma 5 dell'art. 3 e in conformità ai criteri regionali di cui all'art. 4, provvedono in particolare a definire le indicazioni di natura urbanistica e territoriale per la localizzazione delle aree per grandi strutture di vendita e delle aree per medie strutture che, per dimensionamento e collocazione, assumono rilevanza sovracomunale.

In particolare con la redazione del "Piano operativo per gli insediamenti commerciali" di livello provinciale (di cui al punto 2. e 3. dell'atto di Consiglio Regionale n. 1410/2000), al fine di assicurare l'opportuna gradualità nell'attuazione delle previsioni provinciali, la Provincia ha proceduto alla definizione dell'intervallo di variazione della dotazione di grandi strutture, alimentari e non alimentari. Tale intervallo è determinato per ogni triennio di validità del Piano operativo per gli insediamenti commerciali di livello provinciale, coerentemente con il perseguimento del complessivo equilibrio della capacità insediativa e con riferimento agli ambiti territoriali individuati.

Pertanto:

Le Province, attraverso il PTCP, definiscono indirizzi strategici per la localizzazione e il dimensionamento delle grandi strutture di vendita, in rapporto a dichiarati criteri di sostenibilità e ad obiettivi di riqualificazione urbanistica del territorio e di dotazione commerciale provinciale.

Le Province programmano i nuovi poli funzionali di progetto.

- Le Province, in base alla situazione ed agli obiettivi di sviluppo individuati per ciascun Ambito sovracomunale, dettano indirizzi ai Comuni per la definizione dei livelli di capacità insediativa da prevedere in sede di PSC in rapporto alla popolazione.

In sede di P.T.C.P., ovvero nell'ambito del Piano di settore, vengono individuati, tra quelli proposti dai Comuni, gli ambiti territoriali idonei per la localizzazione delle grandi strutture di livello inferiore e superiore (queste ultime localizzabili entro poli funzionali esistenti o previsti).

- I Comuni, in sede di PSC, effettuano il dimensionamento della funzione commerciale nelle diverse tipologie dimensionali. Per le grandi strutture di livello superiore, il PSC recepisce gli ambiti dei poli funzionali definiti in sede di PTCP, ovvero nell'ambito del Piano di settore; l'attuazione delle previsioni inerenti le grandi strutture, di livello inferiore e superiore, è demandata al POC.

In una fase di revisione generale dello strumento urbanistico comunale e in ottemperanza ai disposti degli artt. 5 e 6 della Legge Regionale n.14/99, il Comune di Cadeo recepisce quanto previsto dalla Variante di adeguamento al P.T.C.P. e, in particolare, dal "Piano Operativo per gli insediamenti commerciali", e nella fattispecie la previsione di localizzazione di un Polo funzionale in corrispondenza dell'area Cambiarredo a Cadeo compresa tra la Via Emilia ed il torrente Chiavenna, fermo restando il rispetto dei criteri di localizzazione ed integrazione di cui all'art.45 comma 5bis del P.T.C.P. vigente.

Nella tabella riepilogativa delle previsioni della Variante al P.T.C.P. l'area sopra menzionata viene identificata col numero progressivo 14 quale Polo funzionale (grande struttura di vendita di livello inferiore extra alimentare) e rientra nelle P.A.R. (previsioni in corso di attuazione in riqualificazione).

Il PSC si prefigge la realizzazione di un Polo Funzionale integrato con una Grande Struttura di Vendita (GEI) di 10.000 mq. di Su commerciale nel quale è compatibile la presenza in organizzazione di Parco commerciale di strutture commerciali di competenza comunale: medie strutture di vendita extra alimentari ed esercizi di vicinato (Possono essere ipotizzate 5 strutture medio grandi, 3 medio piccole e 4 esercizi di vicinato).

La precedente conferenza dei servizi dell'8 maggio 2000 prevedeva inoltre nello scenario programmato dal P.T.C.P., recepito dal comune di Cadeo con variante del PRG art.15 lettera e della L.R:47/78 previgente tutt'ora vigente, la localizzazione di alcune strutture di vendita extralimentari medio grandi di cui alcune ancora disponibili.

Per quanto riguarda invece il settore alimentare, non si prevedono nuove strutture medio grandi (max mq.1500) anche se ipotizzate dal PTCP vigente ma solamente una medio piccola (max. mq. 800) da localizzarsi tra Roveleto e Fontana Fredda.

4.5 Dimensionamento PSC

	VARIANTE				
	1994	1998	2000	2002	2024
Residenziale	903979	909262	886513	932924	1044390
Produttive	577718	740356	759693	803579	10025700
Commerciali	78989	74474	70686	68497	231650
Culturali ambientali	24435	24421	24437	21907	19270
Parcheggi	41604	56667	62183	41054	43800
Verde pubblico	133069	112858	156514	139312	148980
Verde privato	94791	100245	108736	99912	155650
Attr. Urb. Istruzione	23178	24164	23180	23178	23470
Attr. Urb. Civile	16136	17034	15171	15159	10520
Attr. Urb. Tecnologiche	8775	8777	8777	8764	35780
Attr. Urb. Verde Sportivo	99187	98379	75447	90267	145500
Recupero edilizio	10614	16837	11563	5353	5350
Rispetto abitato	27462	27882	27180	27025	31080
Area Archeologica	0	0	0	0	3890
Attr. Priv. Verde Sportivo	0	0	0	0	162740

4.6 SISTEMA INSEDIATIVO STORICO

Il territorio comunale è costituito originariamente da tre piccoli centri Cadeo, Saliceto, Fontana Fredda ed assume il suo nome dalla frazione più antica “Cadeo”, già sede nel 1112 di un “ospitale” sulla via Romea. L’originario centro edificato di Roveleto si sviluppa intorno al Santuario della Beata Vergine del Monte Carmelo, ultimata nel 1873 ed attribuito alla famiglia dei Bibiena. La sede municipale è collocata a Roveleto nel 1870. L’attuale sede municipale è stata costruita ed ultimata nel 1931.

Roveleto, pur essendo la sede del municipio, resta comunque un piccolo agglomerato urbano fino intorno agli anni sessanta dove inizia l’effettivo sviluppo urbanistico. Prima degli anni sessanta il territorio comunale è caratterizzato da piccoli insediamenti contrassegnati da castelli o palazzi padronali e da una serie di ville del 6-700 sparse nel territorio agricolo. Si può pertanto affermare che non esistono insediamenti storici urbani di una certa consistenza, ma solo insediamenti emergenti sparsi nel contesto agricolo.

Il nucleo storico antico di Cadeo è costituito dal Castello, che ha perso le connotazioni difensive – l’unica testimonianza rimasta è la torre d’ingresso, intorno al quale si collocano la chiesa, che probabilmente era la cappella del castello, e la ghiacciaia inserita nel contesto degli edifici rurali connessi al castello.

Il nucleo storico antico di Fontana Fredda è costituito dalla chiesa la cui torre campanaria potrebbe essere il dongione di un castello di pianura le cui tracce risalgono intorno al mille.

Il nucleo storico antico di Saliceto è costituito dalla chiesa risalente al 1200-1300 e da palazzo Visconti.

Nel territorio della frazione spiccano due dimore nobiliari di notevole importanza :

il complesso di Tortora ,risalente agli anni antecedenti al 1500, è uno degli esempi più significativi di corte chiusa con oratorio e rustici annessi;

villa Zamberto costituita da una corte chiusa, che richiama la forma del Castello, con un corpo centrale risalente agli anni antecedenti al 1600. Al di fuori della villa, ma collegata con essa, si trova un oratorio di particolare interesse a forma esagonale.

I restanti nuclei storico-ambientali sono di origine più recente. Nel complesso sono stati individuati 36 nuclei ,limitati al loro perimetro insediativi con le aree esterne a loro connessi ,che vengono di seguito elencati:

1. Chiesa di Cadeo
2. Castello di Cadeo
3. Ghiacciaia
4. Santuario di Roveleto
5. Chiesa di Fontana
6. Chiesa di Saliceto
7. Palazzo Visconti
8. Palazzo di Ternora
9. Lo Zamberto
10. Selvareggia
11. Torre della Bersana
12. Torre della Chiusa
13. Cappella di Palazzo Tadino
14. Palazzo Ageni o del Bombo
15. Casa Bergamaschi
16. Podesteria Vecchia
17. Palazzo Bensi

18. Colombarola Piccola
19. Casa Sant'Anna
20. Ex Lanterna Rossa
21. Casa Nuova
22. Santa Cecilia
23. Colombarola
24. Cristo di Selvareggia
25. Casa Colonica Stormella
26. Palazzo Parenti
27. La Spezieria
28. Palazzo San Giuseppe
29. Colombaia
30. Villa Anguissola
31. Vecchia officina elettrauto
32. Ex sede del municipio
33. Ex cinema
34. Ex asilo pro caduti
35. Casa Cantoniera
36. Ex manifattura tabacchi

Per ciascuno dei nuclei storici ambientali è stata redatta una apposita scheda nella quale sono evidenziati i caratteri storico-architettonici ed ambientali di ciascun edificio definendone gli interventi ammissibili negli stessi nell'ambito della manutenzione ordinaria e straordinaria, del restauro e risanamento conservativo e del restauro scientifico.

Il PSc demanda al RUE la disciplina attuativa dettagliata degli interventi ammissibili, definendone le destinazioni d'uso compatibili con la struttura e tipologia dell'edificio e con il contesto ambientale, i materiali utilizzabili e gli indirizzi tecnici sulle modalità d'intervento.

5 – STANDARD DI QUALITA' URBANA

VALUTAZIONE URBANISTICHE E DELLE RELATIVE DOTAZIONI ECOLOGICHE AMBIENTALI DEI COMPARTI ATTUATIVI DEI SINGOLI AMBITI

Al fine di esplicitare in modo coerente alle aspettative di sostenibilità del piano si sono predisposte una serie di schede riguardanti i comparti degli ambiti vocazionali in modo da individuare per ciascuno di essi la localizzazione, la dimensione massima presumibile, le mitigazioni e le compensazioni previste per renderle ecologicamente sostenibili e compatibili con le finalità del piano.

I comparti di espansione individuati all'interno degli ambiti vocazionali, oggetto schede progettuali, sono stati riportati nell'allegata planimetria tavola A1 in scala 1:25000 per rendere immediatamente individuabile l'intervento.

Nelle schede di valutazione sono state riportate le collocazioni progettuali degli impianti sportivi - piscina e pista di allenamento- (2sn e 1sn nella tav. A1 allegata).

Per quanto riguarda la piscina l'amministrazione comunale ha già individuato la collocazione in località Monterusso in Roveleto di Cadeo procedendo all'appalto dei lavori.

Nelle scelte di piano si è confermata la collocazione della piscina in località Monterusso e si è collocato la pista di allenamento per allievi ciclisti in Saliceto all'interno di un comparto a verde sportivo, mentre l'area, sulla quale erano individuati originariamente gli impianti, è stata inserita in un comparto 1 TR ambito residenziale misto ad altre funzioni (Commerciali –terziarie).

Per rendere i comparti individuati coerenti alle aspettative di sostenibilità del piano oltre alle opere di mitigazione e compensazione le soluzioni progettuali dei comparti dovranno garantire:

salubrità dei luoghi di lavoro;

basse emissioni di inquinanti nell'aria e nell'acqua;

smaltimento e recupero dei rifiuti;

trattamento delle acque reflue per il loro riutilizzo;

adeguata accessibilità all'area delle persone e delle merci;

contenimento dei consumi dell'energia con conseguente riduzione delle emissioni inquinanti.

Complessivamente la progettazione si dovrà porre l'obiettivo di integrare gli interventi nel contesto ambientale in modo da garantire obiettivi di qualità e sostenibilità ambientale correlati con obiettivi ecologici e di risparmio energetico.

Per quanto riguarda gli interventi sui fabbricati storico testimoniali sono state predisposte n°22 ulteriori schede di rilievo e progettuali. Tutti i 36 interventi sono individuati nella Tavola 4 "aree ed immobili oggetto di tutela". Nella stessa tavola sono individuati gli immobili di proprietà comunale antecedenti al 1954.

5.1 Polo funzionale parco commerciale - PFC

Il Polo Commerciale è collocato in fregio alla Via Emilia nel tratto di strada tra il centro di Roveleto ed il centro di Cadeo, dove attualmente è collocato il Centro Cambia Arredo.

L'intervento si prefigge la realizzazione di un Polo Funzionale integrato con una Grande Struttura di Vendita (GEI) di 10000 mq di Su commerciale nel quale è compatibile la presenza in organizzazione di Parco commerciale di strutture commerciali di competenza comunale: medie strutture di vendita extra alimentari ed esercizi di vicinato.

Il Polo Funzionale sarà attuato mediante comparti attuativi successivi di cui nel primo di mq. 110.000 circa sarà data attuazione alla GEI di mq.10.000 di superficie commerciale con i relativi Magazzini e depositi, mentre nel secondo di mq.54.000 circa sarà dato completamento al parco commerciale con l'insediamento di strutture commerciali di competenza comunale: medie strutture di vendita extra alimentari e di vicinato per una superficie commerciale massima di mq.10.000 oltre ai magazzini e depositi di competenza.

Il polo utilizza il vecchio fabbricato della ex Manifattura tabacchi che si sviluppa su tre piani per una limitata porzione del fronte principale Via Emilia e su un piani per la parte restante. L'edificio è stato recentemente ampliato con strutture prefabbricate fino a raggiungere una superficie al piano terra di mq. 13.280,00 oltre agli uffici posti al 1° e 2° piano aventi una superficie di mq. 1.033,00.

Sul fronte Via Emilia, ad una distanza di ml. 19.80 dal fabbricato ex Manifattura tabacchi è posto un fabbricato adibito a foresteria composto da un piano terra ed un piano primo. Che sarà abbattuto per far posto alla viabilità del centro commerciale.

Sul fronte Via Emilia, sui due lati dell'intervento, è posta una serie di strutture artigianali, di cui una di recente realizzazione, che formano una quinta ininterrotta di collegamento tra Roveleto e Cadeo.

Sul lato opposto, la Via Emilia è caratterizzata da alcuni piccoli interventi residenziali, da un distributore di carburante e dalla presenza di terreni agricoli.

Il polo commerciale è caratterizzato da una connessione con la Via Emilia realizzata mediante un sottopasso e da corsie di decelerazione che permettono il collegamento veicolare delle sole autovetture.

La connessione con il centro riservata agli automezzi pesanti è realizzata invece sulla strada provinciale che collega Cadeo a Carpaneto.

Si prevedono due fasi di attuazione corrispondenti ai comparti 1 e 2 che prevedono:

- comparto 1: l'intervento prevede la realizzazione della connessione in sottopasso con la Via Emilia con la conseguente demolizione del fabbricato attestato sulla Via Emilia ed utilizzato come foresteria. La realizzazione del sottopasso e degli svincoli prevede altresì la riconfigurazione dell'accesso alla Via Emilia del confinante comparto artigianale.

E' prevista altresì una connessione con la strada di collegamento tra Cadeo e Carpaneto posta sul confine sud dell'intervento che sarà utilizzata come distribuzione interna dell'intervento nella sua versione definitiva;

- comparto 2: l'intervento viene completato con la realizzazione di un nuovo collegamento con la Provinciale Cadeo-Carpaneto, idoneo a supportare il traffico veicolare privato proveniente da Sud e diretto al centro, oltre al rifornimento merci del centro stesso.

La strada sarà affiancata da una pista ciclabile interconnessa con Roveleto affiancando nel suo tratto terminale la Via Emilia.

