



**VARIANTE N° 1**  
**PROPOSTA DI VARIANTE PARZIALE AL**  
**PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO**  
**E PIANO DELLE ATTREZZATURE RELIGIOSE**

Valutazione Ambientale Strategica  
ai sensi dell'art. 12, D.lgs n. 152/2006 e s.m.i.

# **RAPPORTO PRELIMINARE**

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DELLE MODIFICHE PARZIALI AL  
DOCUMENTO DI PIANO, AL PIANO DEI SERVIZI, AL PIANO DELLE REGOLE E DEL  
PIANO DELLE ATTREZZATURE RELIGIOSE DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO**

**Aprile 2015**

**L'AUTORITÀ PROCEDENTE**  
IL DIRIGENTE  
AREA PIANIFICAZIONE E GESTIONE DEL  
TERRITORIO  
(*Redondi Maurizio*)



Comune di Crema

*Sindaco*

Dott.ssa Stefania Bonaldi

*Assessore sviluppo sostenibile comprensorio e Pianificazione Territoriale - Ambiente – Turismo*

Dot. Matteo Piloni

*Segretario Generale e Autorità competente per VAS*

Avv Maria Caterina De Girolamo

*Autorità proponente e Coordinamento redazione Variante Parziale PGT*

*Dirigente Pianificazione e Gestione del Territorio*

Maurizio Redondi

*Redazione Variante Parziale PGT*

Ufficio *Pianificazione territoriale*

Paolo Vailati (coordinatore)

Annibale Lameri

Ivan Arpini

Sara Savoia

Il presente documento ha come obiettivo la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) delle modifiche parziali al Documento di Piano, al Piano dei Servizi unitamente al Piano delle Attrezzature Religiose, ed al Piano delle Regole del Piano di Governo del Territorio e la fornitura di informazioni e di dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente.

L'analisi è stata condotta a partire dai dati disponibili presso gli uffici comunali.

## INDICE

Il presente documento è articolato su sei capitoli:

- nel primo capitolo vengono esplicitate la natura e le finalità del documento;
- il secondo capitolo è dedicato alla descrizione sintetica delle varianti parziali al PGT e del Piano delle attrezzature religiose;
- il terzo capitolo è dedicato alla valutazione dei possibili impatti potenziali generati dalle varianti parziali al PGT e del Piano delle attrezzature religiose;
- il quarto capitolo sintetizza gli elementi emersi nel Rapporto Ambientale
- il quinto capitolo tratta il programma di monitoraggio ambientale
- considerazioni conclusive

## PREMESSA

### Cap. 1 Natura e finalità del documento

- Riferimenti normativi
- Normativa nazionale
- Normativa regionale
- Modello procedurale assunto

### Cap. 2 Descrizione sintetica delle varianti parziali al PGT e del Piano delle attrezzature religiose

- 2.1 Revisione di alcuni ambiti di trasformazione ed implementazione della flessibilità attuativa anche in relazione alle funzioni insediabili nei singoli ambiti individuati dallo strumento urbanistico, pur garantendo la sostenibilità ambientale e la salvaguardia del territorio.
- 2.2 Aggiornamento delle previsioni delle modalità attuative di alcune aree disciplinate dal Piano dei Servizi.
- 2.3 Recepimento dei contenuti prescrittivi introdotti dagli strumenti di Pianificazione di livello superiore.
- 2.4 Revisione delle previsioni del piano dei servizi per la realizzazione di edifici di culto e di attrezzature destinate a servizi religiosi con contestuale redazione del Piano delle attrezzature religiose.
- 2.5 Parziale revisione della disciplina inerente la trasferibilità dei diritti edificatori generati dalle previsioni dello strumento urbanistico.
- 2.6 Parziale aggiornamento delle Norme Tecniche con lo scopo di migliorarne l'interpretazione, eliminando gli aspetti di criticità emersi nella prima fase di applicazione, aumentandone la flessibilità attuativa.
- 2.7 Rettifica di eventuali errori materiali e/o imprecisioni rilevati negli elaborati grafici.

### Cap. 3 Valutazione dei possibili impatti potenziali generati dalle varianti parziali al PGT

- 3.1 Revisione di alcuni ambiti di trasformazione ed implementazione della flessibilità attuativa anche in relazione alle funzioni insediabili nei singoli ambiti individuati dallo strumento urbanistico, pur garantendo la sostenibilità ambientale e la salvaguardia del territorio.
- 3.2 Aggiornamento delle previsioni delle modalità attuative di alcune aree disciplinate dal Piano dei Servizi.
- 3.3 Recepimento dei contenuti prescrittivi introdotti dagli strumenti di Pianificazione di livello superiore.
- 3.4 Revisione delle previsioni del piano dei servizi per la realizzazione di edifici di culto e di attrezzature destinate a servizi religiosi con contestuale redazione del Piano delle attrezzature religiose.
- 3.5 Parziale revisione della disciplina inerente la trasferibilità dei diritti edificatori generati dalle previsioni dello strumento urbanistico.
- 3.6 Parziale aggiornamento delle Norme Tecniche con lo scopo di migliorarne l'interpretazione, eliminando gli aspetti di criticità emersi nella prima fase di applicazione, aumentandone la flessibilità attuativa.
- 3.7 Rettifica di eventuali errori materiali e/o imprecisioni rilevati negli elaborati grafici.

### Cap. 4 Sintesi degli elementi emersi nel rapporto ambientale

### Cap. 5 Programma di monitoraggio ambientale

- 5.1 Premesse
- 5.2 Monitoraggio dell'attuazione del PGT vigente dall'entrata in vigore alla Variante parziale oggetto di VAS
- 5.3 Monitoraggio della Variante parziale oggetto di VAS

### Cap. 6 Considerazioni conclusive

#### Allegati al Rapporto Ambientale:

- Allegato n.1) Schede
- Allegato n.2) Tavola del monitoraggio dell'attuazione del PGT vigente

## **PREMESSA**

Il Rapporto Ambientale si sviluppa accompagnando il percorso di VAS e si tratta di un documento che prende forma nei diversi passaggi istruttori e partecipativi del percorso, che ne riassume gli aspetti salienti emersi e la documentazione prodotta.

Di seguito si riportano i contenuti previsti per il Rapporto Ambientale nell'allegato I della direttiva europea 42/2001/CE, che sono generali e riferiti a tutte le possibili tipologie di piano, e che quindi vanno contestualizzati alla situazione specifica lombarda ed in particolare alle varianti puntuali che sono oggetto della valutazione.

Nella stesura del presente rapporto ambientale si sono recepite le indicazioni legislative nazionali e regionali, che stabiliscono di evitare le duplicazioni di giudizio sullo stesso oggetto. Quindi durante la valutazione degli ambiti di variante, si è tenuto conto dei giudizi già espressi nei percorsi VAS del PGT, di piani di area vasta o di settore, con esso correlati (es. Varianti del PTCP e PTC del Serio) e si sono valutati in particolare gli impatti potenziali derivanti dalle varianti proposte al Piano comunale.

### **Contenuti del Rapporto Ambientale secondo l'allegato I della direttiva europea 2001/42/CE:**

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali della variante e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione della variante;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente alla variante;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

### **Rapporto Ambientale**

Il Rapporto Ambientale dà conto del lavoro svolto e delle risposte previste dalla variante al piano rispetto agli effetti ambientali attesi, e costituisce documento indispensabile per la lettura della proposta della variante nelle fasi di consultazione che portano all'adozione della stessa, e nella successiva fase di pubblicizzazione una volta adottata.

#### Schema indicativo del Rapporto Ambientale

Per garantire continuità a coerenza del processo di pianificazione, come schema indicativo si utilizzerà quello del rapporto ambientale del PGT vigente, riferito solo agli aspetti oggetto di variante.

# **CAPITOLO 1: NATURA E FINALITÀ DEL DOCUMENTO**

## **RIFERIMENTI NORMATIVI**

Si riportano di seguito i riferimenti normativi in materia di VAS di piani, programmi e relative varianti.

### **Normativa nazionale**

#### **Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128**

Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69

#### **Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4**

Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale.

**Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (ABROGATI TITOLO II, ALLEGATI I-V)**  
Norme in materia ambientale.

Estratto del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" - Parte II e s.m.i.

#### **Articolo 6 (Oggetto della disciplina)**

*1. La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.*

*2. Fatto salvo quanto disposto al comma 3, viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi:*

*a) che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente decreto;*

*b) per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.*

*3. Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento.*

*3-bis. L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al comma 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, producano impatti significativi sull'ambiente.*

**3-ter. ....**

**4. ....**

*5. La valutazione d'impatto ambientale riguarda i progetti che possono avere impatti significativi e negativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.*

.....

## Normativa regionale

### Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12

La VAS sui piani e programmi viene introdotta in Lombardia dall'art 4 della Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12 "Legge per il governo del territorio " e s.m.i.

#### **Art. 4 (Valutazione ambientale dei piani)**

**1.** Al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, la Regione e gli enti locali, nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e programmi di cui alla direttiva 2001/42/CEE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e successivi atti attuativi, provvedono alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione dei predetti piani e programmi. Entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge, il Consiglio regionale, su proposta della Giunta regionale, approva gli indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani, in considerazione della natura, della forma e del contenuto degli stessi. La Giunta regionale provvede agli ulteriori adempimenti di disciplina, anche in riferimento ai commi 2-bis, 3-bis, 3-ter, 3-quater, 3-quinquies e 3-sexies, in particolare definendo un sistema di indicatori di qualità che permettano la valutazione degli atti di governo del territorio in chiave di sostenibilità ambientale e assicurando in ogni caso le modalità di consultazione e monitoraggio, nonché l'utilizzazione del SIT.

**2.** Sono sottoposti alla valutazione di cui al comma 1 il piano territoriale regionale, i piani territoriali regionali d'area e i piani territoriali di coordinamento provinciali, il Documento di Piano di cui all'articolo 8, il Piano per le Attrezzature Religiose di cui all'articolo 72, nonché le varianti agli stessi. La valutazione ambientale di cui al presente articolo è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura di approvazione

**2-bis.** Le varianti al piano dei servizi, di cui all'articolo 9, e al piano delle regole, di cui all'articolo 10, sono soggette a verifica di assoggettabilità a VAS, fatte salve le fattispecie previste per l'applicazione della VAS di cui all'[articolo 6, commi 2 e 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152](#) (Norme in materia ambientale).

**2-ter.** Nella VAS del documento di piano, per ciascuno degli ambiti di trasformazione individuati nello stesso, previa analisi degli effetti sull'ambiente, è definito l'assoggettamento o meno ad ulteriori valutazioni in sede di piano attuativo. Nei casi in cui lo strumento attuativo del piano di governo del territorio (PGT) comporti variante, la VAS e la verifica di assoggettabilità sono comunque limitate agli aspetti che non sono già stati oggetto di valutazione.

**2-quater.** .....

**3.** Per i piani di cui al comma 2, la valutazione evidenzia la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione; individua le alternative assunte nella elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione, anche agroambientali, che devono essere recepite nel piano stesso.

**3-bis.** Le funzioni amministrative relative alla valutazione ambientale di piani e programmi sono esercitate dall'ente cui compete l'adozione o anche l'approvazione del piano o programma.

**3-ter.** L'autorità competente per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), individuata prioritariamente all'interno dell'ente di cui al comma 3-bis, deve possedere i seguenti requisiti:

- a) separazione rispetto all'autorità procedente;
- b) adeguato grado di autonomia;
- c) competenza in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile.

**3-quater.** L'autorità competente per la VAS:

- a) emette il provvedimento di verifica sull'assoggettabilità delle proposte di piano o programma alla VAS, sentita l'autorità procedente;

b) collabora con il proponente al fine di definire le forme e i soggetti della consultazione pubblica, nonché l'impostazione ed i contenuti del rapporto ambientale e le modalità di monitoraggio;

c) esprime il parere motivato sulla proposta di piano o programma e sul rapporto ambientale, nonché sull'adeguatezza del piano di monitoraggio, in collaborazione con l'autorità procedente;

d) collabora con l'autorità procedente nell'effettuare il monitoraggio.

**3-quinquies. ....**

**3-sexies. ....**

**4. ....**

**4-bis. ....**

**4-ter. ....**

Nel seguito si indicano i riferimenti regionali, succedutisi alla Legge Regionale, in materia di VAS:

– **Deliberazione della Giunta Regionale 25 luglio 2012 - n. 3836**

Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) - Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al piano dei servizi e piano delle regole

– **Legge regionale 13 marzo 2012 n° 4**

Norme per la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e altre disposizioni in materia urbanistica - edilizia

– **Deliberazione della Giunta Regionale 22 dicembre 2011 - n. 2789**

Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005) - Criteri per il coordinamento delle procedure di valutazione ambientale (VAS) e Valutazione di incidenza (VIC) - Verifica di assoggettabilità a VIA negli accordi di programma a valenza territoriale (art. 4, comma 10, l.r. 5/2010).

– **Circolare regionale**

L'applicazione della Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS nel contesto comunale

– **TESTO COORDINATO dgr 761/2010, dgr 10971/2009 e dgr 6420/2007**

Modelli metodologici e altri allegati vigenti per la VAS

– **Deliberazione della Giunta Regionale 10 novembre 2010, n. 761**

Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS- (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 29 giugno 2010 n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971.

– **Deliberazione della Giunta Regionale 30 dicembre 2009, n. 10971**

Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) - Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli.

– **Deliberazione della Giunta Regionale 11 febbraio 2009, n. 8950 (superata dalle deliberazioni successive)**

Modalità per la valutazione ambientale dei piani comprensoriali di tutela del territorio rurale e di riordino irriguo (art. 4, l.r. n. 12/2005; dcr n. 351/2007)

– **Deliberazione della Giunta Regionale 18 aprile 2008, n. 7110 (superata dalle deliberazioni successive)**

Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS. Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art. 4 della legge regionale 11 Marzo n. 12, 'Legge per il governo del territorio' e

degli 'Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi' approvati con deliberazione del Consiglio Regionale 13 Marzo 2007, (Provvedimento n. 2).