Opere di mitigazione e compensazione

Al fine di perseguire gli obiettivi generali che l'ambito commerciale si prefigge dovranno essere eseguite opere di compensazione dell'intervento corrispondenti:

- alla realizzazione di un tratto della pista ciclabile lungo il Chiavenna , alla cessione gratuita delle aree poste nel centro negri per l'arrivo della passerella da realizzarsi sul torrente Chiavenna a cura e spese di terzi
- alla realizzazione di una rotonda nell'intersezione tra la viabilità del comparto e la Strada Provinciale di Zena, previo accordo progettuale con l'ente proprietario della strada.
- alla realizzazione di una bretella viaria, così come individuata nella Tav. 8 del PSC, per il collegamento con la SS.9.
- alla predisposizione del progetto preliminare e definitivo dell'ambito di valore naturale ambientale lungo il Chiavenna tra Fontana Fredda e Saliceto, previa consultazione con l'amministrazione comunale circa gli obiettivi e le finalità da perseguire.

5.2 Dotazioni territoriali - attrezzature sportive speciali – ippodromo 1SS

Il comparto, previsto in località Selva Reggia di Sotto in zona agricola , si pone l'obiettivo di trasformare una pista ippica attualmente utilizzata ad uso privata in una pista professionale per la corsa dei cavalli. L'intervento sarà realizzato temporalmente in due fasi:

- la prima fase consiste nella realizzazione di un centro di allenamento per almeno 50 cavalli ampliabile fino a 100 cavalli stanziali. Il centro di allenamento prevede la realizzazione di un box per ogni cavallo, la realizzazione di un deposito per il fieno e la realizzazione di una foresteria per gli addetti in ragione di un addetto ogni 5 cavalli.
- la seconda fase prevede la realizzazione di un ippodromo privato con le seguenti caratteristiche ambientali:

L'ippodromo sarà dotato di due piste di cui:

- Pista principale con lunghezza misurata ad un metro dalla corda di metri 1000; idonea racchetta rapportata alla lunghezza della pista. Le curve saranno realizzate con il sistema clotoideo ed adeguata inclinazione trasversale che compensi la spinta centrifuga nelle curve e idoneo rettilineo. La parte di pista in curva avrà una pendenza dal 3 al 12%, via di fuga mt.4 larghezza, raccordo minimo della curva mt.80 ad arco clotoide.
- Pista secondaria realizzata all'interno di quella principale, per una larghezza di mt 12, con caratteristiche e modi costruttivi analoghi a quella principale.

L'ambito sportivo ippico ha una superficie superiore a 160.000 mq. con una superficie utile max di 16.000 mq.

Dovrà essere garantita una superficie permeabile dell'intervento pari al 50%

Attività previste: attività ippica con dotazione delle seguenti strutture:

Box ricovero cavalli e box per cavalli in transito;
Recinti di isolamento;
Sala guidatori e sala amazzoni;
Locale commissari;
Presidio veterinario con box per prelievo antidoping e Presidio medico;
Segreteria di giornata;
Torretta multipiano;
Mensa con cucina , servizi e magazzino;

Tribuna con sala scommesse, bar, controllo e servizi;

Locale con maniscalco, letamaio, fienili ed edificio per ricovero attrezzi.

E' prevista altresì la costruzione di un bar ristorante esterno alla pista per gli spettatori e di alcune abitazioni a servizio del personale presente stabilmente per il funzionamento della struttura.

Opere di mitigazione e compensazione

Al fine di perseguire gli obbiettivi generali che l'ambito sportivo si prefigge dovranno essere eseguite opere di compensazione dell'intervento corrispondenti alla realizzazione dell'ampliamento della strada comunale che si stacca dalla strada provinciale della Chiusa fino alla cascina Selvareggia e l'allargamento della strada provinciale della chiusa ,nonché le rettifiche di tracciato della medesima strada tra l'incrocio con strada Podesteria ed il cavalcavia autostradale..

Per quanto riguarda le opere di mitigazione. Dovranno essere piantumate tutte le zone di confine dell'intervento, per una fascia media di almeno ml.15,00 con alberi di alto fusto di varietà autoctone accoppiate con siepi per la creazione di un corridoio ecologico le costruzioni dovranno essere realizzate con l'utilizzo di materiali quali il legno ed il laterizio possibilmente a faccia a vista. Le costruzioni all'interno della pista dovranno avere la copertura realizzata a "tetto verde".

5.3 Dotazioni territoriali - attrezzature sportive normali – 1Sn

L'area della superficie di mq. 11.000 circa è collocata nella zona Nord di Saliceto.

Il comparto si pone come obiettivo, in risposta alle indicazioni della G.M., di creare un polo sportivo nella frazione mediante la realizzazione di una pista ciclabile per l'allenamento di giovani atleti della lunghezza di ml. 1.000 e della larghezza di ml. 4.00. Sarà inoltre consentita la realizzazione di spogliatoio della sup. max di mq. 150.

Viene limitata la superficie impermeabile destinata alla pista ed agli spogliatoi a mq. 4.500. Tutta la restante parte dell'area dovrà essere piantumata con piante di alto fusto e cespugli.

Le piante ed i cespugli dovranno essere posti in maggior parte sul contorno dell'area in modo da creare un corridoio ecologico.

5.4 Dotazioni territoriali - attrezzature sportive normali – 2Sn

L'area della superficie di circa mq. 8.400 è collocata in Rovereto di Cadeo in località Monterusso confinante ad ovest e nord con fasce di rispetto idrogeologico, e a sud ed a est con l'edificato esistente o in corso di attuazione.

Sull'area l'amministrazione ha appaltato i lavori per la costruzione di una piscina scoperta con ampi spazi esterni a prato ed alberati.

Gli spazi esterni a verde sono confinanti con le fasce di rispetto idrogeologico, che fanno parte dell'Ambito di valore naturale ambientale .

Le aree esterne della piscina diventano pertanto elementi di cerniera fra l'edificato, posto in continuità con la piscina, e l'ambito di valore naturale ambientale oggetto di prossimi interventi.

La piscina è collocata in un'area pressoché baricentrica rispetto all'edificato sia di Rovereto sia dell'intero comune.

5.5 Dotazioni territoriali – Zona per spettacoli viaggianti

La zona per spettacoli viaggianti viene confermata nell'area antistante la palestra.

La vicina area attrezzata viene confermata come area per le feste rionali o comunque provvisorie. La collocazione viene confermata anche nel caso della realizzazione della rotonda prevista dalla TAV.8

5.6 Dotazioni territoriali – Verde pubblico attrezzato/Verde pubblico 1Vp/Sn

L'area della superficie di circa 55.000 mq. Collocata alla periferia sud dell'abitato di Rovereto si pone come obiettivo di costruire un polo per lo sport e lo svago alla periferia sud dell'abitato.

Considerata la dimensione dell'area è prevista la collocazione di piccole strutture sportive leggere di cui la parte sud dell'abitato è totalmente sprovvista:

- campi da tennis
- campi da bocce
- piccolo campo da calcio con relativi spogliatoi per allenamenti di società sportive e per lo svago a servizio della popolazione residente
- un'area attrezzata per giochi per bambini
- una pista ciclo pedonale facente parte del reticolo più ampio previsto dal PSC
- Vegetazione arborea di alto fusto e di siepi, collocata in modo tale da costituire un sistema ambientato con il vicino corso d'acqua del torrente Chiavenna , facente parte dell'Ambito di valore naturale ambientale in modo da costituire una cerniera tra l'ambito e la parte edificata posta a sud dell'edificato.

5.7 Dotazioni territoriali – Verde pubblico attrezzato/Verde pubblico 2Vp/Sn

L'area della superficie di circa 17000 mq. È collocata a Cadeo tra il Polo funzionale Negri e l'abitato consolidato.

Essa si pone l'obiettivo di costituire un polo per lo sport e lo svago di cui Cadeo è scarsamente dotato. Sull'area è prevista la collocazione di:

- un campo da calcetto con relativi spogliatoi
- un'area attrezzata per il gioco bimbi
- vegetazione arborea di alto fusto e siepi collocate in modo da costituire corridoi ecologici di protezione dell'abitato

L'area per la sua collocazione si presta anche a diventare un polo di svago per gli utenti del vicino polo funzionale per il commercio.

5.8 Dotazioni territoriali – Parcheggio pubblico

Il parcheggio è individuato nella zona tra la S.S. 9 e la ferrovia, in vicinanza dell'area verde esistente. Il parcheggio, per la sua collocazione, sarà a servizio sia dell'area verde sia del Viale Aldo Moro, dal quale dista circa 100 ml. e sul quale settimanalmente avviene il mercato ambulante.

Il parcheggio, della capacità di circa 35 automezzi, insieme alla sistemazione dei parcheggi lungo la Strada della Ferrovia in vicinanza della ex Stazione Ferroviaria, permetterà il riordino complessivo della sosta nella zona.

5.9 Ambiti specializzati per attività produttive – Comparto di espansione 1P

Il comparto è collocato in vicinanze dell'insediamento produttivo RDB terrecotte con il quale confina sul lato nord-est.

Il lato Ovest del comparto è costituito da una ex cava di argilla degradante rispetto all'ambiente di circa 1.50 ml. In questa zona dove sarà collocato tutto il verde dell'intervento.

Sarà collocato un laghetto della superficie di almeno 1000 mq che servirà da laminazione per le acque meteoriche e da oasi ecologica.

L'ambito ha una superficie di circa 82.500 mq.

Il comparto si pone come obiettivo quello di creare le condizioni per un recupero ambientale delle ex cave di argilla, creando anche un'area umida attraverso il laghetto di laminazione. L'intervento, per le condizioni topografiche ed ambientali in cui è posto, può diventare un esempio di rinaturalizzazione delle acque con l'utilizzo di impianti di fitodepurazione, creando condizioni ambientali di basso impatto. La superficie permeabile del comparto non dovrà essere inferiore al 40% dell'intero comparto.

Attività previste: produttivo – logistica pari al max 20% dell'intervento– depositi.

Nell'ambito non potranno essere insediate attività insalubri di prima classe ed attività insalubri di seconda classe ad eccezione delle attività indicate ai punti B26-B27-B41-B42-B49-B52 e C5-C9-C16.

Dotazioni ecologiche

Il sistema fognario dovrà prevedere due reti: una di acque nere da collegarsi con la rete nera di adduzione al depuratore ed una di acque bianche il cui terminale dovrà essere il lago di laminazione. In ogni singolo lotto dovrà essere previsto il sistema di trattamento acque di prima pioggia che dovrà essere collegato con una vasca della capacità di almeno 20 mc per l'irrigazione del verde del lotto.

In considerazione dell'ampia superficie impermeabile che alla fine dell'intervento sarà realizzata e delle notevoli dimensioni delle condotte fognarie le acque bianche si prevede, per un migliore assetto ambientale, la divisione tra acque bianche ed acque nere e la creazione di un lago di laminazione acque bianche. Il consorzio Bacini di levante non permette scarichi in corsi superficiali superiori a $mc20l_{sec}/ha$.

In ogni singolo lotto dovrà essere previsto il sistema di trattamento acque di prima pioggia che dovrà essere collegato con una vasca della capacità di almeno 20 mc per l'irrigazione del verde del lotto.

Opere di compensazione

Al fine di perseguire gli obiettivi generali che il comparto produttivo si prefigge dovranno essere eseguite opere di compensazione dell'intervento corrispondenti alla realizzazione di un tratto di pista ciclabile in Cadeo lungo la provinciale per Zena della lunghezza di ml. 500, in modo da migliorare il sistema della mobilità veicolare-ciclabile all'interno dell'abitato e rendere scorrevole la mobilità veicolare all'interno dell'abitato vicino all'incrocio con la SS.9 e la provinciale di Zena sulla quale gravita l'ambito.

5.10 Ambiti specializzati per attività produttive – Comparto di espansione 2P

Il comparto, collocato a nord della ferrovia Mi-Bo, confinante a nord-nord est con la strada provinciale per La Chiusa e ad ovest con l'edificato produttivo di Roveieto (impianto di betonaggio e impianto di trattamento Grana-Padano), si pone come obiettivo di generare le condizioni per creare un intervento a basso impatto ambientale utilizzando come potenzialità le criticità ambientali presenti: la ferrovia, la linea elettrica a 132 KV. Nelle zone di rispetto di queste strutture vengono inserite barriere acustiche in terra, corridoi ecologici, laghetti di laminazione ed eventuali impianti di fitodepurazione.

Il comparto, di circa 24.0000 mq, nasce dall'ampliamento di un comparto produttivo ancora non attuato già presente nello strumento urbanistico vigente, ma riducendone le potenzialità edificatorie da 0.40 mq/mq a 0.35 mq/mq, ed imponendo che la superficie permeabile dell'intero comparto non sia inferiore al 40% della superficie territoriale.

Il comparto si colloca tangente ad una strada con media intensità di traffico fiancheggiata da una linea ENEL a 132 KV di cui è prevista la dismissione. Pertanto sul lato nord dell'intervento si prevede un'ampia fascia di verde della larghezza di almeno 25 m che deve costituire un corridoio ecologico e che serve da barriera antirumore per il traffico stradale. Nella fascia di rispetto della linea ENEL, oltre al verde del corridoio ecologico, dovranno essere collocati un laghetto della superficie di almeno 2000 mq che servirà da laminazione per le acque meteoriche e da oasi ecologica per i parcheggi di standards (pari ad almeno 12.000mq.). Nella predisposizione del progetto urbanistico si dovrà prevedere la collocazione del verde sia lungo il confine della linea ferroviaria che servirà a mascherare l'eventuale barriera acustica da collocarsi lungo la ferrovia in funzione di specifici studi di zonizzazione acustica, sia in corrispondenza dell'insediamento scolastico posto a sud della ferrovia.

Attività previste: produttivo – logistica pari al max 20% dell'intervento– depositi.

Nell'ambito non potranno essere insediate attività insalubri di prima classe ed attività insalubri di seconda classe ad eccezione delle attività indicate ai punti B26-B27-B41-B42-B49-B52 e C5-C9-C16.

Dotazioni ecologiche

Il sistema fognario dovrà prevedere due reti: una di acque nere da collegarsi con la rete nera di adduzione al depuratore ed una di acque bianche il cui terminale dovrà essere il lago di laminazione. In ogni singolo lotto dovrà essere previsto il sistema di trattamento acque di prima pioggia che dovrà essere collegato con una vasca della capacità di almeno 20 mc per l'irrigazione del verde del lotto.

In considerazione dell'ampia superficie impermeabile che alla fine dell'intervento sarà realizzata e delle notevoli dimensioni delle condotte fognarie le acque bianche si prevede, per un migliore assetto ambientale, la divisione tra acque bianche ed acque nere e la creazione di un lago di laminazione acque bianche. Il consorzio Bacini di levante non permette scarichi in corsi superficiali superiori a mc. 20l/sec/ha

Opere di compensazione

Considerato che alcune opere di mitigazione sono già state inserite all'interno del comparto e che complessivamente tali opere non saranno sufficienti a controbilanciare le emissioni inquinanti del comparto, considerando anche quelle indotte sulla viabilità, al fine di perseguire gli obiettivi generali che l'ambito produttivo si prefigge dovranno essere eseguite opere di compensazione dell'intervento corrispondenti alla piantumazione di almeno un migliaio di alberi e cespugli delle dimensioni minime come previste dal RUE, nell'ambito di valore naturale ambientale lungo il Chiavenna.

5.11 Ambiti specializzati per attività produttive – Comparto di espansione 3P

Il comparto è collocato in località S.Bassano – Fontana Fredda tra la via Emilia , con la quale confina a nord, e tra la linea elettrica Enel a 132 KV.

Il comparto si pone l'obiettivo di creare le condizioni di continuità per la pista ciclabile parallela alla Via Emilia che prosegue verso Est, e di creare una barriera verde di protezione tra la Via Emilia e l'edificato, che comunque deve distare almeno 40 ml. dalla stessa. La barriera dovrà essere connessa con l'area di rispetto del Rio Ravacolla.

Il comparto ha una superficie di circa 35.000 mq.

Attività previste: produttivo – depositi – concessionari auto.

Dotazioni ecologiche

In ogni singolo lotto dovrà essere previsto il sistema di trattamento acque di prima pioggia che dovrà essere collegato con una vasca della capacità di almeno 20 mc per l'irrigazione del verde del lotto.

Opere di compensazione e mitigazione

Al fine di perseguire gli obiettivi generali che il comparto produttivo si prefigge dovranno essere eseguite opere di compensazione dell'intervento corrispondenti alla realizzazione di un tratto della pista ciclabile parallela alla Via Emilia che dall'area di intervento prosegue verso est fino al confine comunale.

Per quanto riguarda le opere di mitigazione esse consistono nella piantumazione di piante ad alto fusto e siepi sul lato ovest dell'intervento, nell'area adiacente allo scolo Ravacolla al fine di creare un corridoio ecologico.

5.12 Ambiti specializzati per attività produttive – Comparto di espansione 4P

Il comparto è collocato ad ovest del Polo funzionale commerciale Negri, confina a nord con la zona produttiva esistente posta lungo la via Emilia, ad sud con la nuova strada dell'ambito commerciale ed a ovest con una zona a verde pubblico che la separa dalle costruzioni dell'azienda agricola del castello di Cadeo.

Il comparto ha come obiettivo la localizzazione di tutte quelle attività che sono complementari all'insediamento del Polo funzionale commerciale: magazzini merci; insediamento di attività artigianali quali laboratori di falegnameria, laboratori di riparazione elettrodomestici ecc. Gommista – Riparazioni auto ecc.

Il comparto ha una superficie di circa a 16000 mq.

Dotazioni ecologiche

In ogni singolo lotto dovrà essere previsto il sistema di trattamento acque di prima pioggia che dovrà essere collegato con una vasca della capacità di almeno 20 mc per l'irrigazione del verde del lotto.

Opere di compensazione

Al fine di perseguire gli obiettivi generali per la facilità di accessibilità all'area di persone che il comparto produttivo si prefigge dovranno essere eseguite opere di compensazione dell'intervento corrispondenti alla realizzazione di un tratto delle piste ciclabili previste nel PSC a Cadeo per una lunghezza di ml. 200.

5.13 Ambiti specializzati per attività produttive – Comparto di trasformazione ed espansione 1TP

Il comparto è collocato in località S. Vittoria in confine con l'omonima l'azienda agricola

Il comparto che ha una superficie di circa a 11.000 mq. si pone come obiettivo il recupero di edifici produttivi oggi completamente in disuso (ex caseificio con annessi depositi per la maturazione del

formaggio), da destinare ad attività produttive o depositi, creando le condizioni, attraverso un ampliamento dell'intervento, per una soluzione urbanistica che renda l'intervento stesso indipendente dall'azienda agricola, ma che con questa ricostituisca un'integrazione architettonica oggi mancante.

Opere di compensazione

Al fine di perseguire gli obiettivi generali che l'ambito produttivo si prefigge dovranno essere eseguite opere di compensazione dell'intervento corrispondenti alla realizzazione di un tratto di pista ciclabile prevista dal PSC in Cadeo della lunghezza di ml. 100 in modo da migliorare il sistema della mobilità veicolare-ciclabile all'interno dell'abitato, e rendere scorrevole la viabilità veicolare agli automezzi che utilizzano la provinciale per Zena.

5.14 Ambiti specializzati per attività produttive – Comparto di trasformazione ed espansione 2TP

Il comparto è collocato lungo la provinciale della Chiusa in località Colombarola della frazione di Saliceto.

L'intervento della superficie complessiva di circa 4800 mq si propone come obiettivo il recupero dei fabbricati esistenti destinati attualmente ad allevamento suinicolo per destinarli ad attività produttive previa demolizione del fabbricato destinato al allevamento lungo la provinciale.

Il comparto ha come obiettivo il miglioramento ambientale della zona, permettendo contemporaneamente, con soluzioni architettoniche adeguate, il riuso di parte degli edifici per attività produttive o di deposito facilitando economicamente lo spostamento dell'allevamento che si dovrebbe attuare entro 3 anni

5.15 Ambiti specializzati per attività produttive – Comparto di trasformazione ed espansione 3TP

Il comparto è collocato lungo Strada S. Anna alla periferia ovest dell'abitato di Cadeo .

Il comparto si pone come obiettivo la permanenza dell'attività della Ditta Colla a Cadeo consentendo l'ampliamento pari a 1.500 mq. dei fabbricati produttivi esistenti, risolvendo contemporaneamente l'innesto della strada di S. Anna sulla SS.9 dove è prevista in futuro la realizzazione di una rotonda in cui dovranno confluire le nuove bretelle di collegamento Nord-Sud previste dal PSC (Tav. 8)

Opere di compensazione

Al fine di perseguire gli obiettivi generali che il comparto produttivo si prefigge dovranno essere eseguite opere di compensazione dell'intervento corrispondenti:

- all'acquisizione delle aree per la necessaria realizzazione della strada, dei parcheggi e per l'ampliamento della SS.9;
- alla realizzazione della strada, dei parcheggi e per l'ampliamento della SS.9 per la realizzazione della terza corsia e delle corsie d'accelerazione;
- allo spostamento di sottoservizi collocati sotto la Strada S. Anna ed il parcheggio.

5.16 Ambiti a prevalente destinazione residenziale – Comparto di espansione 1R

Il comparto è collocato in Saliceto alla periferia nord dell'abitato lungo via Ricetto.

Il comparto ha una superficie di circa 11.000 mq. con una volumetria di circa 11.000 mc.

Il comparto che prevede la realizzazione di case uni o bifamiliari, si propone di definire in modo compiuto l'ambito edificato creando contemporaneamente soluzioni di continuità ambientale con le zone circostanti e con l'ambito periurbano.

Dotazioni ecologiche

In ogni singolo lotto dovrà essere previsto il sistema di raccolta delle acque meteoriche che dovrà essere collegato con una vasca della capacità di almeno 20 mc per l'irrigazione del verde del lotto.

Opere di compensazione

Al fine di perseguire gli obiettivi generali che il comparto si prefigge dovranno essere eseguite opere di compensazione dell'intervento corrispondenti all'acquisizione a prezzo concordato di un'area destinata alla realizzazione del comparto 1Sn nel quale sarà realizzata una pista ciclabile per allenamenti delle squadre ciclistiche allievi che sono insediate nel territorio comunale.

5.17 Ambiti a prevalente destinazione residenziale – Comparto di espansione 2R

Il comparto è collocato all'estremità nord dell'edificato di Cadeo e confina ad ovest con una zona a verde pubblico che confina a sua volta con una zona produttiva. Il comparto comprende una zona residenziale di espansione già classificata nell'attuale PRG che viene confermata nel PSC. La volumetria del nuovo comparto è la stessa del comparto già classificato. L'area convenzionata presente nel vigente strumento urbanistico viene spostata su un'area di nuovo intervento prevista dal PSC posta in vicinanza ed alla quale sarà posta a carico il prolungamento dell'attuale strada.

Il comparto si pone come obiettivo il riordino complessivo della viabilità nella zona, e la creazione di un intervento con abitazioni singole o bifamiliari, inserito in un contesto di barriere verdi circostanti.

Il comparto ha una superficie di circa a 25.000 mq. con una volumetria massima edificabile di 12.500 mc

Dotazioni ecologiche

In ogni singolo lotto dovrà essere previsto un sistema di raccolta delle acque meteoriche che dovrà essere collegato con una vasca della capacità di almeno 20 mc per lotto per l'irrigazione del verde.

Opere di mitigazione e compensazione

Al fine di perseguire gli obiettivi generali che il comparto si prefigge dovranno essere eseguite opere di mitigazione dell'intervento corrispondenti alla piantumazione di un'area a verde pubblico della larghezza di ml.40 posta sul lato ovest dell'intervento. Nell'area a verde dovrà essere collocata un'idonea barriera acustica a protezione dell'intervento residenziale. Inoltre dovrà essere prevista la realizzazione di una barriera verde della larghezza di ml.15 sul lato nord dell'intervento dove sarà collocata un'ulteriore barriera acustica se dai rilievi fonometrici risulterà necessaria per i rumori provenienti dalla ferrovia.

Per le opere di compensazione l'intervento dovrà essere accompagnato dalla copertura del canale del mulino per tutta la lunghezza dell'intervento e la realizzazione del tratto di strada posto a nord dell'intervento.

5.18 Ambiti a prevalente destinazione residenziale – Comparto di espansione 3R

Il comparto è collocato in Roveleto all'estremità ovest dell'edificato di Castello Ratti.
Trattasi di ampliamento di comparto esistente già dotato delle opere infrastrutturali
Il comparto avente una superficie superiore a 5.000 mq comprende anche aree a verde privato.

Il comparto che prevede la realizzazione di case uni o bifamiliari con una volumetria massima di 3.000 mc., si pone come obiettivo di definire in modo compiuto l'ambito edificato creando contemporaneamente soluzioni di continuità ambientale con la fascia C

Dotazioni ecologiche

In ogni singolo lotto dovrà essere previsto il sistema di raccolta delle acque meteoriche che dovrà essere collegato con una vasca della capacità di almeno 20 mc per lotto per l'irrigazione del verde.

Opere di compensazione

Al fine di perseguire gli obiettivi generali che il comparto si prefigge dovranno essere eseguite opere di compensazione dell'intervento corrispondenti all'ampliamento della strada comunale fino al confine nord dell'intervento.

5.19 Ambiti a prevalente destinazione residenziale – Comparto di espansione 4R

Il comparto è collocato in Roveleto in località "Case Ratti"
Il comparto ha la funzione di garantire il completamento di insediamenti esistenti (autorimesse ecc.) e la realizzazione di due nuovi interventi residenziali definendo in modo compiuto l'ambito edificato creando contemporaneamente soluzioni di continuità ambientale con l'ambito periurbano.

L'ambito ha una superficie di circa 5.000 mq. Con una volumetria di circa 5.000 mc.

Dotazioni ecologiche

In ogni singolo lotto dovrà essere previsto un sistema di raccolta delle acque meteoriche che dovrà essere collegato con una vasca della capacità di almeno 20 mc per lotto per l'irrigazione del verde.

Opere di compensazione

Considerato che l'ambito ha essenzialmente la funzione di consentire un ampliamento funzionale delle abitazioni esistenti facenti capo a proprietari diversi,,salvo la possibile edificazione di due lotti non si pone a carico dell'intervento nessuna opera di compensazione.

5.20 Ambiti a prevalente destinazione residenziale – Comparto di espansione 5R

Il comparto è collocato in Roveleto all'estremità sud dell'edificato, confina a sud con l'ambito agricolo periurbano; a nord con l'edificato esistente, ad ovest con la viabilità esistente ed a est con una dotazione territoriale prevista dal PSC.

Il comparto ha una superficie di circa 35.000 mq con volumetria di circa 35.000 mc.

Il comparto si propone di definire in modo compiuto l'edificato verso Sud, creando soluzioni ambientali continue con l'ambito periurbano, eliminando le frangiture esistenti creando contemporaneamente soluzioni di continuità con le attrezzature a verde in progetto sul lato Est.

Dotazioni ecologiche

In ogni singolo lotto dovrà essere previsto un sistema di raccolta delle acque meteoriche che dovrà essere collegato con una vasca della capacità di almeno 20 mc per lotto per l'irrigazione del verde.

Opere di compensazione

Al fine di perseguire gli obiettivi generali che il comparto si prefigge dovranno essere eseguite opere di compensazione dell'intervento corrispondenti alla realizzazione della copertura di un canale della lunghezza di ml.50 e dalla realizzazione di piste ciclabili della lunghezza di ml.300 su strade esistenti per collegare l'intervento con la parte nord dell'edificato di Roveleto.

5.21 Ambiti a prevalente destinazione residenziale – Comparto di espansione 6R

Il comparto è collocato in Fontana Fredda all'estremità sud dell'edificato, confina a sud con il verde agricolo di salvaguardia; a nord con la viabilità di progetto, ad ovest con la fascia di rispetto idrogeologico ed a est con il verde agricolo periurbano.

Il comparto ha una superficie di circa 8.000 mq con volumetria pari a circa 8.000 mc.

Il comparto si pone come obiettivo quello di definire in modo compiuto l'edificato che risulta essere attualmente molto sfrangiato e di completare la viabilità della zona a carico del privato.

Dotazioni ecologiche

In ogni singolo lotto dovrà essere previsto un sistema di raccolta delle acque meteoriche dovrà essere collegato con una vasca della capacità di almeno 20 mc per lotto per l'irrigazione del verde.

Opere di compensazione

Al fine di perseguire gli obiettivi generali che il comparto si prefigge dovranno essere eseguite opere di compensazione dell'intervento corrispondenti alla realizzazione di piste ciclabili della lunghezza di ml.150 in località Fontana Fredda per consentire un'adeguata accessibilità delle persone all'area di intervento.

A carico dell'intervento è posta altresì la realizzazione della strada di distribuzione con la realizzazione delle connessioni con la viabilità esistente. La strada dovrà essere affiancata da una pista ciclabile della larghezza di ml.2,50 e dovrà essere separata dai marciapiedi da una aiuola di almeno un metro di larghezza.

5.22 Ambiti a prevalente destinazione residenziale – Comparto di espansione 7R

Il comparto è collocato in Roveleto tra la via Emilia e la fascia di rispetto idrogeologico del Chiavenna.

Il comparto della potenzialità edificatoria di mc. 1.600 si pone l'obiettivo del riordino di una zona privata creando le condizioni per la realizzazione e la cessione di aree attrezzate a verde e parcheggi che consentano l'utilizzo pubblico delle fasce di rispetto idrogeologico oggetto di ambito di valore naturale ambientale.

Le aree verdi hanno la funzione di raccordo ambientale tra l'edificato e la fascia di rispetto idrogeologico.

Dotazioni ecologiche

In ogni singolo lotto dovrà essere previsto un sistema di raccolta delle acque meteoriche dovrà essere collegato con una vasca della capacità di almeno 20 mc per lotto per l'irrigazione del verde.

Opere di compensazione

Al fine di perseguire gli obiettivi generali che il comparto si prefigge dovranno essere eseguite opere di compensazione dell'intervento corrispondenti alla realizzazione di parcheggi e strade per mq.220 e la realizzazione di aree verdi per complessivi 780 mq.

5.23 Ambiti a prevalente destinazione residenziale – Comparto di espansione 8R

Il comparto è collocato a Fontana Fredda in fregio alla SS.9 ed a Via Bersaglieri.

Il comparto, della superficie di circa mq. 3.500 con una capacità insediativa di mc. 2.600 per la realizzazione di due case bifamiliari, si pone come obiettivo il riordino di una zona degradata vicino al centro di Fontana Fredda, dove attualmente è posta un'area scoperta per l'esposizione di materiali vari ed in parte destinata ad utilizzo agricolo di risulta. Oltre al riordino complessivo dell'area si avrà la realizzazione di un tratto di pista ciclabile facente parte del più ampio reticolo indicato nella Tav. 2 del PSC.

Dotazioni ecologiche

In ogni singolo lotto dovrà essere previsto un sistema di raccolta delle acque meteoriche dovrà essere collegato con una vasca della capacità di almeno 20 mc per lotto per l'irrigazione del verde.