- **Deliberazione della Giunta Regionale, 27 dicembre 2007, n. 6420**  
Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi.
- **Deliberazione del Consiglio Regionale 13 marzo 2007, n. 351**
- **Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi (Art. 4, comma 1, L.R. 11 Marzo 2005, N. 12).**
- **Legge regionale 3 febbraio 2015 - n. 2** Modifiche alla legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio) – Principi per la pianificazione delle attrezzature per servizi religiosi.

### **Modello procedurale assunto**

La presente VAS, avviata con delibera di Giunta Comunale n. 2014/00076 del 24.03.2014, e successivamente integrata con delibera di Giunta Comunale n. 39. del 23.02.2015 (Avviso di Avvio del procedimento del 28.03.2014, successivamente integrato in data 28.02.2015) è stata effettuata secondo le indicazioni del Modello 1a – Modello metodologico procedurale e organizzativo della Valutazione Ambientale di Piani e Programmi (VAS) – Documento di Piano – PGT.

Dato che nel territorio dei Comuni confinanti di Pianengo e Ricengo, è presente il Sito di Importanza Comunitaria (SIC) denominato IT20A0003 “Palata Menasciutto”, è stato effettuato lo Studio di Incidenza per valutare le possibili compromissioni degli habitat tutelati. Iter che è stato condotto parallelamente e in modo coordinato alla procedura di VAS.

Lo scopo della Valutazione di Incidenza era quello di giudicare se la variante parziale interferisse o pregiudicasse l'integrità del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) ubicato nei comuni confinanti.



## **Capitolo 2: Descrizione sintetica delle varianti parziali al PGT**

La proposta di variante si può riassumere e sintetizzare per macrotemi come segue:

- 2.1 Revisione di alcuni Ambiti di Trasformazione ed implementazione della flessibilità attuativa anche in relazione alle funzioni insediabili nei singoli ambiti individuati dallo strumento urbanistico, pur garantendo la sostenibilità ambientale e la salvaguardia del territorio.
- 2.2 Aggiornamento delle previsioni delle modalità attuative di alcune aree disciplinate dal Piano dei Servizi.
- 2.3 Recepimento dei contenuti prescrittivi introdotti dagli strumenti di Pianificazione di livello superiore.
- 2.4 Revisione delle previsioni del piano dei servizi per la realizzazione di edifici di culto e di attrezzature destinate a servizi religiosi con contestuale redazione del Piano delle attrezzature religiose.
- 2.5 Parziale revisione della disciplina inerente la trasferibilità dei diritti edificatori generati dalle previsioni dello strumento urbanistico.
- 2.6 Parziale aggiornamento delle Norme Tecniche con lo scopo di migliorarne l'interpretazione, eliminando gli aspetti di criticità emersi nella prima fase di applicazione, aumentandone la flessibilità attuativa.
- 2.7 Rettifica di eventuali errori materiali e/o imprecisioni rilevati negli elaborati grafici.

Le varianti sono puntualmente descritte nelle "schede" allegate al presente Rapporto, nelle quali è evidenziata la modifica proposta, individuata anche graficamente, e corredata da una descrizione sintetica della stessa.

All'interno della scheda, al fine di facilitarne la lettura, si rimanda al macrotema di riferimento qui sopra elencati per valutare l'incidenza ambientale della proposta di variante.

## 2.1 REVISIONE DI ALCUNI AMBITI DI TRASFORMAZIONE ED IMPLEMENTAZIONE DELLA FLESSIBILITÀ ATTUATIVA, ANCHE IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI INSEDIABILI NEI SINGOLI AMBITI INDIVIDUATI DALLO STRUMENTO URBANISTICO, PUR GARANTENDO LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E LA SALVAGUARDIA DEL TERRITORIO.

La revisione di alcuni Ambiti di Trasformazione, ha portato essenzialmente:

- ad una modifica dell'ATU di Via Milano, che è stato stralciato dalla disciplina urbanistica del Documento di Piano per essere inserito nel Piano delle Regole;
- alla modifica della normativa del Documento di Piano, finalizzata ad implementare la flessibilità attuativa, anche in relazione alle funzioni insediabili nei singoli ambiti individuati dallo strumento urbanistico, pur garantendo la sostenibilità ambientale e la salvaguardia del territorio;
- **MODIFICA DELLA DISCIPLINA URBANISTICA DI VIA MILANO**

La prima fase di attuazione del PGT, ha evidenziato che per l'Ambito di Trasformazione di via Milano, la parcellizzazione delle proprietà e la tipologia delle funzioni insediate, rendono difficilmente attuabili e non appetibili, le ambiziose previsioni del Documento di Piano.

Pertanto, si ritiene opportuno confermare gli obiettivi del PGT, pur effettuando una revisione della disciplina urbanistica per questo Ambito, che tenga in considerazione la situazione urbanistica attuale e le istanze formalizzate dai privati.

La scelta di disciplinare tali aree all'interno del Piano delle Regole, non comporterà una modifica della capacità insediativa del Piano e/o una diminuzione della dotazione di aree per servizi, che anzi potranno essere incrementati dovendo applicare l'art. 6 delle NT del PdR che per le destinazioni commerciale/artigianale prevede il reperimento del 100% e/o 200% della Slp realizzabile.

La disciplina specifica da individuare nel Piano delle Regole, ed il conseguente stralcio dalle previsioni del Documento di Piano comporterà una nuova regolamentazione che terrà in considerazione, sia l'impianto esistente, sia la necessità di riqualificazione urbanistica delle aree limitrofe, soprattutto per quanto riguarda le aree pubbliche e le dotazioni territoriali.

La proposta di revisione della normativa consiste nel:

- modificare le previsioni delle aree lungo via Milano, da *Ambito di Trasformazione Urbano* disciplinato dal Documento di Piano, ad *Ambito del tessuto urbano consolidato* regolamentato dal Piano delle Regole;
- facilitare l'attuazione delle previsioni urbanistiche modificando la modalità attuativa da "pianificazione attuativa" a "permesso di costruire convenzionato";
- confermare l'indice di edificabilità di 0.5 mq/mq e gli indici incentivanti (0.1 mq/mq + 0.1 mq/mq) fino ad un massimo di 0.7 mq/mq, in quanto ritenuti congrui e coerenti con l'impostazione del PGT (questo inoltre non comporta la modifica della capacità insediativa dello strumento urbanistico vigente);
- ampliare il mix funzionale con la possibilità di insediare medie strutture di vendita fino al limite massimo del 30 % della Superficie Lorda di Pavimento massima realizzabile calcolata applicando l'indice di utilizzazione fondiario di base (Uf di 0.5 mq/mq) al fine di garantire l'insediamento di una pluralità di destinazioni, e garantire un ordinato assetto del territorio mediante la creazione di un ambiente urbano equilibrato anche in rapporto alla dotazione di servizi ed attrezzature d'interesse pubblico e/o generale.

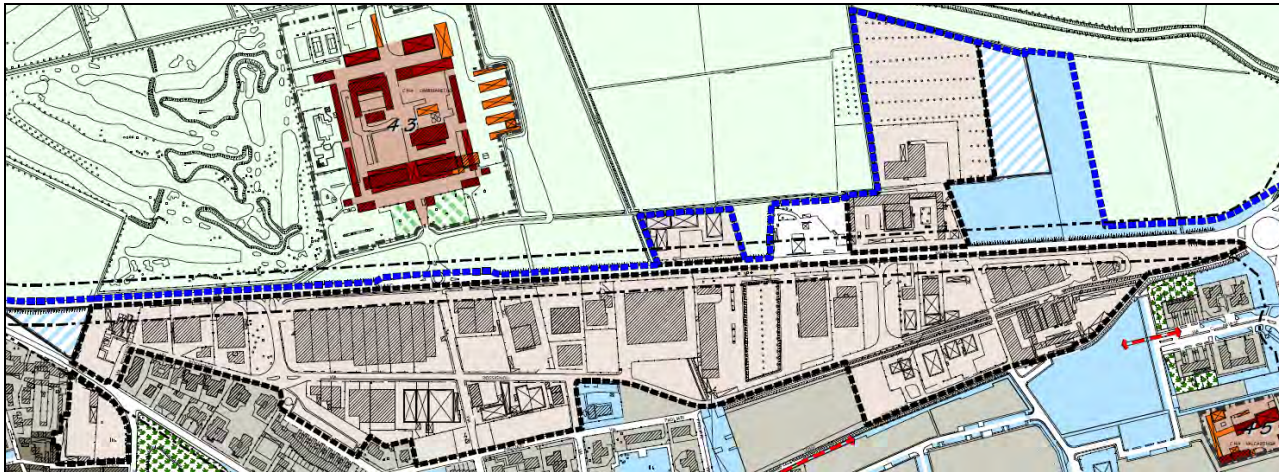
Si prevede la possibilità di ampliare o modificare le funzioni insediate, previa presentazione di un permesso di costruire convenzionato ed il reperimento della dotazione di aree per servizi (parcheggi pubblici, verde, ecc) in relazione alle nuove funzioni previste.

Saranno sempre ammessi interventi fino alla ristrutturazione edilizia, senza modifica della destinazione d'uso in atto.

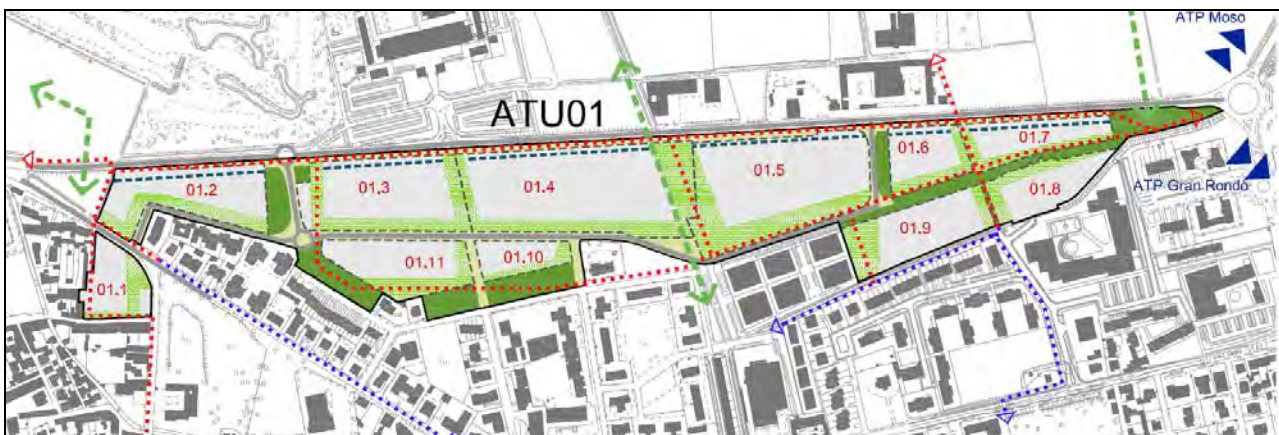
Il permesso di costruire convenzionato è necessario per regolamentare a dotazione di parcheggi e la cessione di eventuali aree pubbliche, finalizzate alla riqualificazione urbanistica.

Si prescrive l'obbligo della cessione delle aree ricadenti nella fascia di "arretramento stradale" e necessarie alla riqualificazione di via Milano. Potrebbe essere opportuno predisporre una sezione tipo dell'asse di via Milano con l'indicazione degli accessi consentiti, dell'eventuale contro-strada, della ciclabile ecc., al fine di consentire l'attuazione per stralci all'interno di un disegno unitario che guidi la trasformazione urbanistica.

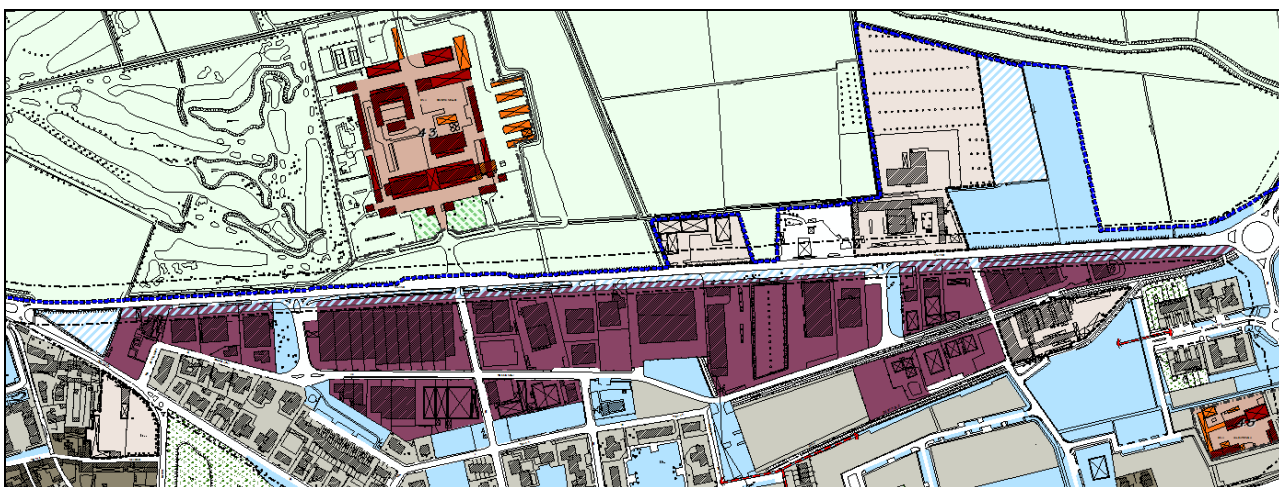
*Estratto del PGT vigente con l'individuazione delle aree ricomprese nell'ambito di trasformazione di via Milano*



*Estratto del Documento di Piano vigente*



*Estratto della proposta di stralcio dell'area di via Milano dall'ambito di trasformazione e della nuova disciplina urbanistica all'interno del Piano delle Regole*



- **MODIFICA DELLA NORMATIVA DEL DOCUMENTO DI PIANO, FINALIZZATA AD IMPLEMENTARE LA FLESSIBILITÀ ATTUATIVA, ANCHE IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI INSEDIABILI NEI SINGOLI AMBITI INDIVIDUATI DALLO STRUMENTO URBANISTICO, PUR GARANTENDO LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E LA SALVAGUARDIA DEL TERRITORIO**

La revisione della disciplina urbanistica di alcuni Ambiti di Trasformazione, finalizzata ad implementare la flessibilità attuativa anche in relazione alle funzioni insediabili nei singoli ambiti individuati dallo strumento urbanistico, pur garantendo la sostenibilità ambientale e la salvaguardia del territorio, ha affrontato anche la tematica delle attività commerciali configurabili come medie strutture di vendita.

La proposta di variante, è di seguito sviluppata per temi e proposte:

- pianificazione comunale vigente delle attività configurabili come medie strutture di vendita;
- revisione della disciplina urbanistica comunale;
- modifica dei criteri attuativi degli Ambiti di Trasformazione in relazione alla percentuale delle medie strutture di vendita

### **PIANIFICAZIONE COMUNALE VIGENTE DELLE ATTIVITÀ CONFIGURABILI COME MEDIE STRUTTURE DI VENDITA**

Il PGT vigente attualmente ammette la realizzazione delle medie strutture di vendita solo negli Ambiti del “*tessuto urbano consolidato prevalentemente commerciale*”, o negli Ambiti di Trasformazione Urbana, dove i criteri attuativi del Documento di Piano fissano un limite massimo della superficie di vendita del 5% della Superficie Lorda di Pavimento realizzabile.

Il “*tessuto urbano consolidato prevalentemente commerciale*” è disciplinato dall’articolo 21 delle NTA, di seguito riportato:

1. *Il tessuto urbano consolidato prevalentemente commerciale comprende le aree destinate alle attività commerciali e/o direzionali.*
2. *Sono ammesse tutte le categorie di interventi edilizi nel rispetto dei seguenti parametri edificatori:*  
 $H = 12 \text{ m}$   
 $U_f = 1 \text{ mq/mq}$   
 $Q = 60\%$
3. *Sono ammesse le destinazioni d’uso delle categorie funzionali B (funzioni commerciali), le D (attrezzature ricreative e di spettacolo), e delle destinazioni d’uso della categoria funzionale A (direzionale/ricettiva/commercio al dettaglio).*
4. *Sono escluse le categorie funzionali A1 (residenza) e C (funzioni produttive).*
5. *Le destinazioni ammesse comportano una verifica della dotazione di servizi ed attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale, secondo le previsioni del Piano dei Servizi cui si dovrà provvedere nella misura e con le modalità stabilite dai precedenti articoli 6 e 7.*
6. *Per la categoria funzionale B (funzioni commerciali), D (attrezzature ricreative e di spettacolo) non è consentita la monetizzazione del parcheggio pubblico.*

L’articolo 6 delle Norme Tecniche di Attuazione, prevede per le medie strutture di vendita il reperimento della dotazione di aree a servizi pari al 200% della S.L.P. di cui almeno la metà a parcheggio (il doppio del minimo previsto dalla legislazione regionale che è pari al 100% della SLP). Non è ammessa la monetizzazione delle aree a parcheggio.

Di seguito viene riportato l’articolo 6 delle NTA:

- B) Funzioni commerciali, ad eccezione degli esercizi di vicinato che rientrano nella categoria A4, suddivise in:*

#### **B.1. Medie strutture di vendita**

*Locali di esercizi di vendita al dettaglio o all’ingrosso con superficie di vendita superiore a 250 mq e fino ad un massimo di 2.500 mq, secondo le definizioni di cui alla vigente legislazione.*



*La dotazione minima di aree destinate a servizi è pari al 200% della S.l.p., di cui almeno la metà a parcheggio da realizzarsi integrato all'edificio e preferibilmente interrato.*

*Nessuna monetizzazione è consentita per le aree destinate a parcheggio.*

Il titolo III –“ norme per gli insediamenti commerciali”, disciplina nel dettaglio gli esercizi commerciali regolamentando le attività esistenti regolarmente autorizzate ed effettuando alcune specifiche. Tra le specifiche si segnala che non vengono considerati “*Medie strutture di vendita*” gli esercizi che hanno ad oggetto la vendita al dettaglio di merci ingombranti non immediatamente amovibili ed a consegna differita (mobilitici, concessionarie di veicoli, legnami, materiali edili e simili) fino a 2000 mq. Infatti il conteggio della superficie di vendita è calcolato in misura di 1/8 della superficie lorda di pavimento.

### **REVISIONE DELLA DISCIPLINA URBANISTICA COMUNALE**

La revisione della disciplina urbanistica delle attività commerciali configurabili come “*medie strutture di vendita*”, deriva dall’esigenza di implementare la flessibilità attuativa del PGT, rimarcata anche nelle numerose istanze pervenute dall’avvio del procedimento della Variante puntuale.

L’implemento della possibilità di insediamento delle “*medie strutture di vendita*” tiene in considerazione:

- il tessuto urbano esistente (tipologia dell’edificazione, configurazione dei lotti e frammentazione delle proprietà);
- la dotazione di aree a parcheggio e/o a verde indotta dalle funzioni insediabili;
- l’accessibilità degli ambiti (viabilità esistente e di progetto);
- l’opportunità di una riqualificazione urbanistica di ambiti dimessi o che necessitano di un nuovo assetto infrastrutturale (es. attraverso il ridisegno della viabilità, della creazione di nuovi collegamenti ciclopedonali o a verde);
- l’orientamento attuale della giurisprudenza che limita le competenze comunali nella pianificazione delle attività commerciali. Le limitazioni imposte dalla pianificazione comunale devono essere riconducibili a motivi di interesse pubblico e possono essere solo correlate all’assetto del territorio sotto il profilo della viabilità o della necessaria dotazione di standard o di altre opere pubbliche.

Ampliare la possibilità di insediamento delle “*medie strutture di vendita*” in alcune aree, comporta un approfondimento anche della disciplina di altri Ambiti di Trasformazione dove attualmente sono ammesse, ma con limitazioni quantitative (5% dlla Slp) come ad esempio l’area Nord-Est, l’area ex Bosch, gli Ambiti a nord di via Milano, ecc.

Effettuate le opportune valutazioni, l’Amministrazione Comunale intende ampliare la possibilità di insediare delle “*medie strutture di vendita*” per ambiti omogenei, vincolandole al reperimento di parcheggi pubblici e/o a verde, oltre alla cessione e realizzazione della viabilità di progetto.

Tale flessibilità, di fatto può essere attuata solo in lotti di una certa estensione e conformazione, limitando le superfici commerciali, o mediante interventi radicali come la demolizione e ricostruzione di edifici e/o con la realizzazione di parcheggi in struttura (interrati o pluripiano). Questa constatazione si desume dall’analisi dei parametri edilizi ed urbanistici dello stato di fatto e di progetto.

### **MODIFICA DEI CRITERI ATTUATIVI DEL DOCUMENTO DI PIANO PER GLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE URBANA**

Considerata la necessità di apportare delle modifiche alla disciplina urbanistica comunale per l’insediamento di “*medie strutture di vendita*” in alcuni ambiti come ad esempio via Milano, si è ritenuto opportuno, per coerenza ed al fine di evitare palesi disparità di trattamento, rivedere anche il limite del 5% della Superficie Lorda di Pavimento per la realizzabile di “*medie strutture di vendita*” anche per gli altri Ambiti di Trasformazione Urbana come ad esempio l’area Nord-Est, proponendone l’aumento al 20%.

Tale flessibilità, è stata introdotta solo in ambiti già edificati o in aree dimesse al fine di evitare ulteriore consumo di suolo, incentivandone il recupero e la riqualificazione urbanistica.

Considerato che per gli Ambiti di Trasformazione “l’obiettivo del Piano è di realizzare ‘nuove centralità urbane e ambientali’ costituite da nuovi tracciati infrastrutturali, spazi aperti e nuovi tessuti edilizi qualificati dalla presenza di servizi per la città, da funzioni propulsive per lo sviluppo e da un mix funzionale in grado di generare un rinnovamento urbano non solo dello spazio delimitato dagli Ambiti di Trasformazione bensì all’intero quadrante urbano di appartenenza”, si è ritenuto ipotizzabile prevedere delle limitazioni alle “medie strutture di vendita”, non tanto come contingentamento numerico o dimensionale, quanto per perseguire le finalità della pianificazione comunale di interesse pubblico e di incentivazione del mix funzionale.

## **2.2 AGGIORNAMENTO DELLE PREVISIONI DELLE MODALITÀ ATTUATIVE DI ALCUNE AREE DISCIPLINATE DAL PIANO DEI SERVIZI**

Al fine di favorire l’attuazione delle previsioni del Piano dei Servizi, potrà essere valutata una diversa modalità attuativa e realizzativa di specifiche aree.

Dal momento che il Piano dei Servizi è uno strumento in continua evoluzione e aggiornamento, si dovrà tener conto della conformazione delle aree, delle previsioni urbanistiche delle aree limitrofe e dell’impostazione dello strumento urbanistico vigente, che non individua nessuna nuova area edificabile che non preveda forme di compensazione, perequazione o cessione di aree per servizi previste dal Piano dei Servizi.

Tra le proposte di modifiche apportate alla normativa che disciplina l’attuazione di attrezzature a servizi, vi è una specifica all’art. 40.4 - *Fascia di rispetto cimiteriale* del Piano delle Regole, volta a consentire e regolamentare la realizzazione di *sale del commiato*, all’interno di aree individuate come servizi e/o ed attrezzature di interesse generale secondo le modalità previste dagli articoli 2, 3 e 19 delle norme tecniche del piano dei Servizi (PdS 11) e ricadenti in fascia di rispetto cimiteriale.

Si è pertanto provveduto a modificare l’art. 40.4 delle NT del Piano delle Regole, come di seguito riportato, evidenziando con la sottolineatura le parti introdotte.

### **Estratto NT del Piano delle Regole – art. 40.4 Fascia di rispetto cimiteriale:**

#### **Art. 40.4 - Fascia di rispetto cimiteriale - VIGENTE**

1. *Le zone a vincolo cimiteriale sono destinate alle attrezzature cimiteriali e alle relative aree di rispetto, e sono individuate con apposita perimetrazione.*
2. *All’interno del perimetro della zona di rispetto cimiteriale possono trovare collocazione:*
  - a) *gli ampliamenti cimiteriali;*
  - b) *le opere di urbanizzazione;*
  - c) *i parcheggi.*
3. *E’ inoltre consentita l’installazione, a titolo precario, di chioschi per la vendita di fiori da realizzarsi su area pubblica, previa la stipula di una convenzione.*

*La convenzione deve riportare la temporaneità, le modalità di esecuzione e le condizioni per il ripristino dell’area oggetto di intervento.*

4. *Per gli edifici esistenti ricadenti all’interno della fascia di rispetto sono ammessi:*
  - a) *interventi di recupero funzionale all’utilizzo dell’edificio stesso, secondo le modalità di intervento dell’azzonamento corrispondente, che non eccedano la ristrutturazione edilizia;*
  - b) *il recupero della SIp, nel rispetto dei parametri dell’Allegato B delle presenti norme, esteso a tutte le destinazioni d’uso, esclusivamente previa la redazione di un piano attuativo.*
5. *Le aree ricadenti all’interno delle fasce di rispetto sono computabili a fini edificatori, con i parametri urbanistici edilizi dell’ambito corrispondente.*
6. *Le destinazioni d’uso non ammesse, per gli interventi di cui al comma 4, sono quelle indicate nei singoli ambiti individuati all’interno della perimetrazione della fascia di rispetto cimiteriale.*

#### **Art. 40.4 - Fascia di rispetto cimiteriale – PROPOSTA DI VARIANTE**

1. *Le zone a vincolo cimiteriale sono destinate alle attrezzature cimiteriali e alle relative aree di rispetto, e sono individuate con apposita perimetrazione.*
2. *All'interno del perimetro della zona di rispetto cimiteriale possono trovare collocazione:*
  - a) *gli ampliamenti cimiteriali;*
  - b) *le opere di urbanizzazione;*
  - c) *i parcheggi;*
  - d) *le sale del commiato in aree individuate come servizi e/o ed attrezzature di interesse generale secondo le modalità previste dagli articoli 2, 3 e 19 delle norme tecniche del piano dei Servizi (PdS 11).*
3. *E' inoltre consentita l'installazione, a titolo precario, di chioschi per la vendita di fiori da realizzarsi su area pubblica, previa la stipula di una convenzione.*

*La convenzione deve riportare la temporaneità, le modalità di esecuzione e le condizioni per il ripristino dell'area oggetto di intervento.*
4. *Per gli edifici esistenti ricadenti all'interno della fascia di rispetto sono ammessi:*
  - a) *interventi di recupero funzionale all'utilizzo dell'edificio stesso, secondo le modalità di intervento dell'azzonamento corrispondente, che non eccedano la ristrutturazione edilizia;*
  - b) *il recupero della Slp, nel rispetto dei parametri dell'Allegato B delle presenti norme, esteso a tutte le destinazioni d'uso, esclusivamente previa la redazione di un piano attuativo.*
5. *Le aree ricadenti all'interno delle fasce di rispetto sono computabili a fini edificatori, con i parametri urbanistici edilizi dell'ambito corrispondente.*
6. *Le destinazioni d'uso non ammesse, per gli interventi di cui al comma 4, sono quelle indicate nei singoli ambiti individuati all'interno della perimetrazione della fascia di rispetto cimiteriale.*

### **2.3 RECEPIMENTO DEI CONTENUTI PRESCRITTIVI INTRODOTTI DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE**

Dal momento che dalla data di entrata in vigore del PGT ad oggi, sono intercorse modifiche ed aggiornamenti agli strumenti di pianificazione di livello superiore (PTCP, PTC del Serio, PPR, ecc), si è colta l'occasione per adeguare lo strumento urbanistico alle nuove previsioni di carattere prescrittivo.