Opere di compensazione

Al fine di perseguire gli obiettivi generali che il comparto si prefigge dovranno essere eseguite opere di compensazione dell'intervento corrispondenti:

- alla realizzazione sul fronte della Via Emilia di una di pista ciclabile della larghezza minima di ml. 2.50 posta tra un'aiuola di ml. 1.50 a ridosso del fronte edificato ed un'area della larghezza di circa ml. 6 in fregio alla Via Emilia che sarà piantumata per la formazione di un corridoio ecologico che fungerà anche da barriera nei confronti della SS.9.
- all'allargamento della strada di accesso perpendicolare a Via dei Bersaglieri fino alla larghezza di ml. 10.50 compresi i marciapiedi
- all'allargamento del marciapiede posto lungo Via dei Bersaglieri fino a ml. 2.50 che fungerà da pista ciclo-pedonale.

5.24 Ambiti a prevalente destinazione residenziale – Comparto di espansione 9R

Il comparto è collocato in fregio alla SS.9 in località Fontana Fredda

L'attuale comparto conferma la destinazione urbanistica del PRG vigente prefiggendosi come obiettivo il riordino dell'area centrale di Fontana Fredda ponendo le condizioni viarie per la creazione di una piazza attualmente non esistente.

Il comparto è costituito da una zona destinata a nuovi insediamenti residenziali e commerciali comprendenti la realizzazione di una piazza previo la demolizione di un edificio esistente e la creazione di un controviale della larghezza di ml.15,00.

L'area ha una superficie di mq. 5.890 con una potenzialità edificatoria di mc. 4.540

Il comparto prevede l'insediamento di strutture commerciali alimentari ed extra alimentari di media –piccola dimensione con la relativa la dotazione di verde e parcheggio nonché di parcheggi privati di pertinenza

Opere di compensazione

Al fine di perseguire gli obiettivi generali che il comparto si prefigge dovranno essere eseguite opere di compensazione dell'intervento consistenti nella realizzazione di una piazzetta in continuità con la piazza centrale e la realizzazione di un controviale per una superficie complessiva di mq. 900

5.25 Ambiti a prevalente destinazione residenziale – Comparto di espansione 10R

Il comparto è collocato in fregio alla SS.9 nel centro di Fontana Fredda

Il comparto, che ha una potenzialità edificatoria di 1560 mc, si pone come obiettivo il riordino urbanistico di un'area sulla quale esiste un edificio residenziale dimesso posto in vicinanza dell'abside della chiesa parrocchiale.

Il comparto ha anche come obiettivo la realizzazione di un tratto di pista ciclabile facente parte del reticolo generale individuato nella Tav.2 del PSC.

Opere di compensazione

Al fine di perseguire gli obiettivi generali che il comparto si prefigge dovranno essere eseguite opere di compensazione dell'intervento corrispondenti:

- alla realizzazione di aiuola della larghezza di ml. 2.00 piantumata con cespugli;
- alla realizzazione di pista ciclabile della larghezza di ml. 2.50
- alla realizzazione di ulteriore aiuola della larghezza di ml. 1.50 piantumata con cespugli

5.26 Ambiti a prevalente destinazione residenziale – Comparto di trasformazione ed espansione 1TR

Il comparto collocato in località Fontana Fredda confina a nord con la ferrovia, a sud con la SS.9, ad ovest con la provinciale della chiusa ed a est con un insediamento residenziale.

Il comparto ha come obiettivo la creazione di nuove soluzioni viarie in modo da costituire un nuovo sistema di collegamento tra il centro di Fontana Fredda e Roveleto alternativo alla via Emilia. Sull'area dovrà essere previsto un sistema di piste ciclabili che colleghino la pista esistente lungo la ferrovia con le piste ciclabili di progetto lungo la SS.9

Attualmente l'area risulta classificata a residenza nella parte confinante con la ferrovia ed a verde pubblico attrezzato nella restante parte.

All'interno dell'area è stata realizzata una piccola pista ciclabile per gli allenamenti delle squadre allievi locali.

Considerando che: dai rilievi acustici effettuati risulta non confacente la localizzazione residenziale in vicinanza della ferrovia e che l'amministrazione comunale vuole spostare le attrezzature sportive in altre aree del territorio rendendo di fatto l'area disponibile per altri insediamenti, viste le richieste della proprietà, si propone una diversa sistemazione urbanistica dell'area spostando le zone verdi a ridosso della ferrovia concentrando la residenza nella zona mediana dell'intervento ed individuando l'insediamento commerciale nella zona parallela alla SS.9.

Il comparto ha una superficie complessiva superiore a 66.000 mq compreso le aree residenziali già classificate in PRG ma non ancora attuate.

Sul comparto sono previsti interventi residenziali pari a circa 49.000 mc. Ed insediamenti commerciali pari a 3.000 mq. si Su.

Dotazioni ecologiche

In ogni singolo lotto dovrà essere previsto il sistema di trattamento acque di prima pioggia che dovrà essere collegato con una vasca della capacità di almeno 20 mc per l'irrigazione del verde del lotto.

Opere di mitigazione

Al fine di perseguire gli obiettivi generali che l'ambito produttivo si prefigge dovranno essere eseguite opere di compensazione e mitigazione dell'intervento corrispondenti:

- Nell'area verde vicino alla ferrovia dovrà essere collocata un'idonea barriera acustica in terra coperta da vegetazione a protezione dell'intervento residenziale.
- Realizzazione di una barriera acustica nella zona interna posta tra l'insediamento commerciale e la residenza utilizzando barriere di terra ricoperte di vegetazione sia arbustiva che di piante ad alto fusto.
- Spostamento dell'attuale area a residenza, posta lungo la ferrovia, al centro dell'intervento e sua sostituzione con un'area a verde attrezzato

L'assetto urbanistico dovrà altresì prevedere due corridoi ecologici sul lato ovest dell'intervento parallelamente alla strada provinciale della Chiusa e sul lato interno parallelo alla strada di collegamento alla SS.9, prevista con asse perpendicolare alla stessa, e la realizzazione di argini in terra ricoperti di verde disposti in modo tale d'integrarsi con l'assetto urbanistico del commerciale.

Opere di compensazione

Al fine di perseguire gli obiettivi generali che l'ambito produttivo si prefigge dovranno essere eseguite opere di mitigazione dell'intervento corrispondenti alla

- alla realizzazione di ponte ciclo-pedonale a Roveleto sul torrente Chiavenna;
- alla realizzazione di una pista di ciclismo a Saliceto su un'area pari a mq. 9.300 circa. La pista avrà una lunghezza di circa mt. 600 ed una larghezza minima di mt. 3,50. Il progetto verrà predisposto dall'Amministrazione Comunale sulla base di una spesa di circa € 100.000,00. L'opera avrà caratteristiche simili all'esistente pista di ciclismo, dovrà essere realizzata entro 90 gg. dalla consegna da parte dell'Amministrazione Comunale dell'area interessata;
- alla cessione dell'area ubicata in località Zappellazzo destinata alla costruzione della piscina ricreativa avente una superficie di mq. 3.690,93, ovvero rimborso dei costi di esproprio della predetta area che il Comune sosterrà nel caso la ditta concessionaria non riesca a perfezionarne l'acquisizione;
- alla realizzazione di tratto di strada di collegamento verso la S.S. n. 9, ivi compresa la vicina area verde, che l'Amministrazione Comunale ha in corso di acquisizione da parte di privati;
- alla sistemazione di tutte le aree verdi di cessione secondo le modalità stabilite dal R.U.E. e dal piano attuativo che sarà adottato successivamente in attuazione del P.O.C.;
- al completamento e cessione in uso all'Amministrazione Comunale della strada di collegamento, già compresa nella lottizzazione in corso di attuazione;

5.27 Ambiti a prevalente destinazione residenziale – Comparto di trasformazione ed espansione 2TR

Il comparto collocato in località Fontana Fredda confina a nord con il parcheggio pubblico antistante la SS9, a sud con la con un verde privato, ad ovest con una struttura di vendita al dettaglio e con un intervento residenziale, ad est con la fascia di rispetto idrogeologico dello scolo Ravacolla.

Il comparto si pone l'obiettivo di razionalizzare l'insediamento urbanistico ampliando la struttura di vendita fronteggiante la S.S.9 inserendo una zona residenziale verso sud, spostando di conseguenza le zone verdi già previste nello strumento urbanistico vigente.

L'ambito ha una superficie superiore a 10.300 mq. di cui mq.3500 circa destinati al commercio, mq.3700 circa destinati alla residenza con una volumetria di circa 3.700 mc e mq.3100 circa a verde pubblico di mitigazione.

Dotazioni ecologiche

In ogni singolo lotto dovrà essere previsto un sistema di raccolta delle acque meteoriche che dovrà essere collegato con una vasca della capacità di almeno 20 mc per lotto per l'irrigazione del verde.

Opere di mitigazione

Al fine di perseguire gli obiettivi generali che l'ambito produttivo si prefigge dovranno essere eseguite opere di mitigazione dell'intervento corrispondenti alla realizzazione della completa piantumazione della fascia di rispetto ideo geologico del cavo Ravacolla con siepi e piante d'alto fusto in modo da creare un corridoio ecologico lungo lo stesso cavo.

Opere di compensazione

1. Acquisizione dell'area da piantumare lungo lo scolo Ravacolla e sua cessione gratuita all'amministrazione comunale dopo la piantumazione
- 2 Realizzazione di un ponticello sul cavo Ravacolla parallelamente alla via Emilia per la prosecuzione della pista ciclabile

6 - STANDARD DI QUALITA' ECOLOGICO-AMBIENTALE

Il PSC, al fine di ridurre la pressione del sistema insediativo sull'ambiente naturale e di migliorare la salubrità dell'ambiente periurbano, prevede una serie di interventi che attengono ad un miglioramento degli standard di qualità ecologico-ambientale e precisamente:

- inserimento, nella normativa di attuazione del PSC, del POC e del RUE, di regole che attengano al riuso delle acque di pioggia ed alla permeabilità dei suoli per facilitarne il ritorno in falda;
- previsione di un progetto di risanamento acustico lungo la ferrovia;
- disegno di rete ecologica locale;
- realizzazione di corridoi ecologici di collegamento tra il verde esistente e quello di progetto;
- realizzazione di nuove piste ciclabili ed interventi migliorativi sulle piste esistenti;
- previsione di un'area a valenza ecologica lungo il torrente Chiavenna tra le località di Fontana Fredda e Saliceto;
- previsione di specifico progetto/programma con soluzioni normative ed attuative per il recupero, la conservazione e tutela dei fontanili;
- ampliamento delle fasce di tutela di alcuni torrenti con fasce di valenza comunale, riconoscendo a tali aree un ruolo che risponda in modo unitario ad un triplice obiettivo: sicurezza idraulica, qualità naturalistica e qualità paesaggistica;
- inserimento nella normativa del RUE di requisiti volti a promuovere, negli interventi di recupero e di nuova edificazione, sia criteri di sostenibilità ambientale sia criteri di miglioramento del confort abitativo.

7 - DOTAZIONI INFRASTRUTTURALI

7.1 Rete fognaria

Si evidenzia innanzitutto che la gestione e la programmazione della rete è stata trasferita all'ATO provinciale dall'anno 2005, che ha affidato ad ENIA la gestione ed il controllo dell'efficienza della rete stessa.

Come già indicato nel documento preliminare l'ATO ha già realizzato alcuni interventi per la dotazione di impianti di depurazione per le zone di Contradone di Sopra e Contradone di Sotto ed ha già potenziato il depuratore a Roveleto in località Monterusso. Inoltre sta provvedendo all'allaccio della zona di Cadeo alla fognatura nera.

Per gli altri interventi ancora necessari per il completamento delle reti nere a Roveleto, e per la manutenzione straordinaria degli altri depuratori del territorio comunale, la conferenza di programmazione dell'ATO deve ancora definire tempi e modalità di esecuzione.

7.2 Rete acquedotto

Si evidenzia innanzitutto che la gestione e la programmazione della rete è stata trasferita all'ATO provinciale dall'anno 2005, che ha affidato ad ENIA la gestione ed il controllo dell'efficienza della rete stessa.

Come già indicato nel documento preliminare ENIA sta predisponendo i lavori per la trivellazione di un nuovo pozzo a Roveleto che servirà a sopperire le esigenze delle nuove espansioni.

Si ricorda che gli abitati di Cadeo, Roveleto e Fontana Fredda sono tra di loro collegati e pertanto il nuovo pozzo serve pressoché tutte le zone oggetto di espansione.

7.3 Rete gas

Come già evidenziato nel QC, la società alla quale è affidata la gestione della rete sta predisponendo i nuovi tratti di rete indicati nella Tav. QC.15°, ed inoltre sta predisponendo tutte le modifiche alla rete in località Fontana Fredda per permettere la realizzazione del comparto residenziale 10R.

8 - SISTEMA DELLA MOBILITA'

Il Sistema insediativo lineare che caratterizza il territorio comunale lungo la Via Emilia ha fatto assumere alla statale il doppio ruolo di asse viario di collegamento extracomunale e di strada urbana di connessione tra gli insediamenti sulla direttrice Est-Ovest. La diretta conseguenza di questo doppio ruolo assunto dalla Via Emilia è l'elevatissimo volume di traffico che la strada deve assorbire, che supera nelle ore di punta i 500 veicoli/ora. Mentre non è possibile intervenire sulla componente di traffico extracomunale, se non proponendo una tangenziale dal tracciato molto complesso e di costi elevatissimi, si possono effettuare una serie di interventi che agiscono lungo due direttrici fondamentali:

a) Interventi di nuova viabilità (vedi Tav. 8)

a1) Individuazione di un'arteria posta a nord dell'abitato che innestandosi sull'attuale Provinciale della Chiusa prosegua parallelamente alla ferrovia incrociando via Ricetto e successivamente ritornando sulla Via Emilia utilizzando via S. Anna alla quale si collega mediante un sottopasso alla ferrovia stessa. L'arteria potrebbe assumere una valenza intercomunale se in corrispondenza del collegamento con il sottopasso di via S. Anna si proseguisse verso Pontenure collegandosi alla rotonda della tangenziale in corso di costruzione. L'arteria dovrebbe congiungersi con il casello di Fiorenzuola dell'A1 utilizzando la strada di Rio Mezzano dopo opportuni lavori di ampliamento. La proposta non trova comunque consenziente l'amministrazione comunale di Fiorenzuola che indica soluzioni diverse. Dovrà essere pertanto la Provincia come ente sovraordinato a proporre le adeguate soluzioni.

a2) realizzazione di un nuovo collegamento tra l'innesto di via S. Anna con la via Emilia e l'incrocio tra la strada del Polo funzionale "Cambiarredo" e la provinciale di Zena in modo che il traffico proveniente da Carpaneto venga deviato fuori dal centro abitato di Cadeo. I due incroci con la SS.9 e con la provinciale di Zena dovranno essere realizzati attraverso apposite rotonde.

b) Interventi sulla viabilità esistenti

b1) spostamento del traffico locale lungo assi paralleli alla Via Emilia;

b2) realizzazione delle connessioni delle strade urbane perpendicolari alla Via Emilia mediante il posizionamento di rotonde, dove tecnicamente sia consentito, o la realizzazione di nuovi impianti semaforici e la razionalizzazione degli accessi del controviale.