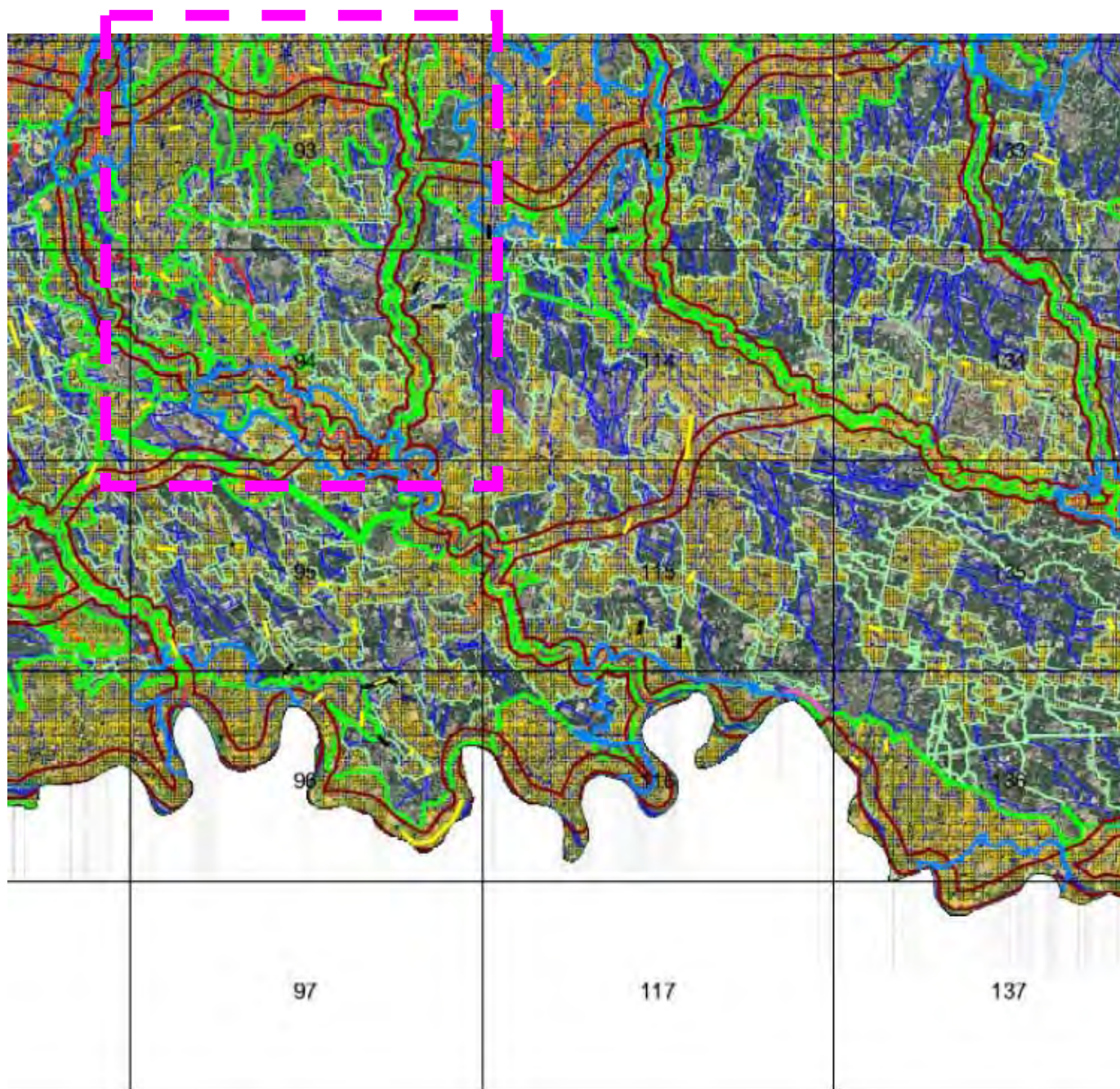
Si è tenuto conto in particolare:

- della Rete Ecologica Regionale - RER (codici settori n. 93 e 94);
- del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale – PTR;
- della variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – PTCP del 2013.

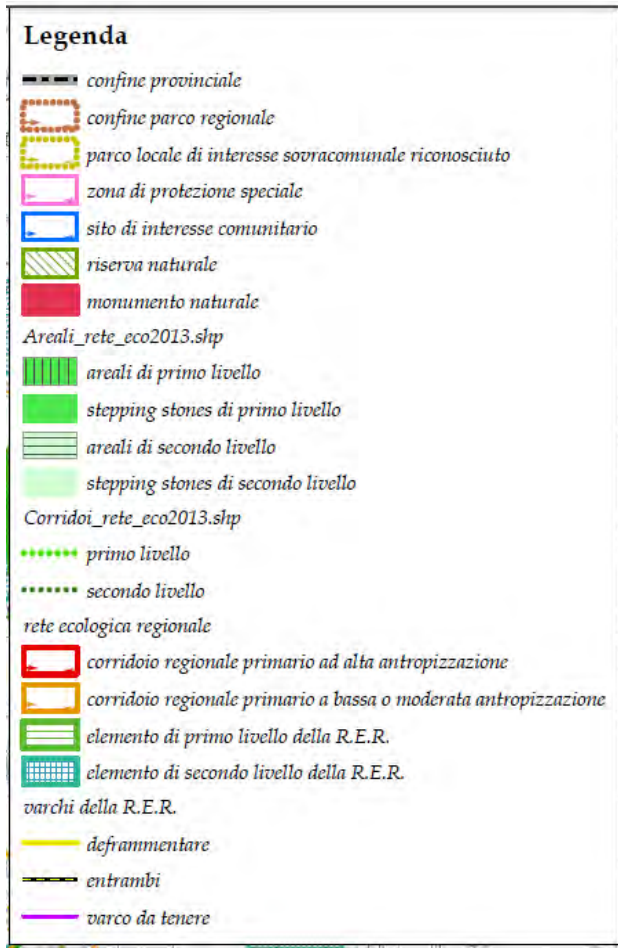
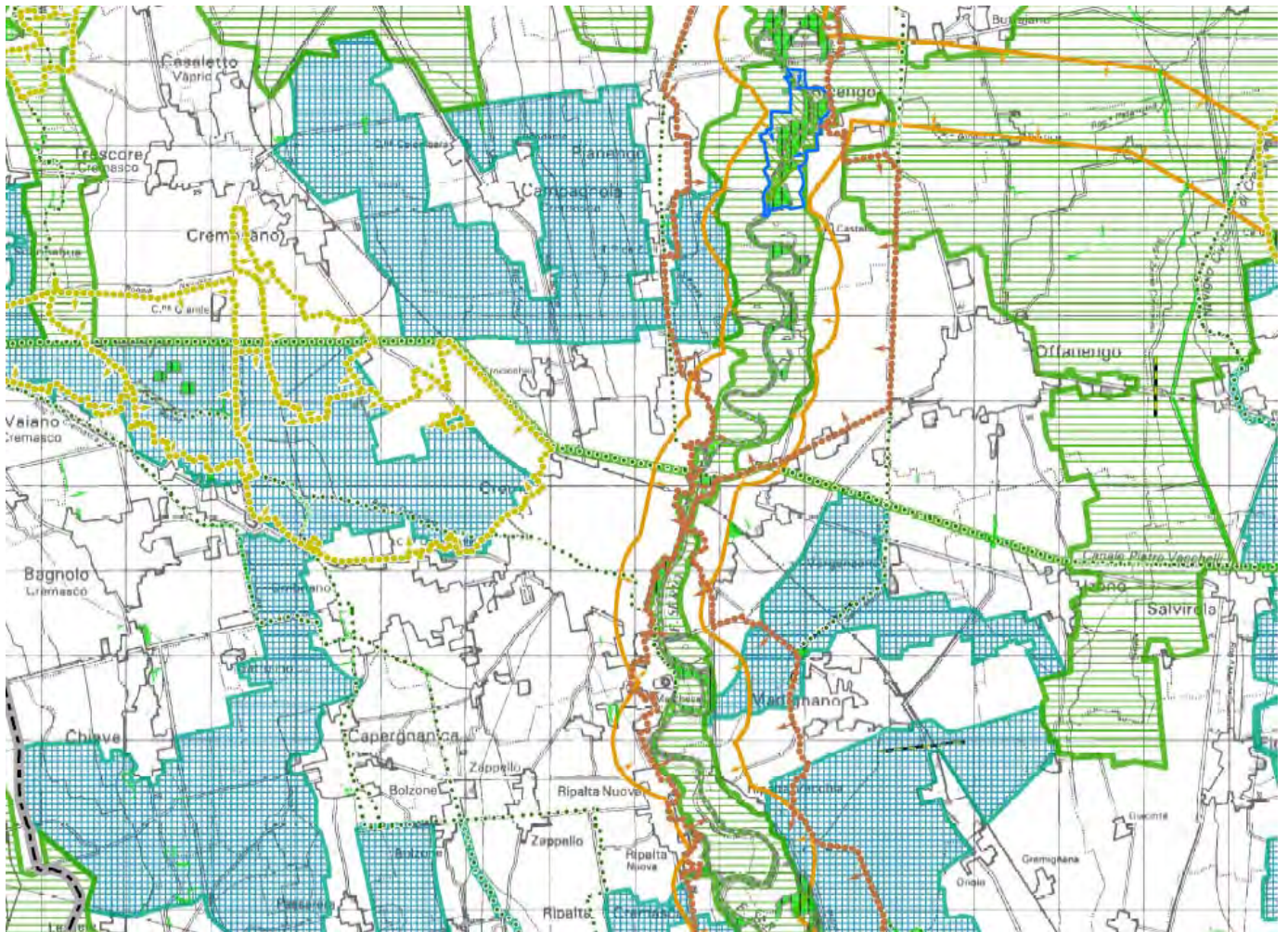
L'aggiornamento comporta la revisione della tavola dei Vincoli e l'individuazione della rete ecologica comunale.

Tali modifiche, necessarie per l'adeguamento del Piano alle previsioni cogenti contenute nella pianificazione sovra comunale ed in particolare nel PTCP, sono escluse dalla valutazione ambientale, come previsto dai modelli procedurali regionali in quanto già oggetto di valutazione ambientale.

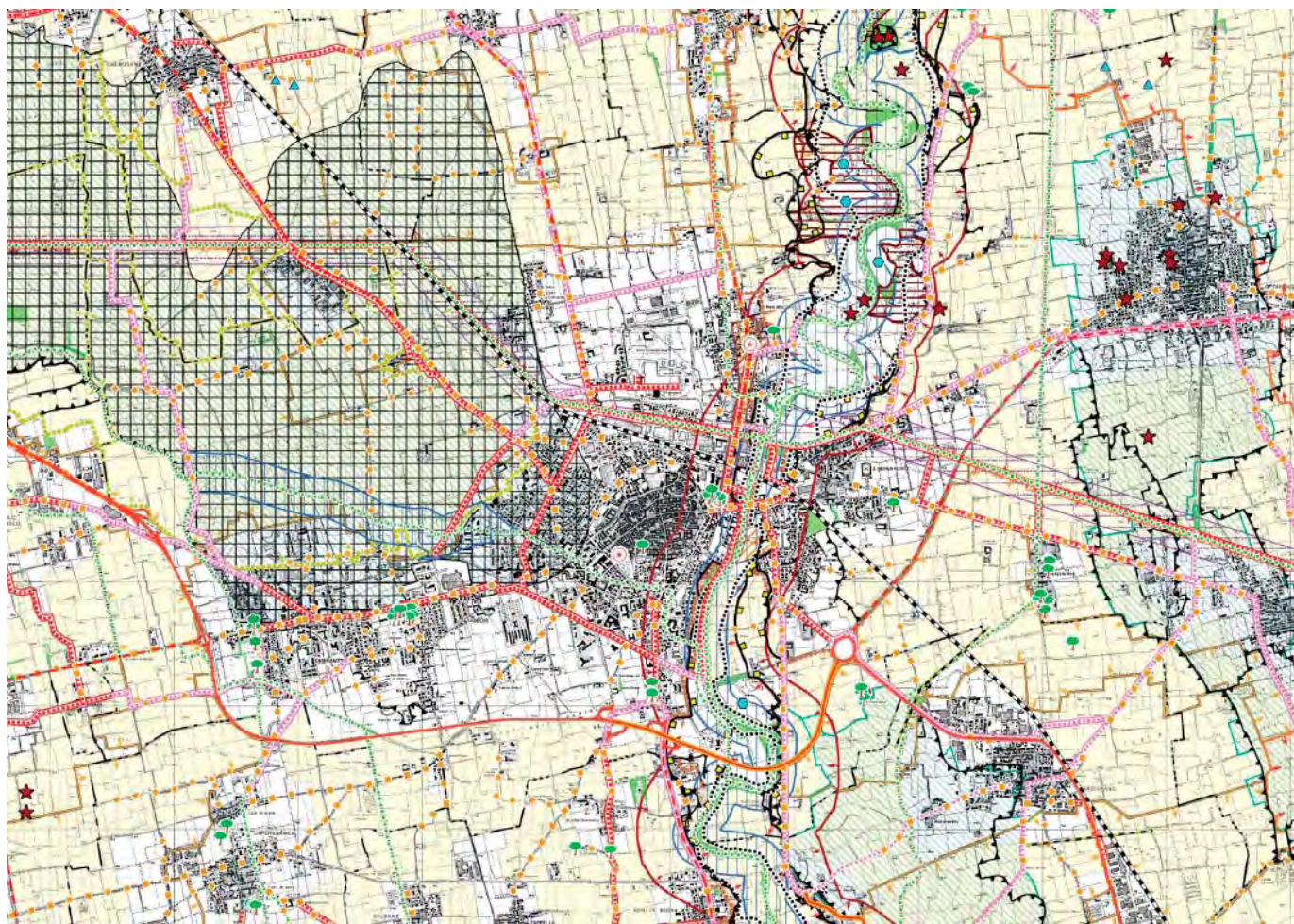












#### **2.4 REVISIONE DELLE PREVISIONI DEL PIANO DEI SERVIZI PER LA REALIZZAZIONE DI EDIFICI DI CULTO E DI ATTREZZATURE DESTINATE A SERVIZI RELIGIOSI - CON CONTESTUALE REDAZIONE DEL PIANO DELLE ATTREZZATURE RELIGIOSE**

Nella prima fase di attuazione del Piano di Governo del Territorio vigente, ed in particolare del Piano dei Servizi, si è constatato che la pianificazione comunale non risponde in maniera adeguata alle esigenze rappresentate dagli enti delle confessioni religiose di cui all'art. 70 della L.R. 12/2005 e s.m.i, per la realizzazione di edifici di culto e/o di attrezzature destinate a servizi religiosi.