Per quanto riguarda il punto b1) gli interventi per lo spostamento del traffico riguardano essenzialmente:

1. la strada che fiancheggia la ferrovia sul lato Sud che collegherà, mediante l'ulteriore realizzazione di alcuni tratti a carico di privati lottizzanti, Fontana Fredda a Roveleto di Cadeo proseguendo fino all'estremo Ovest dell'abitato, sul quale dovranno assestarsi gli accessi veicolari alle scuole elementari e medie, i parcheggi a servizio del viale della stazione. La strada sarà connessa alla Via Emilia solamente in corrispondenza di impianti semaforici o di rotonde.
2. la previsione di un asse di collegamento parallelo alla ferrovia sul lato Nord che si connetta con l'attuale strada provinciale in corrispondenza di uno degli accessi dell'area industriale e proseguendo verso Ovest incroci la strada della Chiusa, sovrappassi il torrente Chiavenna e si riconnetta alla Via Emilia lungo la strada di S. Anna mediante un sottopasso alla ferrovia. In corrispondenza dell'innesto della strada di S. Anna con la Via Emilia dovrà essere realizzata la terza corsia di arroccamento con la realizzazione di un innesto più complesso dotato anche di corsie di accelerazione e decelerazione. La nuova strada, che dovrà essere parzialmente a carico dell'area industriale, servirà ad alleviare il traffico della zona industriale sul tratto di Via Emilia tra Fontana Fredda e Cadeo e dovrà facilitare i collegamenti con Saliceto e con la strada di collegamento tra Cortemaggiore e Piacenza.

Per quanto riguarda il punto b2) gli interventi previsti riguardano:

1. la realizzazione di una rotonda in corrispondenza di Via Dante e del parcheggio antistante il palazzetto dello sport. La rotonda avrebbe la funzione primaria di rallentamento del traffico di attraversamento Est-Ovest del centro abitato e di facilitare le connessioni della zona Sud di Roveleto di Cadeo con le scuole e gli impianti sportivi. A questo proposito sarebbe necessaria la realizzazione di un tratto di strada tra la scuola media e gli impianti sportivi in modo da creare una connessione diretta tra la Via Emilia e la via della stazione per facilitare l'uso di questa strada al traffico locale.
2. la realizzazione della corsia di arroccamento in corrispondenza di Via Anguissola (collegamento con Saliceto).
3. la realizzazione di impianto semaforico in corrispondenza di Via Zappellazzo (strada di collegamento con Carpaneto e strada di connessione con la zona sud di Roveleto di Cadeo) con la realizzazione della corsia di arroccamento. L'impianto semaforico dovrebbe interessare anche il controviale e via Garibaldi, prosecuzione di via Zappellazzo verso Nord, per il collegamento con via G. da Saliceto parallela alla ferrovia e prosecuzione di Via della Stazione. La connessione tra Via della Stazione e Via G. da Saliceto avviene mediante l'utilizzo del sovrappasso realizzato recentemente su Via Anguissola. Nel tratto centrale di Roveleto di Cadeo andrebbero inoltre modificati diversi accessi tra il controviale e la S.S. n°9 per allentare la pressione veicolare sulla Via Emilia concentrandola solo su punti ben definiti e controllati. Al fine di migliorare la situazione viaria andrebbero realizzati alcuni parcheggi a servizio delle manifestazioni che si svolgono su viale Aldo Moro (mercato, fiera, ecc.) innestati su nuovi tratti di strada per il collegamento con Via della Stazione.
4. la realizzazione di uno svincolo con corsie di accumulo e relativo sottopasso di collegamento in corrispondenza della grande struttura di vendita extralimentare – polo polifunzionale – prevista a Cadeo. Saranno a carico della prevista grande struttura di vendita, oltre allo svincolo ed al sottopasso alla Via Emilia, le strade di connessione con la provinciale di Carpaneto. Considerando che con l'attuale previsione urbanistica è possibile la realizzazione di mq.10.000 di superfici di vendita, è prevista una prima strada di collegamento. Nel caso della realizzazione dell'intero polo funzionale è prevista una seconda strada che sostituirà la precedente che diventerà strada di distribuzione interna alla struttura di vendita. In definitiva il collegamento con la strada di Carpaneto sarà sempre unico cambiando solamente la posizione in funzione dello stato di avanzamento del polo funzionale extralimentare.

8.1 Piste ciclo-pedonali

L'Amministrazione Comunale intende prevedere un'ampia rete di piste ciclo-pedonali che interessano sia i nuclei abitati sia la restante parte del territorio comunale in modo da collegare molte delle emergenze culturali, ambientali ed ecologiche già esistenti o di prossima programmazione sul territorio.

Per quanto riguarda i centri abitati le piste sono state previste per facilitare i collegamenti con le strutture di servizio alla collettività (scuole, municipio, piste, ecc.).

Un cenno particolare va posto per Roveleto di Cadeo dove è previsto un sottopasso ciclo-pedonale alla Via Emilia in sostituzione dell'attuale semaforo a chiamata, per facilitare la connessione ciclo-pedonale tra la zona Sud e la zona a Nord della Via Emilia dove si è già evidenziato la maggiore presenza di servizi pubblici.

La rete ciclo-pedonale prevista connette tra di loro i quattro nuclei abitati e si proietta altresì sul confine con il Comune di Fiorenzuola d'Arda al quale si richiede di prevedere la continuazione in occasione della stesura del prossimo PSC. Questa pista dovrebbe partire dall'abitato di Roveleto di Cadeo, dove è previsto un controviale realizzato con fasce di mitigazione ecologica sul lato destro

della Via Emilia, collegando Fontana Fredda dove, attraverso accordi con privati, è possibile recepire le aree necessarie alla realizzazione del controviale e proseguire fino alla località San Bassano dove attraverso altri accordi con i privati è possibile recepire le aree necessarie per il completamento della pista.

Un'attenzione particolare è inoltre riposta al collegamento tra Roveleto e Cadeo dove l'unico collegamento attuale consiste nel ponte della Via Emilia sul torrente Chiavenna.

Sono previsti due collegamenti ciclo-pedonali tra Roveleto e Cadeo da realizzarsi mediante passerelle in legno di cui quella a Sud della Via Emilia sarà posta a carico dei privati come opera di compensazione.

9 - TERRITORIO RURALE (O SISTEMA RURALE)

Le scelte relative al territorio rurale (sistema territoriale rurale) si configurano sostanzialmente come scelte migliorative del sistema eco-paesaggistico, in termini di potenziamento dell'equipaggiamento verde, con particolare attenzione alla connessione ecologica, e rientrano negli obiettivi dell'Amministrazione Comunale di miglioramento della qualità dell'ambiente e del paesaggio.

Dal punto di vista strutturale, il piano non individua sottoambiti agricoli, neppure periurbani, in quanto di fatto non è riconoscibile alcun carattere peculiare distintivo degli stessi, né in termini fisico-morfologici (la linea di demarcazione del terrazzo morfologico che separa le unità di paesaggio della alta e bassa pianura, di fatto non interrompe l'omogeneità del paesaggio di superficie del territorio, né in termini di presenza di colture specializzate o della tradizione agraria).

Il Piano prevede unicamente una fascia a verde di rispetto dell'ambito residenziale, individuata come *"ambiti rurali periurbani di rispetto dell'abitato"*, nella quale prevedere l'attività agricola ma con limitazioni tendenti a limitarne l'impatto ambientale.

La fascia ha funzioni sia paesaggistiche, di connotazione del rapporto tra spazi aperti e spazi edificati di frangia, oltre che conservativa degli spazi agricoli, che ecologiche, quale zona margine (area cuscinetto e di scambio) tra ecosistemi a diverso grado di antropizzazione.

Un aspetto progettuale di rilievo, emerso in risposta a problematiche evidenziate nella analisi, riguarda invece il settore zootecnico, per il quale sono previste restrizioni specifiche sia all'insediamento di attività zootecniche intensive, che allo spandimento di reflui zootecnici e fanghi.

Indicazioni prescrittive particolari sono previste relativamente all'edilizia rurale, con finalità di riqualificazione e recupero non solo degli edifici, ma del paesaggio agrario. Si prevede che tutti gli interventi effettuati in zona agricola siano sottoposti all'esame della Commissione Comunale per la Qualità Architettonica e del Paesaggio.

Gli interventi che prevedono al costruzione di nuovi fabbricati sia rurali che residenziali e l'aumento della superficie utile esistente, dovranno essere accompagnati da misure di compensazione finalizzate alla realizzazione di interventi di miglioramento ambientale previsti sul territorio da specifici progetti che l'Amministrazione si impegnerà ad approntare, e/o da interventi anche puntuali finalizzati formazione del sistema della rete ecologica locale.

Gli obiettivi del PSC tendono a contribuire al miglioramento la qualità paesaggistica ed ecologica dell'ambito rurale e al recupero della funzionalità ecologica del sistema territorio.

In questa ottica sono riconosciuti come elementi costitutivi e caratterizzanti l'ambito del territorio rurale anche siepi e filari, che sono descritti quali elementi lineare minori nel sistema naturale-ambientale, nel quale essi sono stati rilevati ed esaminati prioritariamente per la funzione ecologica reale o potenziale svolta (di protezione e di collegamento nel sistema della rete ecologica locale).

Nell'intento di contribuire al miglioramento della qualità paesaggistica dell'ambiente rurale, anche attraverso il recupero e valorizzazione dei segni testimoniali quali gli elementi della centuriazione romana (n. 4 gli elementi riconosciuti sul territorio), per i quali oltre al previsto adeguamento delle norme del piano alle norme sovraordinate il piano si prefigge la valorizzazione dei segni che sul territorio ad oggi identificano gli elementi in oggetto.

L'Amministrazione si impegna alla verifica della disponibilità di strumenti finanziari applicabili agli interventi di valorizzazione dei segni, alla incentivazione dei privati ad accedervi.

10 - SISTEMA NATURALE-AMBIENTALE

Tra gli obiettivi prioritari dell'Amministrazione Comunale si trova il miglioramento della qualità dell'ambiente (qualità delle diverse componenti) e del paesaggio e, strettamente legato al primo, l'incremento della qualità di vita della popolazione.

Particolare attenzione e determinazione è stata posta dall'Amministrazione al fine di individuare ed attivare forme di valorizzazione del Torrente Chiavenna, con previsione sia di interventi di riqualificazione ambientale dell'ambito fluviale, sia di forme di fruizione ricreativa sostenibile, che si è tradotta nella previsione di Piano di "area di valenza ecologica" cui seguirà specifico progetto unitario.

Stessa logica di prevedere un unitario progetto di recupero, tutela e gestione è stata adottata nel Piano riguardo ai fontanili, unici ambienti naturali relitti sul territorio, oltre ai corsi d'acqua.

Relativamente alle diverse matrici ambientali (aria, acqua, suolo) il Piano si propone di pianificare e attuare le misure atte ad attenuare, qualora non sia possibile risolvere, le problematiche e criticità emerse nel Quadro Conoscitivo.

Aria: riconosciuto nel traffico il maggior fattore di inquinamento atmosferico, il Piano prevede la razionalizzazione del sistema di viabilità interna ai centri abitati e l'ipotesi di variante di Via Emilia.

L'Amministrazione si attiva inoltre per la redazione del Piano Comunale di Zonizzazione Acustica.

Acqua: relativamente al sistema di acque superficiali, al fine di migliorarne la qualità il Piano prevede azioni specifiche di eliminazione degli scarichi diretti esistenti entro il 2006, la promozione e incentivazione alla costruzione di fasce a verde con funzione tampone lungo le sponde dei corsi d'acqua, la restrizione di attività impattanti nell'intorno. Relativamente alla tutela di quantità e qualità delle acque sotterranee il Piano prevede norme tendenti al contenimento della impermeabilizzazione del suolo, al recupero e riutilizzo delle acque meteoriche, ove possibile, per l'irrigazione di aree verdi pubbliche, alla restrizione di attività potenzialmente impattanti in zone sensibili.

Suolo: contenere l'incremento di impermeabilizzazione dei suoli causato dall'espansione urbanistica attraverso, l'utilizzo di materiali permeabili o semipermeabili nei parcheggi pubblici di automobili

Per quanto riguarda alcune nuove aree produttive di previsione urbanistica si prevede uno sdoppiamento della rete fognaria attraverso la separazione delle acque nere da quelle piovane al fine ottenere una riduzione del carico idrico sulla rete dei ricettori e un miglioramento dei processi di depurazione delle acque reflue.

Tale soluzione presuppone che le acque meteoriche non vengano raccolte dal sistema fognario ma che debbano essere smaltite attraverso la rete idrografica superficiale e attraverso la filtrazione nel terreno. A tal fine per favorire lo smaltimento delle acque piovane dovranno essere previsti interventi di risezionamento dei canali di raccolta, la realizzazione di eventuali solchi drenanti, l'adeguamento della rete fognaria e l'adozione di tecniche per diminuire l'impermeabilizzazione dei suoli urbanizzati e favorire quindi l'infiltrazione entro il terreno. In particolare l'infiltrazione verrà favorita attraverso:

- La riduzione al minimo delle superficie completamente impermeabilizzate

- Utilizzo di materiali idonei alla formazione di superficie urbanizzate semipermeabili, in particolare, in corrispondenza di parcheggi di automobili. Per i parcheggi di mezzi industriali si prevede invece l'utilizzo di materiali impermeabili superficiali o di una rete drenante al di sotto dei parcheggi al fine di raccogliere tutte le acque di ruscellamento di prima pioggia. Per il contenimento delle acque di prima pioggia potrà essere eventualmente prevista una vasca di prima pioggia e/o di accumulo/laminazione delle acque superficiali. Tale vasca/serbatoio, una volta trattate opportunamente le acque di prima pioggia, potrà eventualmente avere duplice funzione: 1) laminazione delle acque in caso di piogge intense o 2) accumulo delle acque per usi diversi (antincendio, irrigazione verde pubblico, ecc...).

Il territorio comunale di Cadeo è per buona parte classificato dal PTA come settore B di ricarica della falda ovvero “aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente comprese tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabili come sistema debolmente compartimentato in cui la falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale”. In tale settore andranno rispettate le disposizioni contenute nel cap 2 e 3 delle NTA del PTA e che fanno riferimento alla LR 50/95 per quanto concerne gli spandimenti di liquami zootecnici sul suolo.

Le attività estrattive pianificate dal PAE comunale che attualmente sono comprese entro il settore B non dovranno comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione di progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività. Per tali attività non sono previsti ritombamenti

Al fine della tutela e valorizzazione degli ambienti naturali, ecosistemi ed habitat presenti sul territorio, delle emergenze vegetazionali e faunistiche e genericamente dell'equipaggiamento paesaggistico del territorio, il Piano adotta la strategia di tendere a formare sul territorio un sistema interconnesso di collegamenti tra questi elementi ed ambienti naturali.

Il Comune si assume l'impegno (obiettivo 4g del DP) di definire il progetto complessivo della “rete ecologica a livello locale” e il piano di attuazione.

Nel PSC sono stati individuati gli elementi attualmente esistenti sul territorio costituenti la potenziale rete ecologica locale, definiti nuovi elementi di progetto e indicati opportunità e strumenti per la formazione di ulteriori elementi a integrazione. Sono stati indicati i ruoli potenziali che ciascun elemento potrebbe assumere nella rete, senza definirne un disegno preciso.

10.1 Reti ecologiche

La strategia europea di collegare in rete le aree naturali risponde alla necessità resasi evidente a seguito del fallimento della precedente politica di conservare semplicemente le stesse aree naturali (Rete Natura 2000). Infatti, solo se collegati a formare un sistema le aree, ambienti ed habitat naturali e seminaturali, possono contrastare, anche se non equilibrare, le pressioni generate dalle attività antropiche sul territorio, e i fenomeni correlati quali frammentazione e semplificazione del paesaggio.

Diverse sono le definizioni che nella ricerca sono state date per la “rete ecologica”, che forniscono modelli interpretativi (non tra loro alternativi) che rispondono ad obiettivi differenti ma complementari nel governo del territorio.