L'Amministrazione ha dato pertanto l'indirizzo di procedere all'interno della variante puntuale al Piano di Governo del Territorio all'individuazione delle aree ritenute più idonee per la realizzazione di edifici di culto e/o di attrezzature destinate a servizi religiosi. Tali aree sono specificamente individuate, dimensionate e disciplinate dal Piano dei Servizi sulla base delle esigenze locali, anche attraverso la valutazione delle istanze avanzate dagli enti delle confessioni religiose di cui all'articolo 70 della LR 12/2005. Nell'individuazione si è tenuto altresì conto della nuova LR 2/2015, che prevede la redazione del *Piano delle attrezzature religiose* allegato al Piano dei Servizi.

L'entrata in vigore della L.R. n° 2 del 03.02.2015, che all'art. 1 ha introdotto una nuova modalità di pianificazione delle attrezzature per servizi religiosi, e pertanto si è ritenuto di prevedere all'interno del procedimento avviato di Variante, l'adeguamento normativo mediante la predisposizione dello specifico *Piano delle attrezzature religiose* che costituisce un atto separato facente parte del Piano dei Servizi e senza il quale non può essere installata nessuna nuova attrezzatura religiosa.

Le aree destinate ad accogliere attrezzature religiose, o che sono destinate alle attrezzature stesse, sono state individuate nel *Piano delle attrezzature religiose* e sono state dimensionate e



disciplinate sulla base delle esigenze locali, valutate anche le istanze avanzate dagli enti delle diverse confessioni religiose.

Il *Piano delle attrezzature religiose*, ha tenuto conto nell'individuazione e nella regolamentazione delle aree destinate ad accogliere attrezzature religiose, anche dei requisiti previsti dalla LR 2/2015, quali:

- a) la presenza di strade di collegamento adeguatamente dimensionate o nel caso in cui fossero assenti o inadeguate, l'onere per l'esecuzione o l'adeguamento è previsto a carico dei richiedenti;
- b) la presenza di adeguate opere di urbanizzazione primaria o nel caso in cui fossero assenti o inadeguate, l'onere per l'esecuzione o l'adeguamento è previsto a carico dei richiedenti;
- c) le distanze adeguate tra le aree e gli edifici da destinare alle diverse confessioni religiose secondo le distanze minime definite dalla deliberazione della Giunta regionale;

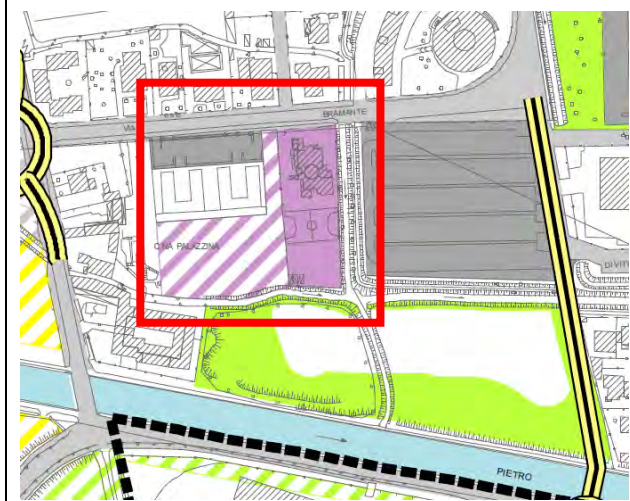
La normativa regionale ritiene necessario, in fase di progettazione, prevedere:

- d) uno spazio da destinare a parcheggio pubblico in misura non inferiore al 200 per cento della superficie lorda di pavimento dell'edificio da destinare a luogo di culto.
- e) la realizzazione di un impianto di videosorveglianza esterno all'edificio, che ne monitori ogni punto di ingresso, che sia collegato con gli uffici della polizia locale o delle forze dell'ordine, i cui oneri di realizzazione siano a carico dei richiedenti;
- f) la realizzazione di adeguati servizi igienici, e possibilità di accesso alle strutture anche da parte di disabili;
- g) la congruità architettonica e dimensionale degli edifici di culto, previsti in realizzazione, con le caratteristiche generali e peculiari del paesaggio lombardo, così come individuate nel PTR.

Nel territorio comunale, il *Piano delle attrezzature religiose*, oltre a rilevare lo stato di fatto, ha previsto la localizzazione di quattro aree di progetto per servizi religiosi.

Due erano già individuate nel PGT Vigente e sono state confermate dal Piano delle attrezzature religiose. Le aree confermate sono: una nel quartiere di S.Maria della Croce adiacente la chiesa di S. Angela Merici in Via Bramante, e la seconda adiacente al complesso del Seminario a Vergonzana con la finalità di garantire la possibilità di ampliare le attrezzature religiose esistenti.

**Estratto Piano dei Servizi vigente – Area S.Maria**



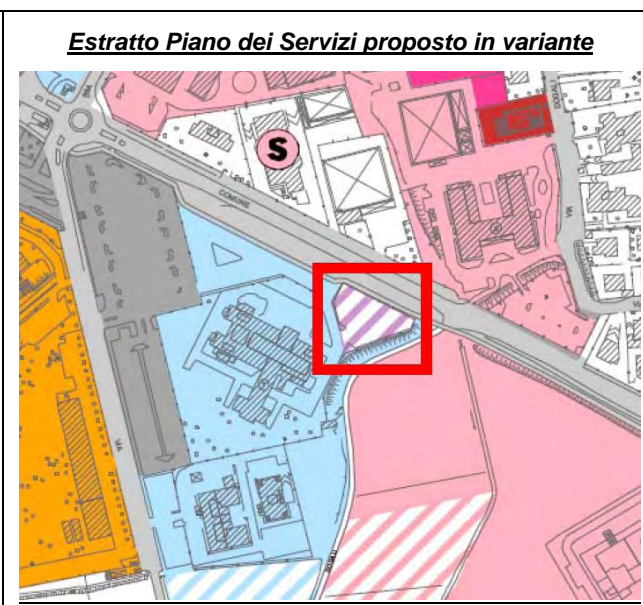
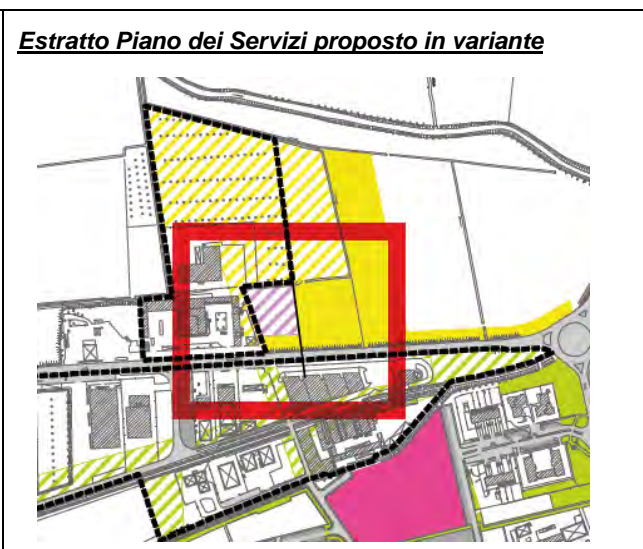
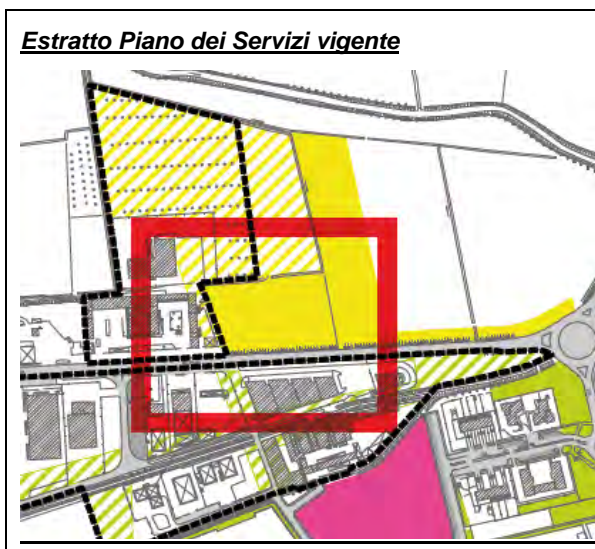
**Estratto Piano dei Servizi vigente – Area Vergonzana**



Le nuove aree ritenute idonee dall'Amministrazione per la loro ubicazione, conformazione, accessibilità, e potenziale infrastrutturazione, sono localizzate una in via Milano (di circa 3.300 mq) e un'altra in via Libero Comune (di circa 1.300 mq).

Essendo le due nuove aree di progetto di proprietà comunale, rispondono in maniera concreta, come previsto dalla legislazione regionale, all'esigenza locale di individuare aree idonee destinate a servizi religiosi considerato che gli enti delle confessioni religiose interessate dovranno stipulare con il comune una convenzione a fini urbanistici. Le convenzioni dovranno prevedere

espressamente la possibilità della risoluzione dei patti convenzionati, nel caso in cui venga accertato da parte del comune la presenza di attività non previste dalla convenzione.



Si è provveduto inoltre a modificare l'art. 22 delle NT del Piano dei Servizi, riguardante le attrezzature destinate a servizi religiosi, introducendo i commi 4 e 5.

Di seguito si riporta l'articolo vigente e quello proposto in modifica con sottolineate le parti introdotte e barrate le parti eliminate.

#### **Estratto NT del Piano dei Servizi:**

##### ***Art. 22 - Attrezzature destinate a servizi religiosi – VIGENTE -***

*1. Sono attrezzature e attività d'interesse comune per servizi religiosi:*

- a. le attività svolte da parte di enti istituzionalmente competenti in materia di culto;*
- b. gli immobili destinati al culto anche se articolati in più edifici comprese le aree di pertinenza esterne;*

- c. gli immobili destinati all'abitazione dei Ministri del culto, del personale di servizio nonché quelli destinati ad attività di formazione religiosa;
  - d. gli immobili adibiti ad attività educative, culturali, sociali, ricreative e di ristoro compresi gli immobili e le attrezzature fisse destinate alle attività di oratorio e similari che non abbiano fini di lucro.
  - e. gli immobili destinati a sedi di associazioni, società o comunità di persone in qualsiasi forma costituite, le cui finalità statutarie o aggregative siano da ricondurre alla religione, all'esercizio del culto o alla professione religiosa quali sale di preghiera, scuole di religione o centri culturali.
2. Le attrezzature riportate nel precedente comma costituiscono opere di urbanizzazione secondaria ad ogni effetto.
3. Le attrezzature destinate a servizi religiosi ed i loro ampliamenti possono essere realizzate all'interno delle aree appositamente individuate nel Piano dei Servizi come "servizi ed attrezzature religiose" o all'interno delle aree soggette a pianificazione attuativa, esterne al nucleo di antica formazione, previo parere favorevole del Consiglio Comunale.

**Art. 22 - Attrezzature destinate a servizi religiosi – PROPOSTA DI VARIANTE -**

1. Sono attrezzature e attività d'interesse comune per servizi religiosi:
- a. le attività svolte da parte di enti istituzionalmente competenti in materia di culto;
  - b. gli immobili destinati al culto anche se articolati in più edifici comprese le aree di pertinenza esterne;
  - c. gli immobili destinati all'abitazione dei Ministri del culto, del personale di servizio nonché quelli destinati ad attività di formazione religiosa;
  - d. gli immobili adibiti ad attività educative, culturali, sociali, ricreative e di ristoro compresi gli immobili e le attrezzature fisse destinate alle attività di oratorio e similari che non abbiano fini di lucro.
  - e. gli immobili destinati a sedi di associazioni, società o comunità di persone in qualsiasi forma costituite, le cui finalità statutarie o aggregative siano da ricondurre alla religione, all'esercizio del culto o alla professione religiosa quali sale di preghiera, scuole di religione o centri culturali.
2. Le attrezzature riportate nel precedente comma costituiscono opere di urbanizzazione secondaria ad ogni effetto.
3. Le attrezzature destinate a servizi religiosi ed i loro ampliamenti possono essere realizzate all'interno delle aree appositamente individuate nel Piano delle Attrezzature Religiose dei Servizi come "servizi ed attrezzature religiose" o all'interno delle aree soggette a pianificazione attuativa, esterne al nucleo di antica formazione, previo parere favorevole del Consiglio Comunale.
4. Il piano delle attrezzature religiose è un atto separato facente parte del Piano dei Servizi dove le aree che accolgono attrezzature religiose o che sono destinate alle attrezzature stesse sono state dimensionate e disciplinate sulla base delle esigenze locali, valutate le istanze avanzate dagli enti delle confessioni religiose con i requisiti previsti dalla legislazione regionale.
- Il piano delle attrezzature religiose ha recepito le prescrizioni regionali.
5. Le nuove attrezzature religiose possono essere realizzate mediante una pianificazione attuativa preliminare o con un permesso di costruire convenzionato che, recependo le prescrizioni regionali in materia deve prevedere tra l'altro:
- la verifica dei requisiti previsti dalla legislazione regionale;
  - l'esecuzione o l'adeguamento con onere a carico dei richiedenti di strade di collegamento adeguatamente dimensionate;
  - l'esecuzione o l'adeguamento con onere a carico dei richiedenti delle opere di urbanizzazione primaria;
  - uno spazio da destinare a parcheggio pubblico in misura non inferiore al 200 per cento della superficie lorda di pavimento dell'edificio da destinare a luogo di culto;
  - la realizzazione di un impianto di videosorveglianza esterno all'edificio, con onere a carico dei richiedenti, che ne monitori ogni punto di ingresso, collegato con gli uffici della polizia locale o forze dell'ordine;



- la realizzazione di adeguati servizi igienici, nonché l'accessibilità alle strutture anche da parte di disabili;
- la congruità architettonica e dimensionale degli edifici di culto previsti con le caratteristiche generali e peculiari del paesaggio lombardo, così come individuate nel PTR.
- una convenzione che oltre a definire i parametri urbanistici ed edilizi deve prevedere espressamente la possibilità della risoluzione o della revoca, in caso di accertamento da parte del comune di attività non previste nella convenzione.