Nel caso specifico di pianificazione a scala comunale nella realtà di Cadeo, in riferimento alle linee guida APAT 2003 - Indirizzi e modalità operative per l'adeguamento degli strumenti di pianificazione del territorio in funzione della costruzione di reti ecologiche a scala locale – la rete ecologica locale risulta costituita da *“sistema di habitat suscettibili di giocare un ruolo ai fini della biodiversità e nello stesso tempo di essere oggetto di fruizione (percettive e ricreative) di qualità per le popolazioni locali”*. Sempre nelle linee guida

citare, ruolo determinante viene affidato al paesaggio nella progettazione, attuazione e gestione delle reti ecologiche locali.

La rete individuata a scala locale dovrebbe inserirsi e integrarsi nel disegno di una rete ecologica a maglie più larghe a livello sovracomunale, in questo caso provinciale (ad oggi non previsto).

Le reti ecologiche sono strutture complesse, costituite da elementi attribuibili, a seconda della funzione svolta, alle categorie:

nodi, aree cuscinetto, corridoio ecologici primari, corridoio ecologici secondari, aree di appoggio. (*life ECONET – Regione Emilia Romagna*)

A scala locale, il collegamento in un sistema di rete degli ambienti naturali relitti e degli elementi di naturalità sul territorio, attraverso la formazione di corridoi verdi, consente l'incremento della biodiversità garantendo la possibilità di movimenti e scambi di fauna e flora.

La conservazione degli stessi ambienti richiede di forme di tutela attuabili soprattutto attraverso la loro gestione.

10.2 La rete ecologica locale potenziale di Cadeo

La definizione della rete ecologica locale comunale costituisce obiettivo del PSC (Obiettivo specifico 4g) che in linea con le politiche europee e con le indicazioni degli strumenti di pianificazione di ordine superiore, vuole contenere e tendere al miglioramento della situazione attuale dell'assetto ecosistemico del territorio che presenta un disegno a fasce, a causa delle infrastrutture viarie parallele che lo tagliano, collegate, in termini ecologici, dai soli corsi d'acqua che le attraversano.

Sulla base della lettura dell'ecomosaico territoriale ricostruito, al fine di definire le maglie della rete ecologica potenziale, sono stati individuati sul territorio gli elementi a valenza / potenzialità naturalistica, da valorizzare mediante azioni da prevedere nel Piano:

ambienti o singole unità ecosistemiche che attualmente presentano grado di naturalità soddisfacente;

ambienti o singoli elementi che possono essere recuperati (a tale proposito sono state ricercate le opportunità di recupero e/o la possibilità di creazione di nuovi ecosistemi con valenza ecologica).

Tali elementi sono indicati nella Tavola QC.10 Ecomosaico e Sistema dei valori Ambientali.

Ai fini della definizione della rete ecologica locale sono state considerate le aree extraurbane destinate a interventi di recupero naturalistico e/o di riequilibrio ecologico, ad oggi non in atto.

Gli elementi rilevati sul territorio sono:

- tre corsi d'acqua naturali,
- corsi d'acqua minori,
- fontanili,
- elementi lineari minori (siepi, filari, rive vegetate),
- area verde urbana lungo il Chiavenna,
- area di recupero cava.

L'approccio seguito nell'individuazione degli elementi costituenti la potenziale rete risponde al criterio per cui, solamente connessi in un sistema, i singoli ambienti e gli elementi naturali sono in grado di svolgere le funzioni ecologiche, in modo da contrastare (anche se non di equilibrare) le pressioni antropiche sul territorio.

Le opportunità programmate o ipotizzabili sul territorio sono:

- aree di cava esaurite,

- grandi cantieri dismessi,
- fasce di verde di mitigazione previste in aree di sviluppo urbano pianificate.

In quest'ambito assume particolare rilievo l'area ricreativa prevista lungo il Chiavenna, nella porzione di Roveieto a destinazione esclusivamente residenziale, presenta sufficienti dimensioni e caratteristiche di naturalità (nonostante possano essere incrementate con sforzo contenuto) da poter funzionare da area di appoggio nella sistema di connessione degli elementi a verde (sistema della rete ecologica).

Di particolare interesse risulta anche l'ipotesi di sfruttare le depressioni del piano - campagna presenti nell'area di passata attività estrattiva di argilla RDB (sita a sud – ovest del territorio comunale) quale bacino di raccolta acqua, che alle finalità di uso antropico (da definirsi) associ una valenza ecologica.

Il progetto della rete (successivo al PSC) vuole risultare uno strumento di supporto decisionale per la localizzazione degli interventi migliorativi dell'ambiente previsti, programmati sul territorio (con particolare riguardo alle infrastrutture viarie di livello provinciale, in relazione alla criticità già evidenziata di frammentazione longitudinale del territorio esistente).

10.3 Gli elementi individuati costituenti la rete ecologica locale potenziale di Cadeo (Tav. n. 6)

Sono individuati gli elementi potenzialmente costituenti la rete ecologica locale, alcuni dei quali esistenti, altri di progetto. Per ciascun elemento (o tipologia di elemento) è stata definita la funzione dello stesso all'interno della rete, utilizzando la terminologia con specifico riferimento al progetto *life ECONET – Regione Emilia Romagna*.

Quali elementi esistenti della rete ecologica locale potenziale sono stati individuati:

- i corsi d'acqua naturali, ai quali si riconosce un ruolo di corridoio di rilevanza sovracomunale (corridoi primari)
- i corsi d'acqua pubblici e i canali irrigui e di scolo (corridoio d'acqua di rilevanza locale – corridoi secondari)
- i fontanili, indipendentemente dal loro stato di attività (potenziali nodi della rete e/o aree di appoggio)
- siepi e filari (corridoi minori, di connessione esclusivamente locale);

quali elementi di progetto nel Piano:

- aree di valenza ecologica individuate dal PSC (es. area del Chiavenna - nodo portante)
- fascia di protezione tra abitato e ambito rurale (area cuscinetto)
- nuovi ecosistemi con valenza ecologica (aree di appoggio)
- nuovi elementi di connessione (fascia verde lungo la pista ciclabile tra Chero e Chiavenna)

Anche il verde urbano dovrà essere progettato e gestito come un sistema, divenendo parte integrante della rete ecologica locale.

Infine, altri elementi costitutivi le rete potranno derivare dalle indicazioni di mitigazioni e compensazioni da prevedere nei POC.

Allo scopo di tendere all'integrazione di criteri ecologici nella pianificazione, la normativa di Piano specifica inoltre i criteri per la progettazione di nuove aree a verde, di nuovi ecosistemi con valenza ecologica (ad. es. i bacini di raccolta delle acque meteoriche), di impianti a verde con scopi non produttivi, e indicazioni per la gestione e manutenzione del verde sia pubblico che privato (sempre escludendo il verde produttivo).

Per gli ambienti naturali e gli elementi di interesse naturalistico, il Piano prevede che la loro tutela passi attraverso progetti specifici che il Comune si impegna a predisporre. In particolare:

10.4 Corsi d'acqua naturali

Si tratta di: Torrente Chiavenna, (10,5 km in territorio comunale), Torrente Chero (3.9 Km), Torrente Riglio (6.6 Km)

Per gli aspetti idraulici e di sicurezza legati al Torrente Chiavenna ed al Torrente Chero, si rimanda alla Tav. QC.21 – Aree di esondazione” ed alla Tav. 9 del PSC “Carta del rischio idraulico”, ricavate sulla base dei risultati dello studio specialistico effettuato. Interfaciando la Tav. 9, in cui sono individuate le aree soggette alle diverse classi di rischio, con le NTA del PSC (art.12) in cui sono dettate le prescrizioni per le aree, si individuano facilmente le aree edificabili all'interno del territorio comunale.

Dallo studio emerge inoltre che sono interessate alle esondazioni principalmente le aree agricole poste lungo il Torrente Chero e lungo il Torrente Chiavenna nel tratto compreso tra il ponte sulla ferrovia ed il ponte sull'autostrada MI-BO, ed alcune aree all'interno del perimetro edificato di Roveieto. Le frazioni di Fontana Fredda, Cadeo e Saliceto risultano invece completamente esenti da inondazioni.

Relativamente al miglioramento del corso d'acqua quale ecosistema, il Comune si impegna a promuovere progetti di miglioramento ambientale dei corsi condivisi con le autorità competenti e l'ente gestore dei canali di bonifica (consorzio).

I singoli interventi programmati nel progetto unitario potranno essere configurati quali “compensazioni ambientali” di diverse opere che si andranno a realizzare sul territorio e trovare copertura finanziaria adeguata.

Relativamente all'obiettivo di Piano di migliorare la qualità delle acque, si prevede l'eliminazione degli scarichi diretti esistenti entro il 2006, l'incentivazione delle forme di certificazione ambientale delle realtà produttive sul territorio (produttive industriali ed agricole - zootecniche) dato che non sono stati rilevati scarichi diretti nei corsi, ma episodi dovuti a cattiva gestione delle attività stesse.

Tali obiettivi e priorità sono congruenti con quelli individuati dalle Autorità di Bacino che a loro volta sono coerenti con le politiche di governo e gli indirizzi strategici delineati dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale di settore e dai principali strumenti di pianificazione vigenti a livello regionale e provinciale (Piano Territoriale Regionale, Piano Territoriale Paesistico Regionale, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale).

Il Decreto 152/99, ai fini della tutela e del risanamento delle acque, individua gli obiettivi minimi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi e gli obiettivi di qualità per specifica destinazione. Entro il 31 dicembre 2016, ogni corpo idrico significativo deve raggiungere lo stato di qualità ambientale “buono”; per assicurare il raggiungimento dell'obiettivo finale, ogni corpo idrico superficiale classificato o tratto di esso deve conseguire almeno i requisiti dello stato “sufficiente” entro il 31 dicembre 2008.

I principali obiettivi da perseguire sono:

- attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Questi obiettivi, necessari per prevenire e ridurre l'inquinamento delle acque, sono raggiungibili attraverso:

- l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici;
- la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi nell'ambito di ciascun bacino idrografico;
- il rispetto dei valori limite agli scarichi fissati dalla normativa nazionale nonché la definizione di valori limite in relazione agli obiettivi di qualità del corpo recettore;
- l'adeguamento dei sistemi di fognatura, collettamento e depurazione degli scarichi idrici;
- l'individuazione di misure per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili;
- l'individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

10.5 Altri corsi d'acqua pubblici e canali irrigui e di scolo

Altri corsi d'acqua pubblici che interessano il territorio comunale sono: Rio della Fontana (per 4.2 Km, Scolo Ravacolla per 7.7 Km, Scolo Crosa per 3.9 Km Scolo Segno per 6.6 Km.

Anche per essi, sempre in riferimento all'obiettivo di piano di miglioramento ambientale, Il Comune si impegna a promuovere progetti di miglioramento ambientale dei corsi condivisi con le autorità competenti e l'ente gestore dei canali di bonifica (consorzio).

I singoli interventi programmati nel progetto unitario potranno essere configurati quali "compensazioni ambientali" di diverse opere che si andranno a realizzare sul territorio e trovare copertura finanziaria adeguata

10.6 Fontanili

Il PSC recepisce i 12 fontanili censiti nel 1988 (riportati nella Tav. Q.C.1° ed tav.1-2-3 del PSC), dei quali 7ad oggi riconoscibili e attivi ed uno debolmente attivo. (risorgiva n.43 presso il Bosco) Obiettivo specifico del PSC è garantire la conservazione delle emergenze esistenti (presenza della specie di tritone protetta *Triturus alpestris* nel fontanile n.10, a est di S. Giustina); tendere al ripristino delle situazioni alterate (risorgiva n.42 presso il Bosco) e al recupero di quelli degradati (risorgiva n.4 presso Tartaglia e risorgiva n.37 a NO di Cascine Boschina) ed alla permanenza dell'attività (Fontanile n.7presso il Bosco, risorgiva n.29 a NE di Cascina Boschina -presso abitazione- e , risorgiva n.36 a NE di Cascina Boschina -presso strada.

Il comune si impegna a provvedere ad un progetto unitario di recupero di tali ambienti, che definisca, sulla base di studi di settore che si renderanno utili/necessari, i criteri per gli interventi di recupero, riqualificazione e miglioramento, ne precisi criteri e modalità di gestione (attraverso schede di gestione individuali), e definisca le priorità di intervento.

Le schede di gestione regolamentano anche l'uso delle acque per scopi irrigui

Sulla base del progetto, il comune prevede l'acquisizione (non contemporanea) dei terreni sui quali ricadono i fontanili, comprendendo almeno la fascia di tutela, eventualmente attraverso forme compensative per i nuovi insediamenti e/o ampliamenti.

Fino alla definizione del progetto specifico si prevedono restrizioni e divieti alle attività agricole impattanti.

I singoli interventi programmati nel progetto unitario potranno essere configurati quali "compensazioni ambientali" di diverse opere che si andranno a realizzare sul territorio e trovare copertura finanziaria adeguata.

10.7 Siepi e filari

Gli elementi, sono cartografati nella tavola, contribuiscono al miglioramento la qualità paesaggistica ed ecologica dell'ambito rurale e al recupero della funzionalità ecologica del sistema territorio.

Dall'analisi dell'assetto ecosistemico, si rileva l'esiguità dell'apparato protettivo, dato dall'insieme di siepi e filari, e dal verde urbano ricreativo e di mitigazione, insufficiente per assolvere alla funzione propria di regolazione microclimatica, isolamento acustico, regolazione e protezione dei coltivi, sulla base dei dati bibliografici.

A tal fine il Comune si impegna alla promozione delle azioni previste nel Piano di Sviluppo Agricolo Rurale Regionale e/o indicate e sostenute dall'Autorità di Bacino del Fiume Po (es. creazione di fasce tampone).

Tra gli strumenti attuativi si segnalano

- azioni del Piano di Sviluppo Agricolo Rurale Regionale
- azioni indicate e sostenute dall'Autorità di Bacino del Fiume Po
- interventi mitigativi e/o compensativi di diverse opere che si andranno a realizzare sul territorio

10.8 Ambiti di valore naturale ambientale

Come anticipato ad inizio capitolo, la ferma volontà dell'Amministrazione Comunale di valorizzare il Chiavenna, ha portato all'individuazione di un'area alla quale attribuire particolare valenza ecologica, nel tratto dal confine sud dell'abitato di Fontana Fredda (Strada della Tartaglia) fino all'abitato di Saliceto (Strada comunale del Ponte).

Il PSC propone l'istituzione ex novo di queste aree salvaguardate da ulteriori pressioni antropiche in risposta alla situazione rilevata dalle analisi specifiche su tutto il territorio comunale di grado di naturalità e di diversità paesaggistica bassi.

Le aree sono istituite nell'ottica di valorizzare le potenzialità ecologiche di aree, che pur di limitata estensione e inserite in ambiti caratterizzati da intense attività antropiche, possono svolgere sul territorio una funzione tesa al recupero del riequilibrio dell'intero sistema territoriale, con particolare riferimento al loro ruolo nella rete ecologica locale e territoriale.

Su tali aree, il comune deve provvedere alla definizione di un progetto unitario per ciascuna area di miglioramento (che ne garantisca a seconda dei casi la conservazione, il restauro, la ricostruzione) finalizzato al recupero/potenziamento della funzione di ambienti di vita e rifugio per specie vegetali e animali; il progetto deve prevedere schede con precisati criteri e metodologie per le diverse tipologie di interventi e azioni nei settori individuati all'interno di ciascuna area azionata dal piano.