6. Le disposizioni del presente articolo non si applicano alle attrezzature religiose esistenti alla entrata in vigore della legge recante «Modifiche alla legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio) - Principi per la pianificazione delle attrezzature per servizi religiosi».».

## **2.5 PARZIALE REVISIONE DELLA DISCIPLINA INERENTE LA TRASFERIBILITÀ DEI DIRITTI EDIFICATORI GENERATI DALLE PREVISIONI DELLO STRUMENTO URBANISTICO**

Il PGT vigente prevede che i diritti edificatori derivanti dall'applicazione del criterio perequativo, siano trasferibili:

- all'interno dei comparti individuati nelle apposite schede dei singoli Ambiti di Trasformazione per i quali è data questa possibilità dal Documento di Piano;
- con Piano Attuativo all'interno della porzione residua degli: Ambiti del tessuto urbano di completamento prevalentemente residenziale (C1 - C2 - Ambito di applicazione del criterio compensativo); Ambiti di recente impianto urbanistico perimetrato; Ambito di completamento esclusivamente produttivo, al netto delle cessioni previste;
- con Piano Attuativo o Permesso di Costruire Convenzionato, relativo alle aree del Tessuto urbano consolidato, nonché nell'Ambito soggetto a prescrizioni speciali di cui all'art. 15.1.8 delle NT del PdR6, all'interno del NAF, disciplinati dal Piano delle Regole.
- Nell'Ambito soggetto a prescrizioni speciali di cui all'art. 15.1.8 delle NT del PdR6, all'interno del NAF, i diritti edificatori connessi alla cessione delle aree potranno essere utilizzati sulla porzione residua dell'ambito, al netto delle cessioni, o in alternativa trasferiti negli Ambiti di Trasformazione per i quali è data questa possibilità e nel Tessuto urbano consolidati assoggettato a pianificazione attuativa, ad eccezione del Nucleo di Antica Formazione e degli Ambiti di valore paesaggistico, ambientale ed ecologico. I diritti edificatori trasferiti si aggiungono ai parametri edilizi relativi all'area di ricaduta, a condizione che non si superi un indice UF pari a 1 mq/mq.

L'utilizzazione dei diritti edificatori comporta la cessione gratuita al Comune delle corrispondenti aree destinate alla realizzazione delle nuove previsioni del Piano dei Servizi, secondo la disciplina prevista dallo strumento urbanistico.

In caso di trasferimento i diritti edificatori dovranno essere annotati nell'apposito Registro.

La variante propone di ampliare la trasferibilità dei diritti edificatori tra ambiti di trasformazione al fine di aumentare la flessibilità operativa del PGT.

## **2.6 PARZIALE AGGIORNAMENTO DELLE NORME TECNICHE CON LO SCOPO DI MIGLIORARNE L'INTERPRETAZIONE, ELIMINANDO GLI ASPETTI DI CRITICITÀ EMERSI NELLA PRIMA FASE DI APPLICAZIONE, AUMENTANDONE LA FLESSIBILITÀ ATTUATIVA**

Dal momento che dalla data di entrata in vigore del PGT ad oggi, sono state riscontrate alcune difficoltà interpretative di parti della normativa tecnica, con la variante si coglie l'occasione di meglio chiarire e specificare le criticità emerse.

## **2.7 RETTIFICA DI EVENTUALI ERRORI MATERIALI E/O IMPRECISIONI RILEVATI NEGLI ELABORATI GRAFICI**

Dall'applicazione dello strumento urbanistico vigente, si sono constatati alcuni errori materiali e/o imprecisioni negli elaborati grafici, a cui si vuol porre "rimedio" in questa fase di variante puntuale al PGT.

Trattandosi di piccole imprecisioni, che in gran parte riguardano errori grafici ed aggiornamenti della cartografia, alcune delle quali anche oggetto di istanza, e che non incidono sul dimensionamento del PGT e sulla dotazione di attrezzature e servizi, non si ritiene che abbiano ricadute sulla VAS.

## Cap. 3 Valutazione dei possibili impatti potenziali generati dalle varianti parziali al PGT

Nel presente capitolo vengono identificati i possibili impatti originati dagli interventi contenuti nella Variante parziale al Piano di Governo del Territorio e del Piano delle Attrezzature Religiose nei confronti delle principali tematiche ambientali rilevanti. Si è ritenuto opportuno, in continuità con l'impostazione dello strumento urbanistico vigente, seguire lo schema metodologico utilizzato nella redazione del Rapporto Ambientale allegato alla VAS del PGT.

Nella tabella che segue, sono sviluppate considerazioni generali per le pressioni tipo che si possono rilevare nelle varianti puntuali legate principalmente alle modifiche agli Ambiti di Trasformazione ed alle aree del Piano dei Servizi.

Le indicazioni di seguito, essendo riferite ad azioni e pressioni tipo, hanno funzione di mero riferimento teorico (lista di controllo) per l'approfondimento degli impatti nelle fasi successive di progettazione e di realizzazione.

### **Tabella tipo:**

#### **LEGENDA**

##### **Effetti potenziali**

X effetto possibile

? effetto dubbio

0 nessun effetto rilevante

(gli effetti dubbi o possibili sono da verificarsi in fase di attuazione)

tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
<b>Cambiamenti morfologici</b>				
<i>Componenti ambientali interessate: Paesaggio Ambiente biotico</i>	Cambiamenti morfologici del terreno	Modifica morfologia naturale e paesaggistica del sito		Per quanto possibile, si deve conservare la conformazione morfologica originaria dei siti. Le eventuali modifiche vanno assoggettate ad una preventiva progettazione paesistica di dettaglio, mirata ad un innalzamento qualitativo dell'area e dell'intorno anche a fini funzionali.
	Frammentazione del territorio e/o sfrangiamento del contorno urbano	Alterazioni alla continuità delle aree		Privilegiare soluzioni che favoriscono forme urbane compatte, curandone la relazione dei margini con il contesto, anche attraverso la previsione di fasce verdi di inserimento paesaggistico. Occorre cercare di evitare interferenze dirette tra aree che ospitano funzioni tra loro potenzialmente non compatibili; prevedere sempre zone filtro di transizione, preferibilmente sistemate a verde. Nelle sistemazioni a verde favorire le soluzioni che assicurino la continuità ecologica. Nelle aree confinanti con infrastrutture viarie e ferroviarie, prevedere fasce di mitigazione e opere di attraversamento con adeguati inviti per la fauna.
	Accumulo temporaneo o permanente di materiali e depositi di materiale di scavo	Modifiche alle relazioni paesistico-ecologiche		L'accumulo comporta perdita dell'identità morfologica e paesistica del sito. Bisogna porre molta attenzione nella fase di chiusura del cantiere, con il ripristino completo dell'area e l'eliminazione di eventuali rimanenti accumuli. I depositi, anche temporanei, dovranno essere rinverditi allo scopo di ridurre al massimo la presenza di zone prive di vegetazione. Le aree di deposito temporaneo, così come le attrezzature del cantiere, dovranno essere almeno parzialmente schermate con la realizzazione preventiva di alcune misure di mitigazione.



<i>tipologia pressioni</i>	<b>PRESSIONI</b>		<b>Effetti potenziali</b>	<b>CONSIDERAZIONI</b>
	<i>cause potenziali delle pressioni</i>	<i>potenziali effetti delle pressioni</i>		
	Ingombri fisici nel sottosuolo	Interazione con flussi acque sotterranee		Per le aree idrogeologicamente sensibili occorre un'attenta valutazione preventiva delle opere nel sottosuolo, in particolare in presenza di previsioni di parcheggi interrati o altre strutture interrato. Particolare attenzione andrà dedicata alla realizzazione dei pali per le fondazioni profonde, ad evitare di mettere in contatto e contaminare i differenti strati della falda. Da privilegiare la realizzazione di parcheggi ed altre strutture interrato al di sotto degli edifici al fine di limitare l'estensione delle aree impermeabilizzate.
	Volumi fuori terra delle opere edili, muri perimetrali / recinzioni, barriere lineari	Modifiche ai caratteri paesistici		Qualsiasi nuova costruzione comporta ingombri che determinano modificazioni visive: occorre una particolare attenzione alle interazioni con il contesto e al mantenimento delle visuali e dei coni ottici ritenuti fondamentali per la percezione complessiva del paesaggio, oltre ovviamente alla cura delle soluzioni architettoniche e alla coerenza con le tipologie morfologiche presenti nella zona.
		Interazione con libertà di fruizione degli spazi aperti		Le barriere lineari possono limitare la libera fruizione degli spazi urbani: occorre quindi pensare ad una progettazione che consideri attentamente gli aspetti complessivi di fruizione sociale del territorio.
<b>Consumi, depauperamenti</b>				
<i>Componenti ambientali interessate: Acqua Suolo Risorse energetiche Risorse non rinnovabili Ambiente biotico (vegetazione, ecosistemi)</i>	Consumi di materiali da costruzione e utilizzo di discarica per inerti	Consumo di materiali da cava e relativi impatti sul territorio		Limitare il ricorso ai materiali da cava, ottimizzando il compenso tra scavi e riporti e riutilizzando in loco gli inerti da demolizioni. Occorre inoltre per quanto possibile ricorrere a materiali rinnovabili o derivanti da riciclo di inerti provenienti da altre opere, in particolare per quanto riguarda le aree dismesse e/o da riconvertire.
	Consumi idrici	Aumento dei consumi		La diminuzione di consumi idrici si ottiene sia con interventi progettuali di scala minore che a scala maggiore. Negli interventi di maggiore dimensione occorre fare uno sforzo per l'applicazione di tecnologie e accorgimenti per il contenimento del consumo di risorsa idrica, con interventi del tipo:  raccolta acque di seconda pioggia per usi non alimentari  utilizzo acque di prima falda per usi non idropotabili  adozione di reti di tipo duale in tutti i casi dove sia fattibile  Si dovrà comunque per tali interventi predisporre una relazione di previsione del bilancio idrico che dia conto delle soluzioni adottate e dei miglioramenti conseguiti.  Nel caso di previsione di nuove funzioni produttive si dovranno ottimizzare i cicli di produzione in modo da riusare l'acqua e da prevedere l'uso di acqua non potabile, per esempio da prima falda o da raccolta acque meteoriche.
	Consumo di suolo	Perdita di suolo libero		Occorre per quanto possibile evitare il consumo di suolo permeabile, cercando di intervenire anche a livello progettuale con la compattazione della forma e, se percorribile, con il ricorso a maggiori altezze, quando questo non sia in contrasto con i caratteri e gli elementi paesaggistici di contorno, e le capacità di carico delle reti urbane. E' inoltre auspicabile l'introduzione di aree verdi all'interno delle zone edificate anche come forma di compensazione e messa a dimora di verde sostitutivo.

tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
	Sbancamenti ed escavazioni	Scavi con consumo di suolo		Ottimizzando la progettazione si può cercare di equilibrare per quanto possibile gli scavi con i riporti. Gli scavi di piani interrati possono anche comportare instabilità e lesioni in edifici limitrofi. Il progetto deve dare conto della situazione esistente, della eventuale presenza all'intorno di edifici o situazioni sensibili, e degli accorgimenti adottati. In casi problematici o dubbi si devono anche prevedere adeguati monitoraggi per rilevare la situazione ante opera e controllare l'evolversi della situazione durante la fase di cantiere, ed eventualmente anche negli anni successivi al completamento delle opere.
		Consumo di vegetazione arboreo-arbustiva		Le attività di cantiere devono porre attenzione e proteggere la vegetazione esistente di pregio, tenendo conto che danni a piante mature di alto fusto sono reversibili solo con tempi molto lunghi. Dove possibile si deve prevedere l'avvio delle piantumazioni a verde all'inizio e non alla fine della fase di costruzione. L'attecchimento degli impianti deve essere monitorato, anche successivamente al termine della fase di cantiere, al fine di rimpiazzare gli interventi che non sono andati a buon fine.
	Consumi o alterazioni di unità ecosistemiche esistenti	Frammentazione o alterazione di unità ecosistemiche		La rete ecologica locale deve essere considerata come una risorsa preziosa, da salvaguardare e possibilmente da rafforzare con l'aumento della dotazione arboreo-arbustiva nei nuovi interventi. Occorre inoltre cercare di non frammentare le aree naturali, con particolare attenzione agli habitat potenzialmente interessati. Nella qualificazione degli interventi al margine urbano si dovrà tenere conto della necessità di garantire collegamenti ecologici tra le aree a verde interne all'abitato e le grandi aree agricole e naturalistiche esterne.
	Consumi energetici	Produzione di gas serra ed inquinanti atmosferici, consumo di risorse non rinnovabili		La scelta di soluzioni progettuali di qualità e di tecnologie attive e passive (orientamento degli edifici, sistemi solari passivi, serre microclimatiche, ecc.) può ridurre sensibilmente i consumi e conseguentemente la produzione di emissioni atmosferiche, oltre a contribuire alla salubrità degli edifici. L'impegno nell'adozione di tecnologie avanzate dovrà essere calibrato in funzione dell'importanza del carico aggiuntivo indotto dall'intervento. Maggiore è l'aggravio indotto in termini di nuovi consumi energetici e maggiore dovrà essere l'impegno nella ricerca e adozione di soluzioni mitigative efficaci. In generale dovranno essere utilizzate le migliori tecnologie disponibili per l'ottimizzazione d'uso delle risorse energetiche, e le motivazioni per il non uso di tali tecnologie devono essere adeguatamente motivate. Si dovranno in particolare prevedere ogni volta che è possibile: <ul style="list-style-type: none"> <li>– impianti fotovoltaici per la produzione di energia e impianti solari per la produzione di acqua calda</li> <li>– tetti verdi, pompe di calore geotermiche e altre soluzioni ecocompatibili per la climatizzazione degli edifici</li> <li>– impianti di cogenerazione e teleriscaldamento negli interventi di maggiori dimensioni</li> <li>– camini di luce attraverso l'uso di fibre ottiche per incrementare l'illuminazione con luce naturale degli ambienti più interni.</li> </ul>
<b>Immissioni, emissioni, rifiuti</b>				

<i>tipologia pressioni</i>	<b>PRESSIONI</b>		<b>Effetti potenziali</b>	<b>CONSIDERAZIONI</b>
	<i>cause potenziali delle pressioni</i>	<i>potenziali effetti delle pressioni</i>		
<i>Componenti ambientali interessate:</i> Aria Acqua Ambiente fisico (rumore, vibrazione, inq. luminoso) Salute umana Ambiente biotico (ecosistemi, fauna)	Emissioni in atmosfera: - da attività di scavo/movimentazione in terre e costruzione manufatti - da parte del traffico indotto - da riscaldamento - da sostanze volatili da depositi - da macchine operatrici - da fuoriuscite accidentali	Effetti sulla salute		Per le considerazioni sulle emissioni da riscaldamento valgono in generale le considerazioni svolte sopra in merito al risparmio energetico. La vicinanza di fonti di emissioni (quali ad esempio impianti produttivi o arterie di traffico congestionate), può avere effetti significativi e anche gravi sulla salute umana. Un'altra possibile fonte di pericolo per la salute umana è rappresentata dalla possibile presenza di gas radon negli edifici, in particolare ai piani scantinati o ai piani più bassi. Negli interventi nuovi o di rifunionalizzazione è necessario pertanto assumere informazioni sulla situazione puntuale del sito e scegliere in modo accurato i materiali per le costruzioni, ed eventualmente adottare tecniche adeguate di intervento.
		Effetti sulle unità ecosistemiche		Le emissioni possono colpire le specie più sensibili in prossimità dell'area d'intervento. Occorre quindi considerare questo aspetto come non marginale quando ci si trova in presenza o in vicinanza di aree con valore naturalistico.
		Effetti su colture agricole		Le emissioni possono anche portare ad una interferenza sulle colture agricole, colture che sarebbe buona norma fossero poste lontane da impianti emissivi e vie di traffico intenso.
		Sversamenti nel suolo dalle piattaforme stradali		Le strade molto trafficate ed i piazzali adibiti a parcheggio, generano spesso inquinamento nei suoli limitrofi, sia per le emissioni depositate sugli stessi che per le acque di dilavamento del manto stradale. Nelle progettazioni esecutive di nuovi parcheggi e/o spazi di sosta, vanno considerati alcuni principi legati in particolare alla rete di raccolta delle acque di prima pioggia, nonché ai materiali da usarsi nella costruzione. Misure locali di mitigazione possono essere ottenute con pavimentazioni drenanti, con la raccolta ed il trattamento delle acque di prima pioggia o da sversamenti accidentali.
		Immissioni acque nere/inquinatae, mancata/insufficiente regimentazione delle acque meteoriche, scarichi idrici (periodici, eccezionali da eventi meteorici, da malfunzionamento o incidentali)	Sversamenti in corpi idrici superficiali	
		Sversamenti in corpi idrici sotterranei		Valgono le considerazioni di cui sopra, tenendo tuttavia conto che l'inquinamento delle falde ha tempi di reversibilità molto lunghi. Occorre quindi porre grande attenzione a tutti gli elementi che possono portare a immissioni incontrollate, quali ad esempio pozzi, serbatoi, scavi, ecc.

<i>tipologia pressioni</i>	<b>PRESSIONI</b>		<b>Effetti potenziali</b>	<b>CONSIDERAZIONI</b>
	<i>cause potenziali delle pressioni</i>	<i>potenziali effetti delle pressioni</i>		
	Emissioni acustiche prodotte - da apparecchiature (cantiere ed esercizio) - da traffico indotto (cantiere ed esercizio)	Effetti sulla salute		<p>In prima istanza si deve agire sulle fonti, limitando le emissioni da veicoli, mezzi di trasporto e attività industriali o artigianali. Nella progettazione i ricettori sensibili (scuole, asili, strutture sanitarie, residenze) vanno collocate il più distante possibile dalle sorgenti. Gli edifici possono essere disposti e orientati in modo da minimizzare l'impatto acustico proveniente dalle sorgenti sonore o in modo da interporre tra sorgenti e ricettori sensibili altri edifici dove si svolgono attività a minore sensibilità, purché a loro volta questi non costituiscano sorgente di rumore. Nei casi dove necessario per rispettare la zonizzazione acustica si devono introdurre barriere e dune antirumore. Si possono anche prevedere interventi sui ricettori, con la disposizione degli edifici e sistemi costruttivi adeguati.</p> <p>In generale si deve evitare la vicinanza tra aree produttive e aree residenziali. Nel caso che la situazione si possa verificare, si deve procedere ai rilievi necessari per la caratterizzazione acustica della situazione esistente. Lo stesso discorso vale nel caso di vicinanza tra residenze e centri commerciali. In particolare si dovrà evitare la vicinanza con le aree a parcheggio dei centri commerciali. In caso di esistenza o previsione di asili nido, scuole, strutture sanitarie, e altri ricettori sensibili di classe I, si deve preventivamente valutare la compatibilità con il piano di zonizzazione acustica attraverso apposito studio di approfondimento. Per le fasi di cantiere si dovranno adottare tutti gli accorgimenti necessari per minimizzare le emissioni acustiche dalle attività.</p>
	Vibrazioni prodotte dal transito dei mezzi (cantiere ed esercizio)	Disturbo della popolazione		Le vibrazioni possono essere fonte di disturbo significativo e vanno quindi limitate, anche adottando norme comportamentali, e programmandone una distribuzione appropriata nell'arco della giornata. Importante prevedere l'informazione preventiva agli abitanti sulle attività e sugli orari di maggiore disturbo.
		Effetti sui manufatti edili		Le vibrazioni possono causare danni a edifici limitrofi. Occorre quindi verificare l'eventuale presenza di edifici che possono avere caratteristiche costruttive sensibili per prevedere opportuni accorgimenti. Qualora necessario, nei casi problematici o dubbi, si devono prevedere monitoraggi sull'evoluzione della situazione durante la fase di costruzione.
	Inquinamento luminoso	Consumo energetico		L'uso scorretto della illuminazione pubblica porta ad una dispersione luminosa che comporta un consumo energetico poco razionale e una sensibile diminuzione della percezione notturna del fondo stellare. Si devono seguire le indicazioni fornite dalle apposite disposizioni normative regionali e sviluppare i relativi piani. Anche nelle aree di pertinenza private si devono adottare soluzioni di risparmio energetico, con regolatori dei flussi, automatismi negli accendimenti, alimentazione con pannelli solari, ecc.
		Disturbo delle specie animali sensibili		L'inquinamento luminoso comporta un disturbo significativo per le specie notturne, con conseguente perdita di habitat per dette specie. In particolare, i corpi luminosi devono essere sempre rivolti verso il basso per ridurre al minimo le dispersioni verso la volta celeste e il riflesso sugli edifici, e a diversa altezza per le zone carrabili e per quelle ciclabili e pedonali. La situazione è più critica dove esistano vicine aree naturalistiche, corsi d'acqua o in corrispondenza dei margini urbani.
	Produzione di rifiuti solidi urbani / rifiuti speciali	Incremento della produzione di rifiuti		L'aumento di aree residenziali, terziarie e produttive comporta un conseguente aumento di rifiuti, che deve essere considerato preventivamente al fine di massimizzare la raccolta differenziata (isole ecologiche, spazi dedicati condominiali, aree ecologiche industriali, ecc.).

<i>tipologia pressioni</i>	<b>PRESSIONI</b>		<b>Effetti potenziali</b>	<b>CONSIDERAZIONI</b>
	<i>cause potenziali delle pressioni</i>	<i>potenziali effetti delle pressioni</i>		
		Effetti su qualità ecologica e formazione di situazioni di degrado		Gli interventi di trasformazione urbana sono spesso portatori di un abbandono diffuso di rifiuti, con la creazione spontanea di piccole discariche incontrollate, con conseguente degrado delle aree. Occorre cercare di eliminare aree marginali, di risulta o similari che ben si prestano ad attività di questo tipo. In tale senso è opportuno che azioni locali di bonifica e qualificazione delle zone, anche con inserimenti a verde, siano attivate preliminarmente all'apertura dei cantieri.
<b>Interferenze</b>				
<i>Componenti ambientali interessate: Ambiente biotico (ecosistemi) Salute umana</i>	Incremento delle presenze umane indotte	Effetti sulla salute per versamenti o emissioni		Occorre particolare attenzione non solo alle aziende con emissioni potenzialmente nocive, ma anche alle altre attività antropiche che si svolgono dentro o in prossimità di aree particolarmente sensibili (versanti di fiumi e torrenti, aree boscate, aree fortemente permeabili, ecc.). Reti fognarie ed impianti di trattamento dovranno essere verificati rispetto al nuovo carico insediativo introdotto.
		Maggiore congestione del traffico		Si deve valutare il carico indotto dai nuovi insediamenti sul traffico e sugli spostamenti, verificandone la fluidità, la funzionalità dei punti di accesso, la dotazione dei parcheggi. In situazioni di incertezza nella stima del carico indotto e degli impatti si devono prevedere azioni di monitoraggio, per verificare l'eventuale necessità di ulteriori interventi mitigativi. In generale si devono prevedere accessi veicolari separati per le residenze rispetto a quelli per le funzioni commerciale e produttiva. Si deve in generale garantire un rapido e diretto accesso pedonale e/o ciclabile alle stazioni e fermate del sistema di trasporto pubblico anche attraverso la realizzazione di percorsi in sede protetta. Gli interventi insediativi devono partecipare per quanto di competenza al disegno della rete ciclabile urbana, anche attraverso interventi da concordare. Si deve gradualmente puntare alla realizzazione di una rete ciclabile che colleghi tra loro tutti i servizi di interesse generale e le principali stazioni e fermate del trasporto pubblico.
		Effetto di progressiva conurbazione		Spesso i nuovi interventi, anche se limitati dimensionalmente, possono costituire l'avvio di processi futuri di urbanizzazione di aree più vaste, o comunque di saturazione delle poche aree libere ancora esistenti in contesti ad elevata densità insediativa. Ad evitare l'innesco di tali processi è opportuno prevedere la realizzazione di fasce verdi di cintura urbana per il consolidamento dei margini dell'abitato.
		Incremento di fabbisogno di attrezzature e servizi pubblici		La realizzazione di interventi urbani comporta un accrescimento del fabbisogno di servizi che è oggetto specificamente del piano dei servizi, ma che deve essere tenuto in considerazione quando si stima il carico aggiuntivo indotto sui flussi di traffico. Per la realizzazione degli edifici dei servizi al fine di contenerne gli effetti sul consumo di risorse valgono in generale le considerazioni svolte nel resto della scheda.

<b>PRESSIONI</b>		<b>Effetti potenziali</b>	<b>CONSIDERAZIONI</b>
<i>tipologia pressioni</i>	<i>cause potenziali delle pressioni</i>		
	Impermeabilizzazioni del suolo	Immissione acque da piattaforme e piazzali	Occorre limitare al massimo l'impermeabilizzazione del suolo, lasciando ampi spazi drenanti e utilizzando dove possibile pavimentazioni permeabili (autobloccanti forati, prato armato, tetti verdi ecc.). L'impermeabilizzazione accompagnata da raccolta e trattamento di acque deve essere prevista in caso di possibilità di sversamenti di sostanze inquinanti e in presenza di grandi aree pavimentate di parcheggio o di manovra. In generale la riconversione delle aree dismesse o abbandonate deve essere colta come occasione per diminuire in modo significativo la percentuale di superficie impermeabilizzata.
	Colonizzazione da parte di specie invasive e/o non autoctone, introduzione organismi patogeni	Effetti sulla salute, e impoverimento diversità ecologica locale	La mancanza di attenzione e di cura per i siti, già in fase di cantiere, porta spesso alla colonizzazione dell'area da parte di varie specie indesiderate o di organismi patogeni. Il problema, apparentemente minore, comporta a volte ingenti sforzi per la sua eliminazione, una volta che le specie alloctone si siano diffuse nell'intorno. La cura dei siti di cantiere e degli accumuli di materiali deve quindi essere ancora più stringente nei casi in cui siano presenti aree a verde e aree naturali nell'intorno dell'area.

### **3.1 REVISIONE DI ALCUNI AMBITI DI TRASFORMAZIONE ED IMPLEMENTAZIONE DELLA FLESSIBILITÀ ATTUATIVA ANCHE IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI INSEDIABILI NEI SINGOLI AMBITI INDIVIDUATI DALLO STRUMENTO URBANISTICO, PUR GARANTENDO LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E LA SALVAGUARDIA DEL TERRITORIO**

#### **MODIFICA ATU DI VIA MILANO:**

La proposta di modifica apportata con la variante, consiste nell'eliminazione della previsione urbanistica per quest'Ambito, stralciato dal Documento di Piano ed inserito nel Piano delle Regole, con apposita norma attuativa che tiene conto sia dell'impianto esistente, sia della necessità di riqualificare urbanisticamente le aree limitrofe, soprattutto quelle pubbliche e le dotazioni territoriali.

La proposta di revisione della normativa consiste nel:

- modificare le previsioni delle aree lungo via Milano, da *Ambito di Trasformazione Urbano* disciplinato dal Documento di Piano, ad *Ambito del tessuto urbano consolidato* regolamentato dal Piano delle Regole;
- facilitare l'attuazione delle previsioni urbanistiche modificando la modalità attuativa da "pianificazione attuativa" a "permesso di costruire convenzionato", necessario per regolamentare a dotazione di parcheggi e la cessione di eventuali aree pubbliche, finalizzate alla riqualificazione urbanistica;
- confermare l'indice di edificabilità di 0.5 mq/mq e gli indici incentivanti (0.1 mq/mq + 0.1 mq/mq) fino ad un massimo di 0.7 mq/mq, in quanto ritenuti congrui e coerenti con l'impostazione del PGT (questo inoltre non comporta la modifica della capacità insediativa dello strumento urbanistico vigente);
- ampliare il mix funzionale con la possibilità di insediare "medie strutture di vendita" con un limite massimo rapportato alla Superficie Lorda di Pavimento;
- ammettere interventi fino alla ristrutturazione edilizia, senza modifica della destinazione d'uso in atto.
- prescrivere l'obbligo della cessione delle aree ricadenti nella fascia di "arretramento stradale" e necessarie alla riqualificazione di via Milano.