Le schede devono prevedere le indicazioni di gestione dell'area di riferimento e un piano di monitoraggio della qualità dell'ambiente, attraverso l'individuazione di opportuni indicatori.

Specifica normativa è prevista per l'area Chiavenna, ad oggi unica individuata nel PSC ambito di valore naturale ambientale.

10.9 Fascia di protezione tra abitato e ambito rurale (area cuscinetto)

Il Piano prevede una fascia a verde di rispetto dell'ambito residenziale, individuata come "*ambiti rurali periurbani di rispetto dell'abitato*", nella quale prevedere l'attività agricola ma con limitazioni tendenti a limitarne l'impatto ambientale.

La fascia ha funzioni sia paesaggistiche, di connotazione del rapporto tra spazi aperti e spazi edificati di frangia, oltre che conservativa degli spazi agricoli, che ecologiche, quale zona margine (area cuscinetto e di scambio) tra ecosistemi a diverso grado di antropizzazione.

10.10 Nuovi ecosistemi con valenza ecologica (aree di appoggio)

Si intende indicare col termine neo-ecosistemi con valenza ecologica, quegli ambienti destinati per assolvere a funzioni specifiche, es. bacini di laminazione acque meteoriche, stagni per la fitodepurazione, e progettati con caratteristiche di naturalità elevate, in modo da svolgere anche funzione ecologica, assumendo un ruolo specifico all'interno del disegno di rete ecologica locale.

In questa ottica va favorita la creazione di nuove zone umide, per l'elevata biodiversità che esse possono offrire.

Affinché questi neo-ecosistemi costituiscono realmente opportunità di associare alla funzione specifica per i quali sono studiati valenza ecologica devono essere progettati secondo i criteri elencati nella normativa di Piano.

Nello specifico, il Piano ha valutato la possibilità di realizzare un bacino per le acque meteoriche, progettato quale zona umida, nell'area ex stabilimento RDB.

10.11 Nuovo elemento progettato di connessione della rete ecologica

Altro elemento di progetto di connessione nella rete ecologica locale tra il Chiavenna e il Chero è la fascia a verde che fiancheggia la pista ciclabile., anch'essa individuata dal Piano.

La fascia svolgere funzione sia di ombreggiamento e arricchimento estetico del paesaggio percepito dai ciclisti, sia di collegamento ecologico tra i due corridoi (di rilevanza sovracomunale) corrispondenti agli ambiti fluviali di Chero e Chiavenna.

La fascia deve pertanto presentare struttura complessa, con diversi livelli di altezza delle piante che la formano, e con disposizione delle stesse in modo da assicurare continuità ma anche diversità di microambienti.

La normativa di Piano prevede indicazioni specifiche relative alla sua realizzazione.

Potranno contribuire alla forestazione dell'area la messa a dimora di alberi per compensazione di abbattimenti in altri siti.

11 - SISTEMA DEL VERDE URBANO

Lo scopo è formare un sistema del verde urbanizzato che per le caratteristiche presentate possa assumere una funzione ecologica nel sistema degli ambiti altamente antropizzati, con particolare riferimento alla impermeabilizzazione del suolo.

Questo rientra negli obiettivi di miglioramento della qualità dell'ambiente urbano e della qualità di vita della popolazione.

La normativa proposta tende alla messa in sistema del verde urbano, per il quale si auspica uno strumento normativo specifico in futuro, per la progettazione e gestione tutte le aree di verde pubblico, di verde pubblico attrezzato e di verde di cessione dai vari comparti attuativi.

12 - ELETTRODOTTI

Nella Tavola n°7 del PSC sono individuati tutti gli elettrodi aerei in AT con le relative fasce di rispetto (50 – 100 ml). Il PSC prevede, per il conseguimento dell'obiettivo di contenere le emissioni elettromagnetiche entro il valore di 0.2 μ T, di modificare il tracciato di due linee ad alta tensione di cui una in corrispondenza del Centro Negri e l'altra in corrispondenza della linea di alimentazione Alta Velocità, e di interrare entro il perimetro del centro abitato di Roveleto e di Fontana Fredda la linea di 132 KV, che l'attraversa in aereo. Per quanto riguarda il nucleo rurale Roncaglia Monza dimesso dall'uso agricolo e distante circa 70 ml. dalla linea da 380 KV S. Rocco-Vigheffio, per raggiungere l'obiettivo di contenere le emissioni elettromagnetiche entro il valore di 0.2 μ T all'interno delle abitazioni poste entro la fascia di ml. 100, si dovrà porre in opera sotto la copertura dei fabbricati un telo in grafite in grado di abbattere pressoché totalmente i valori dell'induzione elettromagnetica.

Per quanto riguarda le linee a MT è prevista la posa di una nuova linea in località Saliceto proveniente dal territorio di Cortemaggiore, per la quale si individua un corridoio di passaggio inedificabile della larghezza complessiva di ml. 30.

13 - AMBITI PAE

Il PSC recepisce l'indicazione del PIAE approvato con delibera del C.P. n°33 del 12/04/2006 confermando per il territorio comunale nella Tav.2 –Ambiti Territoriali Omogenei le aree PAE del vigente strumento urbanistico .

Il Piano delle Attività Estrattive è stato predisposto dall'Amministrazione Comunale di Cadeo (ed approvato con atto G.P. 17.06.1996, n. 433/3) con il fine principale di assicurare il rifornimento di argilla necessario alla fabbricazione di laterizi allo stabilimento RDB, posto nel territorio comunale in località S. Rosa.

Si riassumono le principali caratteristiche del polo estrattivo previsto dal PAE comunale, il polo n. 33 "La Bellotta", per la porzione interessante il comune di Cadeo:

- previsione totale del polo con decennio di validità del PIAE mc. 1.000.000,
- previsione per la porzione di polo ricadente nel territorio del comune di Cadeo mc. 950.000 escavabili nel decennio di validità del PIAE,

- il PAE individua quale area destinata ad attività estrattiva di “argilla per laterizi” quella posta in Località S. Francesco, tra il Rio della Fontana e la strada provinciale di Zena, a sud del centro di Cadeo,
- il PAE prevede una profondità massima di ml. 2,50 (ml. 0,50 terreno agrario) su una superficie di circa 77 ettari di cui circa 212.000 mq sono vincolati a fasce di rispetto di pozzi idropotabili,
- il PAE prevede che la destinazione finale dell'area sarà agricola e sarà, quindi, operata una ricostruzione del suolo agrario ad una quota inferiore all'attuale p.c., che risulti collegata con le aree già scavate e recuperate mediante un accurato livellamento ed adeguate pendenze, con la ricostruzione di una razionale rete di canali di raccolta e scolo delle acque superficiali che confluiscono nel Rio Fontana.

Dovrà essere prevista la ricopertura della superficie di scavo con terreno agrario precedentemente accantonato e l'ampliamento ed il potenziamento delle piantumazioni lungo la fascia di rispetto del Rio Fontana, comprendendo anche le aree oggetto del precedente intervento estrattivo individuato a sud dell'area di cava fino al confine con il comune di Carpaneto Piacentino.

L'area delimitata dal PIAE è stata suddivisa in 4 settori, con una potenzialità corrispondente al fabbisogno di 10 anni dello stabilimento RDB (pari a circa 400.000 mc), tali settori hanno lo scopo di stabilire un ordine temporale agli interventi. Pertanto, il settore n. 1 è stato scavato per primo, secondo stralci funzionali stabiliti dal P.P. di Attuazione e così per il settore 2, 3 e 4.

E' in corso di escavazione il settore 3. Il P.P. di attuazione del P.A.E.(P.P. “San Francesco”) adottato con delibera del C.C. n°42 del 08/07/96 resta in salvaguardia fino alla sua naturale scadenza decennale dalla firma della convenzione urbanistica. Alla decadenza del P.P. il comune dovrà adottare un nuovo P.A.E.

14 - FASCE PAI

Carta del rischio idraulico

La carta del rischio idraulico, in funzione della carta delle aree di esondazione, è stata elaborata sulla base dei livelli idrici esondati ricavati dal profilo inviluppo della piena dei torrenti Chiavenna e Chero prima e dopo la loro confluenza con tempo di ritorno di 200 anni.

Come risulta dalla tabella con i valori numerici forniti dal programma di calcolo HEC-RAS, la piena duecentennale genera livelli idrometrici al colmo che superano le quote di ritenuta in alcune sezioni provocando di conseguenza esondazioni sulle aree circostanti che interessano il Comune di Cadeo.

Le classi di rischio idraulico, rappresentate nella Tav.9 del PSC, sono determinate dall'incrocio matriciale tra le classi di pericolosità dell'evento di riferimento, individuate nella tav. QC.21 del Psc, e le classi di danno potenziale

Classi Di Pericolosità

P4-Molto elevata	T = 200 anni	Altezze idriche > 0.80m
P3-Elevata	T = 200 anni	Altezze idriche < 0.80m
P2-Media	T = 200 anni	Altezze idriche < 0.40m
P1-Moderata	T = 200 anni	Altezze idriche < 0.20m
P0-Bassa	T = 200 anni	Altezze idriche = 0.00m

Classi Di Danno

D4- Molto elevato	Agglomerati urbani, Aree con servizi pubblici e privati, Insediamenti produttivi di rilievo, Impianti tecnologici di rilievo, Impianti sportivi e ricreativi, Strutture ricettive di infrastrutture primarie, Vie di comunicazione di rilevanza strategica, anche a livello locale
D3-Elevato	Agglomerati urbani minori, Centri produttivi e commerciali minori Infrastrutture viarie secondarie
D2-Medio	Edifici isolati, Aree agricole
D1-Moderato	Aree disabitate o improduttive

Classi Di Rischio

PERICOLOSITA'	DANNO			
	D4	D3	D2	D1
P4	R4	R4	R3	R1
P3	R4	R3	R2	R1
P2	R3	R2	R2	R1
P1	R2	R2	R1	R1
P0	R1	R1	R1	R1

Edifici ed impianti destinati a servizi di interesse pubblico

Gli edifici destinati ad attività di interesse pubblico nel Comune di Cadeo sono: il municipio, le scuole elementari e medie. Questi risultano essere tutti collocati in zone esenti da rischio in quanto le aree su cui sono collocati non risultano interessate dalle esondazioni. Per quanto sopra il funzionamento dei citati servizi è pertanto garantito anche nelle condizioni di esondazione causate dalla piena duecentennale.

Dal punto di vista impiantistico è necessario segnalare che il depuratore comunale posto in località Monterosso risulta essere collocato in classe di pericolosità P2 ma esente dalla valutazione del rischio in quanto ricadente in fascia A del PAI ed esterno al perimetro edificato. Tuttavia, considerato l'inserimento del depuratore antecedente alla definizione delle fasce del PAI (primo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali – D.P.C.M 24-7-1998) e quanto riportato all'art. 29 – comma – 3 - lettera m) delle NTA del PAI, è consentito l'adeguamento alle normative vigenti anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali.

Si ritiene comunque opportuno prevedere lo spostamento del depuratore all'esterno delle fasce PAI A e B.

Il secondo depuratore in Roveleto posto lungo la ferrovia risulta essere collocato in classe di pericolosità P1 ed in zona di rischio R1.

Per ultimo il depuratore posto in Saliceto risulta essere esente da esondazioni pertanto privo di rischio.

15 - GESTIONE RSU

L'amministrazione comunale ha posto come obiettivo prioritario la raccolta differenziata al fine di raggiungere efficaci risultati di miglioramento del ciclo complessivo della gestione dei rifiuti.

Per facilitare il raggiungimento di tali obiettivi l'amministrazione comunale, al fine di agevolare l'utente, dovrà aumentare il numero di piazzole ecologiche, rendendole piacevoli anche dal punto di vista dell'arredo urbano. Il PSC demanda al POC la localizzazione delle nuove piazzole ecologiche.

Contemporaneamente il PSC demanda al POC la localizzazione definitiva dell'area per i rifiuti ingombranti che dovrà essere individuata sulla parte nord dell'abitato di Roveleto lungo la Provinciale della Chiusa (l'area attuale è posta in zona non idonea come evidenziato dal confronto con la QC.18. La zona individuata è baricentrica rispetto a tutto il territorio comunale, è posta su un asse stradale collegato con tutta la rete viaria comunale ed è facilmente raggiungibile dall'abitato di Roveleto anche con mezzi ciclopeditoni. L'area, della superficie minima di mq. 5.000, dovrà essere contornata da un corridoio ecologico di almeno 5 m di larghezza piantumato con siepi e con alberi di alto fusto per diminuire l'impatto ambientale. La scelta della zona dove inserire l'area è congruente con la tavola QC.18 che ha recepito le indicazioni del PPGR che individua le zone non idonee alla collocazione di qualsiasi impianto per la gestione dei rifiuti.

16 - FASCE DI RISPETTO IDROGEOLOGICO DI VALENZA COMUNALE

Diversamente da quanto indicato nel documento preliminare, nel PSC, non potendo modificare le fasce di rispetto del PTCP non avendo adottato le procedure richieste dalla normativa vigente, ne tantomeno modificare le fasce PAI, si è proceduto ad ampliare in alcune zone le fasce C del PTCP con zone D di tutela di valenza comunale, come evidenziato nella tavola 11 del PSC, al fine di

potenziare il corridoio ecologico fluviale, e di dotare di zone E Fascia di integrazione dell'ambito fluviale -Alveo del Rio Fontana e Canale Bosco e con zone F Fascia di integrazione dell'ambito fluviale – Recupero ambientale Alveo del Rio Fontana e Canale Bosco le zone per il recupero ambientale dei due torrenti.

I due torrenti si immettono nel Chiavenna appena a valle della sua confluenza con il Chero, risentendo pesantemente, nel tratto terminale dell'asta, del regime idraulico del Chiavenna diventando pertanto con il Chiavenna stesso un sistema idraulico quasi univoco. Appare pertanto ovvio dotare i due torrenti di fasce di tutela al fine di preservare i caratteri ambientali che per il tratto terminale dell'asta diventano un insieme unico con il Chiavenna.

Per quanto riguarda tutti i corsi d'acqua pubblici individuati nell'allegato n.3 del PTCP vale la prescrizione dell'art. 17 del PTCP stesso, inerente la fascia di rispetto di ml.10 normata dall'art.11 delle NTA del PSC.

17 - SISMICITA' LOCALE

Sismicità del territorio comunale di Cadeo – Tav.5 PSC

Gli studi di microzonazione sismica hanno lo scopo di assicurare un livello di protezione sismica uniforme su tutto il territorio, indicando, per ogni zona individuata, parametri sismologici, geologico-tecnici e prescrizioni da utilizzare per la pianificazione urbanistica e per la progettazione delle costruzioni e delle infrastrutture.

Per la valutazione degli effetti locali esistono diverse procedure di studio, a seconda della metodologia adottata e del tipo di risultato che si intende ottenere:

- approccio di tipo qualitativo: rappresenta il primo passo nell'inquadramento generale del problema degli effetti locali in una determinata area;

- approccio di tipo semiquantitativo: rappresenta una guida molto chiara ed utile, dal punto di vista metodologico, per lo sviluppo degli studi di MS, illustrando, per ciascuna categoria di fenomeno associato ad un evento sismico, alcune metodologie di zonazione suddivise in 3 livelli di approfondimento, in relazione all'estensione dell'area da esaminare, al tipo di dati disponibili o acquisibili, al livello di dettaglio della cartografia allegata;

- approccio di tipo quantitativo: rappresenta uno studio dettagliato di particolari e ristrette situazioni locali, per cui vengono individuate delle grandezze fisiche utili per la quantificazione degli effetti locali.

In questa sede viene preso in considerazione un approccio di tipo qualitativo con lo scopo di fornire un inquadramento generale della sismicità del territorio comunale come strumento base per un successivo studio di microzonazione approfondito.

Nel "Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani" (Gruppo di Lavoro CPTI, 1999- ING, GNDT, SGA, SSN, Bologna, 1999) per un intorno significativo dell'area in esame (un raggio di 25 Km con centro lat. 44.99 e long. 9.80) sono stati identificati otto eventi significativi dei quali si riportano alcuni dati nella tabella in Appendice 1. Gli otto eventi presentano tutti magnitudo equivalente minore di 6. Lo stesso calcolo è stato effettuato per un area con raggio di 50 km dal capoluogo Cadeo; sono stati evidenziati 25 eventi sismici significativi di magnitudo equivalente $M_e < 6$.

Un altro tipo di catalogo differente dal precedente è l'NT4.1 dove si possono evidenziare i terremoti e relativa ubicazione dell'epicentro al di sopra della soglia di danno. Per un intorno dell'area in esame (un raggio di 25 Km con centro lat. 44.99 e long. 9.80 - capoluogo) sono stati identificati cinque eventi

significativi dei quali si riportano i dati nella tabella in Appendice 1. Lo stesso calcolo è stato effettuato per un'area con raggio di 50 km dal capoluogo; sono stati evidenziati 21 eventi sismici significativi.

Come si può osservare dai dati di sismicità storica i terremoti del passato che hanno colpito il territorio comunale di Cadeo ed in generale buona parte dei comuni limitrofi, non hanno mai superato il V – VI grado della scala Mercalli.

La valutazione qualitativa degli effetti di sito si basa su esperienze ed osservazioni dei fenomeni associati a terremoti passati (inventario degli effetti rilevati durante un terremoto) e consiste nell'indagine geologico-tecnica e geomorfologica del territorio in esame, nell'analisi del danneggiamento di manufatti, con individuazione delle zone che possono produrre instabilità e/o amplificazione, senza tuttavia definirne i parametri numerici ad esse associati.

Tale indagine prevede la realizzazione di un'apposita cartografia rappresentata dalla carta geologica con le relative sezioni (modello geologico), dalla carta litotecnica con le relative sezioni, dalla carta geomorfologica e dalla carta di sintesi, contenente l'individuazione delle zone che possono produrre effetti di instabilità e di amplificazione. Le tavole QC23, QC24 ed in particolare la QC31 rappresentano gli elaborati di riferimento studi di microzonazione sismica di dettaglio.

Nell'elaborato finale QC32 (Carta della Pericolosità Sismica Locale) sono state individuate le zone che possono produrre effetti di sito quali effetti di instabilità di sponde o scarpate e liquefazione dei terreni in caso di terremoto.

Ai fini della redazione della carta della Pericolosità Sismica Locale è stato preso in considerazione un documento informale redatto dal Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia Romagna, che indica le caratteristiche che maggiormente possono dare origine ad effetti di sito.

Dall'analisi delle caratteristiche morfologiche e litologiche del territorio comunale risulta, tenendo in considerazione lo schema precedente, che ai fini della redazione della carta della pericolosità sismica, l'analisi è stata approfondita per quanto riguarda l'eventuale presenza di depositi granulari sciolti, nei primi 20,00 m dal p.c. con profondità media stagionale della falda acquifera superiore a 15 m dal p.c.. Questo al fine di individuare porzioni di territorio a potenziale rischio di liquefazione o densificazione dei terreni.

Scenari di pericolosità sismica locale che possono condurre ad amplificazioni topografiche, quali la presenza di scarpate subverticali (acclività maggiore di 45°) con altezza $h = 0 > 10$ m, sono stati esclusi in quanto dai rilievi topografici eseguiti e dall'elaborazione delle sezioni topografiche dei principali corsi d'acqua (Chiavenna e Chero) risultano altezze delle scarpate fluviali generalmente comprese tra 4 e 6 m.

Tale metodologia permette in prima analisi (Analisi di I° Livello) l'individuazione delle zone ove i diversi effetti prodotti dall'azione sismica sono, con buona attendibilità, prevedibili, sulla base di osservazioni morfologiche, litologiche, idrogeologiche e stratigrafiche.

Per quanto riguarda le aree a potenziale rischio di dissesto sono state individuate le principali zone, limitrofe ai corsi d'acqua, caratterizzate da cigli di scarpata, argini e scarpate aventi acclività compresa tra 15° e >45°. Queste aree, per la loro acclività, in caso di sisma possono essere soggette a fenomeni di smottamento di piccola entità ma che comunque possono creare condizioni di pericolo e rischio nel caso avvengano in prossimità di edifici o strutture. Sulla tavola QC 32 tali aree sono indicate attraverso:

Tratteggio a quadretti a 45°: scenario di pericolosità sismica locale che può condurre a potenziale effetti di instabilità di scarpate e sponde

Per quanto riguarda invece la valutazione delle aree e terreni a potenziale rischio di liquefazione si è fatto riferimento essenzialmente a 2 parametri:

profondità media della falda superiore a 15 m da p.c.
presenza di depositi granulari sciolti, nei primi 20,00 m dal p.c.

La carta piezometria, ottenuta da interpolazione dei livelli piezometrici nei pozzi censiti, ha permesso, con un alto livello di attendibilità, di verificare che in tutto il territorio comunale i livelli piezometrici della falda sono sempre ubicati a quote superiori a 15 m da p.c. (generalmente compresi tra +0,50 m e - 5,00 m da p.c.).

Per la seconda analisi, più complessa e articolata, oltre alle stratigrafie di pozzo utilizzate per la realizzazione dei profili stratigrafici di tavola QC.31, sono state elaborate le stratigrafie di altri 136 pozzi e 30 indagini geognostiche sparse sul territorio comunale. In particolare sono stati presi in considerazione la profondità e gli spessori dei depositi prevalentemente sabbiosi presenti entro i primi 20 m di profondità da p.c.. Attraverso un algoritmo geostatistico sono state poi ricavate le aree del territorio comunale che presentano almeno un livello costituito da materiali prevalentemente incoerenti dello spessore di almeno 1,00 m e situato ad una profondità massima di 20,00 m da p.c.

L'analisi stratigrafica condotta incrociata con il dato piezometrico ha permesso di perimetrare aree in cui nel sottosuolo fino a 20,00 m da p.c. vi è la presenza di livelli di spessore variabile costituiti da prevalenti materiali sabbiosi incoerenti saturi.

L'elaborazione è stata infine rappresentata su una carta dove sono state individuate tre retini caratterizzati da pericolosità locale differente:

Tratteggio rosa: scenario di pericolosità sismica locale che può condurre a potenziale rischio di liquefazione dei terreni.

Tratteggio a quadretti a 45°: scenario di pericolosità sismica locale che può condurre a potenziale effetti di instabilità di scarpate e sponde

Trasparente: assenza di scenari di pericolosità sismica locale o pericolosità bassa

Le zone caratterizzate da tratteggio rosa e a quadretti obliqui sono state successivamente suddivise in aree (dalla 1 alla 6) in cui è evidenziato lo scenario di pericolosità atteso e sono analizzati le principali caratteristiche geologiche, geofisiche, stratigrafiche e sismiche (cfr Schede delle caratteristiche geofisiche nelle aree a pericolosità sismica individuata).

18 - CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Il comune di Cadeo, essendo privo della classificazione acustica del proprio territorio, e gli effetti della pianificazione acustica prevista dalla L.R. n°15 del 09/05/2001-Disposizioni in materia di inquinamento acustico.

A tal fine i seguenti documenti del PSC costituiscono la pianificazione settoriale prevista dalla L.R. n°15 del 09/05/2001:

Tav. n° 12	Classificazione acustica – Stato di progetto	scala 1:10.000
------------	--	----------------

Tav. n° 12 b	Classificazione acustica – Sovrapposizione Stato di progetto/ Stato di fatto	scala 1:10.000
--------------	---	----------------

Allegato 1 alla Tav. n°12 : Relazione illustrativa

Le norme di attuazione sono state allegate come NTA del PSC alle norme di attuazione del PSC. Per lo stato di fatto della classificazione acustica si assume la tav. QC 17 “Sistema delle dotazioni territoriali livello di qualità ecologico ambientale zonizzazione acustica- stato di fatto”.

	Indice	
1	Premessa	pag.1
1.1	Approvazione delle linee guida per l'elaborazione del PSC	pag.1
2	Obiettivi del piano	pag.4
2.1	Definizione di linee e obiettivi generali	pag.4
2.1.1	<i>Quadro sinottico di obiettivi generali e obiettivi specifici del Piano</i>	<i>pag.9</i>
2.2	Individuazione delle azioni affidate al piano per l'attuazione degli obiettivi specifici	pag.10
2.2.1	<i>Quadro sinottico degli obiettivi specifici del Piano e delle azioni ad esso collegate e dei criteri/ indirizzi seguiti per la definizione delle stesse</i>	<i>pag.11</i>
2.3	Coerenza degli obiettivi di Piano con gli obiettivi del PTCP 2000 e del Documento Preliminare del PTR (febbraio 2005)	pag.16
2.3.1	<i>Quadro sinottico di confronto tra obiettivi del PSC in costruzione e gli obiettivi di PTCP 2000 e del Documento Preliminare del PTR 2004</i>	<i>pag.17</i>
3	Le proposte urbanistiche relative ai sistemi e valutazioni sui singoli ambiti	pag.21
3.1	Sistema economico e sociale	pag.21
3.1.1	<i>Proiezione popolazione al 2024</i>	<i>pag.21</i>
3.1.2	<i>Attività edilizia</i>	<i>pag.23</i>
3.2	Sistema Territoriale	pag.24
3.2.1	<i>Ambiti vocazionali</i>	<i>pag.24</i>
	<i>A Ambito a prevalente destinazione residenziale: consolidato e di espansione</i>	<i>pag.24</i>
	<i>B Ambito specializzato per attività produttive: consolidato e di espansione</i>	<i>pag.25</i>
	<i>C Ambito rurale</i>	<i>pag.25</i>
	<i>D Ambiti periurbani di rispetto dell'abitato</i>	<i>pag.26</i>
	<i>E Attrezzature e spazi collettivi</i>	<i>pag.26</i>
	<i>F Ambiti di valore naturale ambientale</i>	<i>pag.26</i>
	<i>G Poli funzionali</i>	<i>pag.27</i>
	<i>H Ambito PAE</i>	<i>pag.27</i>
3.3	Previsioni del Piano	pag.27
3.3.1	<i>Viabilità</i>	<i>pag.27</i>
3.3.2	<i>Dotazioni territoriali</i>	<i>pag.28</i>
3.3.3	<i>Ambiti di valore naturale ambientale</i>	<i>pag.28</i>
3.3.4	<i>Ambito polifunzionale</i>	<i>pag.29</i>
3.3.5	<i>Ambito produttivo</i>	<i>pag.29</i>
3.3.6	<i>Ambito residenziale e servizi territoriali</i>	<i>pag.29</i>
3.3.7	<i>Tavole PSC</i>	<i>pag.29</i>
4	Sistema insediativo	pag.31
4.1.	Previsioni ambito residenziale	pag.31
4.2	Previsioni ambito produttivo	pag.34

4.3	Previsioni ambito infrastrutturale e del verde	pag.35
4.4	Previsioni aree commerciali- Polo funzionale	pag.36
4.5	Dimensionamento PSC e trend valutativo	pag.37
4.6	Sistema insediativo storico	pag.38
5	Standard di qualità urbana - Valutazioni urbanistiche e delle relative dotazioni ecologiche ambientali dei comparti attuativi dei singoli ambiti	pag.40
5.1	Polo funzionale parco commerciale- PFC	pag.41
5.2	Dotazioni territoriali- attrezzature sportive speciali – 1SS	pag.42
5.3	Dotazioni territoriali – attrezzature sportive normali –1Sn	pag.43
5.4	Dotazioni territoriali - attrezzature sportive normali –2Sn	pag.43
5.5	Dotazioni territoriali – zona per spettacoli viaggianti	pag.43
5.6	Dotazioni territoriali – verde pubblico attrezzato/verde pubblico – 1Vp/Sn	pag.44
5.7	Dotazioni territoriali - verde pubblico attrezzato/verde pubblico – 2Vp/Sn	pag.44
5.8	Dotazioni territoriali – Parcheggio pubblico	pag.44
5.9	Ambiti specializzati per attività produttive –Comparto di espansione 1P	pag.44
5.10	Ambiti specializzati per attività produttive –Comparto di espansione 2P	pag.45
5.11	Ambiti specializzati per attività produttive –Comparto di espansione 3P	pag.46
5.12	Ambiti specializzati per attività produttive –Comparto di espansione 4P	pag.47
5.13	Ambiti specializzati per attività produttive –Comparto di trasformazione ed espansione 1TP	pag.47
5.14	Ambiti specializzati per attività produttive –Comparto di trasformazione ed espansione 2TP	pag.48
5.15	Ambiti specializzati per attività produttive –Comparto di trasformazione ed espansione 3TP	pag.48
5.16	Ambito a prevalente destinazione residenziale – comparto di espansione 1R	pag.49
5.17	Ambito a prevalente destinazione residenziale – comparto di espansione 2R	pag.49
5.18	Ambito a prevalente destinazione residenziale – comparto di espansione 3R	pag.50
5.19	Ambito a prevalente destinazione residenziale – comparto di espansione 4R	pag.50
5.20	Ambito a prevalente destinazione residenziale – comparto di espansione 5R	pag.51
5.21	Ambito a prevalente destinazione residenziale – comparto di espansione 6R	pag.51
5.22	Ambito a prevalente destinazione residenziale – comparto di espansione 7R	pag.52
5.23	Ambito a prevalente destinazione residenziale – comparto di espansione 8R	pag.52
5.24	Ambito a prevalente destinazione residenziale – comparto di espansione 9R	pag.53
5.25	Ambito a prevalente destinazione residenziale – comparto di espansione 10R	pag.53
5.26	Ambito a prevalente destinazione residenziale – comparto di trasformazione ed espansione 1TR	pag.54
5.27	Ambito a prevalente destinazione residenziale – comparto di trasformazione ed espansione 2TR	pag.55
6	Standards di qualità ecologico ambientale	pag.56
7	Dotazioni infrastrutturali	pag.57
7.1	Rete fognaria	pag.57

7.2	Rete acquedotto	pag.57
7.3	Rete gas	pag.57
8	Sistema della mobilità	pag.58
8.1	Piste ciclo-pedonali	pag.59
9	Territorio rurale o sistema rurale	pag.61
10	Sistema naturale ambientale	pag.62
10.1	Reti ecologiche	pag.63
10.2	La rete ecologica locale potenziale di Cadeo	pag.64
10.3	Gli elementi individuati costituenti la rete ecologica locale potenziale di Cadeo (Tav. n.6)	pag.65
10.4	Corsi d'acqua naturali	pag.66
10.5	Altri corsi d'acqua pubblici e canali irrigui e di scolo	pag.67
10.6	Fontanili	pag.67
10.7	Siepi e filari	pag.68
10.8	Ambiti di valore naturale ambientale	pag.68
10.9	Fascia di protezione tra abitato e ambto rurale (area cuscinetto)	pag.69
10.10	Nuovi ecosistemi con valenza ecologica (aree di appoggio)	pag.69
10.11	Nuovo elemento progettato di connessione della rete ecologica	pag.69
11	Sistema del verde urbano	pag.70
12	Elettrodotti	pag.70
13	Ambiti PAE	pag.70
14	Fasce PAI	pag.72
15	Gestione RSU	pag.73
16	Fasce di rispetto idrogeologico di valenza comunale	pag.73
17	Sismicità locale	pag.74
18	Classificazione acustica	pag.77