Nella tabella che segue sono sviluppate considerazioni generali per le pressioni tipo che si possono rilevare nella progettazione e realizzazione dell'Ambito di PGT.

Le indicazioni di seguito, essendo riferite ad azioni e pressioni tipo, hanno funzione di mero riferimento teorico (lista di controllo) per l'approfondimento degli impatti nelle fasi successive di progettazione e di realizzazione dell'Ambito.

tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
<b>Cambiamenti morfologici</b>				
<i>Componenti ambientali interessate: Paesaggio Ambiente biotico</i>	Cambiamenti morfologici del terreno	Modifica morfologia naturale e paesaggistica del sito	0	Per quanto possibile, si deve conservare la conformazione morfologica originaria dei siti. Le eventuali modifiche vanno assoggettate ad una preventiva progettazione paesistica di dettaglio, mirata ad un innalzamento qualitativo dell'area e dell'intorno anche a fini funzionali.
	Frammentazione del territorio e/o sfrangiamento del contorno urbano	Alterazioni alla continuità delle aree	0	Privilegiare soluzioni che favoriscono forme urbane compatte, curandone la relazione dei margini con il contesto, anche attraverso la previsione di fasce verdi di inserimento paesaggistico. Occorre cercare di evitare interferenze dirette tra aree che ospitano funzioni tra loro potenzialmente non compatibili; prevedere sempre zone filtro di transizione, preferibilmente sistemate a verde. Nelle sistemazioni a verde favorire le soluzioni che assicurino la continuità ecologica. Nelle aree confinanti con infrastrutture viarie e ferroviarie, prevedere fasce di mitigazione e opere di attraversamento con adeguati inviti per la fauna.
	Accumulo temporaneo o permanente di materiali e depositi di materiale di scavo	Modifiche alle relazioni paesistico-ecologiche	0	L'accumulo comporta perdita dell'identità morfologica e paesistica del sito. Bisogna porre molta attenzione nella fase di chiusura del cantiere, con il ripristino completo dell'area e l'eliminazione di eventuali rimanenti accumuli. I depositi, anche temporanei, dovranno essere rinverditi allo scopo di ridurre al massimo la presenza di zone prive di vegetazione. Le aree di deposito temporaneo, così come le attrezzature del cantiere, dovranno essere almeno parzialmente schermate con la realizzazione preventiva di alcune misure di mitigazione.
	Ingombri fisici nel sottosuolo	Interazione con flussi acque sotterranee	?	Per le aree idrogeologicamente sensibili occorre un'attenta valutazione preventiva delle opere nel sottosuolo, in particolare in presenza di previsioni di parcheggi interrati o altre strutture interrato. Particolare attenzione andrà dedicata alla realizzazione dei pali per le fondazioni profonde, ad evitare di mettere in contatto e contaminare i differenti strati della falda. Da privilegiare la realizzazione di parcheggi ed altre strutture interrato al di sotto degli edifici al fine di limitare l'estensione delle aree impermeabilizzate.
	Volumi fuori terra delle opere edili, muri perimetrali / recinzioni, barriere lineari	Modifiche ai caratteri paesistici	?	Qualsiasi nuova costruzione comporta ingombri che determinano modificazioni visive: occorre una particolare attenzione alle interazioni con il contesto e al mantenimento delle visuali e dei coni ottici ritenuti fondamentali per la percezione complessiva del paesaggio, oltre ovviamente alla cura delle soluzioni architettoniche e alla coerenza con le tipologie morfologiche presenti nella zona.
		Interazione con libertà di fruizione degli spazi aperti	?	Le barriere lineari possono limitare la libera fruizione degli spazi urbani: occorre quindi pensare ad una progettazione che consideri attentamente gli aspetti complessivi di fruizione sociale del territorio.
<b>Consumi, depauperamenti</b>				



tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
Componenti ambientali interessate: Acqua Suolo Risorse energetiche Risorse non rinnovabili Ambiente biotico (vegetazione, ecosistemi)	Consumi di materiali da costruzione e utilizzo di discarica per inerti	Consumo di materiali da cava e relativi impatti sul territorio	0	Limitare il ricorso ai materiali da cava, ottimizzando il compenso tra scavi e riporti e riutilizzando in loco gli inerti da demolizioni. Occorre inoltre per quanto possibile ricorrere a materiali rinnovabili o derivanti da riciclo di inerti provenienti da altre opere, in particolare per quanto riguarda le aree dismesse e/o da riconvertire.
	Consumi idrici	Aumento dei consumi	?	La diminuzione di consumi idrici si ottiene sia con interventi progettuali di scala minore che a scala maggiore. Negli interventi di maggiore dimensione occorre fare uno sforzo per l'applicazione di tecnologie e accorgimenti per il contenimento del consumo di risorsa idrica, con interventi del tipo:  raccolta acque di seconda pioggia per usi non alimentari  utilizzo acque di prima falda per usi non idropotabili  adozione di reti di tipo duale in tutti i casi dove sia fattibile Si dovrà comunque per tali interventi predisporre una relazione di previsione del bilancio idrico che dia conto delle soluzioni adottate e dei miglioramenti conseguiti. Nel caso di previsione di nuove funzioni produttive si dovranno ottimizzare i cicli di produzione in modo da riusare l'acqua e da prevedere l'uso di acqua non potabile, per esempio da prima falda o da raccolta acque meteoriche.
	Consumo di suolo	Perdita di suolo libero	0	Occorre per quanto possibile evitare il consumo di suolo permeabile, cercando di intervenire anche a livello progettuale con la compattazione della forma e, se percorribile, con il ricorso a maggiori altezze, quando questo non sia in contrasto con i caratteri e gli elementi paesaggistici di contorno, e le capacità di carico delle reti urbane. E' inoltre auspicabile l'introduzione di aree verdi all'interno delle zone edificate anche come forma di compensazione e messa a dimora di verde sostitutivo.
	Sbancamenti ed escavazioni	Scavi con consumo di suolo	0	Ottimizzando la progettazione si può cercare di equilibrare per quanto possibile gli scavi con i riporti. Gli scavi di piani interrati possono anche comportare instabilità e lesioni in edifici limitrofi. Il progetto deve dare conto della situazione esistente, della eventuale presenza all'intorno di edifici o situazioni sensibili, e degli accorgimenti adottati. In casi problematici o dubbi si devono anche prevedere adeguati monitoraggi per rilevare la situazione ante opera e controllare l'evolversi della situazione durante la fase di cantiere, ed eventualmente anche negli anni successivi al completamento delle opere.
		Consumo di vegetazione arboreo-arbustiva		0

<b>PRESSIONI</b>		<b>Effetti potenziali</b>	<b>CONSIDERAZIONI</b>
<i>tipologia pressioni</i>	<i>cause potenziali delle pressioni</i>		
	Consumi o alterazioni di unità ecosistemiche esistenti	Frammentazione o alterazione di unità ecosistemiche	<p><b>0</b></p> <p>La rete ecologica locale deve essere considerata come una risorsa preziosa, da salvaguardare e possibilmente da rafforzare con l'aumento della dotazione arboreo-arbustiva nei nuovi interventi. Occorre inoltre cercare di non frammentare le aree naturali, con particolare attenzione agli habitat potenzialmente interessati.</p> <p>Nella qualificazione degli interventi al margine urbano si dovrà tenere conto della necessità di garantire collegamenti ecologici tra le aree a verde interne all'abitato e le grandi aree agricole e naturalistiche esterne.</p>
	Consumi energetici	Produzione di gas serra ed inquinanti atmosferici, consumo di risorse non rinnovabili	<p><b>X</b></p> <p>La scelta di soluzioni progettuali di qualità e di tecnologie attive e passive (orientamento degli edifici, sistemi solari passivi, serre microclimatiche, ecc.) può ridurre sensibilmente i consumi e conseguentemente la produzione di emissioni atmosferiche, oltre a contribuire alla salubrità degli edifici. L'impegno nell'adozione di tecnologie avanzate dovrà essere calibrato in funzione dell'importanza del carico aggiuntivo indotto dall'intervento. Maggiore è l'aggravio indotto in termini di nuovi consumi energetici e maggiore dovrà essere l'impegno nella ricerca e adozione di soluzioni mitigative efficaci. In generale dovranno essere utilizzate le migliori tecnologie disponibili per l'ottimizzazione d'uso delle risorse energetiche, e le motivazioni per il non uso di tali tecnologie devono essere adeguatamente motivate. Si dovranno in particolare prevedere ogni volta che è possibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– impianti fotovoltaici per la produzione di energia e impianti solari per la produzione di acqua calda</li> <li>– tetti verdi, pompe di calore geotermiche e altre soluzioni ecocompatibili per la climatizzazione degli edifici</li> <li>– impianti di cogenerazione e teleriscaldamento negli interventi di maggiori dimensioni</li> <li>– camini di luce attraverso l'uso di fibre ottiche per incrementare l'illuminazione con luce naturale degli ambienti più interni.</li> </ul>
<b>Immissioni, emissioni, rifiuti</b>			
<i>Componenti ambientali interessate:</i> Aria Acqua Ambiente fisico (rumore, vibrazione, inq. luminoso) Salute umana Ambiente biotico (ecosistemi, fauna)	Emissioni in atmosfera: - da attività di scavo/movimentazione terre e costruzione manufatti - da parte del traffico indotto - da riscaldamento - da sostanze volatili da depositi - da macchine operatrici - da fuoriuscite accidentali	Effetti sulla salute	<p><b>?</b></p> <p>Per le considerazioni sulle emissioni da riscaldamento valgono in generale le considerazioni svolte sopra in merito al risparmio energetico. La vicinanza di fonti di emissioni (quali ad esempio impianti produttivi o arterie di traffico congestionate), può avere effetti significativi e anche gravi sulla salute umana. Un'altra possibile fonte di pericolo per la salute umana è rappresentata dalla possibile presenza di gas radon negli edifici, in particolare ai piani scantinati o ai piani più bassi. Negli interventi nuovi o di rifunzionalizzazione è necessario pertanto assumere informazioni sulla situazione puntuale del sito e scegliere in modo accurato i materiali per le costruzioni, ed eventualmente adottare tecniche adeguate di intervento.</p>
		Effetti sulle unità ecosistemiche	<p><b>?</b></p> <p>Le emissioni possono colpire le specie più sensibili in prossimità dell'area d'intervento. Occorre quindi considerare questo aspetto come non marginale quando ci si trova in presenza o in vicinanza di aree con valore naturalistico.</p>
		Effetti su colture agricole	<p><b>?</b></p> <p>Le emissioni possono anche portare ad una interferenza sulle colture agricole, colture che sarebbe buona norma fossero poste lontane da impianti emissivi e vie di traffico intenso.</p>

tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
		Sversamenti nel suolo dalle piattaforme stradali	?	Le strade molto trafficate ed i piazzali adibiti a parcheggio, generano spesso inquinamento nei suoli limitrofi, sia per le emissioni depositate sugli stessi che per le acque di dilavamento del manto stradale. Nelle progettazioni esecutive di nuovi parcheggi e/o spazi di sosta, vanno considerati alcuni principi legati in particolare alla rete di raccolta delle acque di prima pioggia, nonché ai materiali da usarsi nella costruzione. Misure locali di mitigazione possono essere ottenute con pavimentazioni drenanti, con la raccolta ed il trattamento delle acque di prima pioggia o da sversamenti accidentali.
	Immissioni acque nere/inquinata, mancata/insufficiente regimentazione delle acque meteoriche, scarichi idrici (periodici, eccezionali da eventi meteorici, da malfunzionamento o incidentali)	Sversamenti in corpi idrici superficiali	0	Occorre un approccio complessivo al problema, con un'attenta progettazione del sistema fognario, suddiviso in acque nere e bianche, e considerando opportunamente anche gli eventi eccezionali. E' possibile inoltre contenere o rallentare il deflusso delle acque meteoriche adottando pavimentazioni parzialmente permeabili o soluzioni del tipo a tetti verdi.
		Sversamenti in corpi idrici sotterranei	?	Valgono le considerazioni di cui sopra, tenendo tuttavia conto che l'inquinamento delle falde ha tempi di reversibilità molto lunghi. Occorre quindi porre grande attenzione a tutti gli elementi che possono portare a immissioni incontrollate, quali ad esempio pozzi, serbatoi, scavi, ecc.
	Emissioni acustiche prodotte - da apparecchiature (cantiere ed esercizio) - da traffico indotto (cantiere ed esercizio)	Effetti sulla salute	X	In prima istanza si deve agire sulle fonti, limitando le emissioni da veicoli, mezzi di trasporto e attività industriali o artigianali. Nella progettazione i ricettori sensibili (scuole, asili, strutture sanitarie, residenze) vanno collocate il più distante possibile dalle sorgenti. Gli edifici possono essere disposti e orientati in modo da minimizzare l'impatto acustico proveniente dalle sorgenti sonore o in modo da interporre tra sorgenti e ricettori sensibili altri edifici dove si svolgono attività a minore sensibilità, purché a loro volta questi non costituiscano sorgente di rumore. Nei casi dove necessario per rispettare la zonizzazione acustica si devono introdurre barriere e dune antirumore. Si possono anche prevedere interventi sui ricettori, con la disposizione degli edifici e sistemi costruttivi adeguati. In generale si deve evitare la vicinanza tra aree produttive e aree residenziali. Nel caso che la situazione si possa verificare, si deve procedere ai rilievi necessari per la caratterizzazione acustica della situazione esistente. Lo stesso discorso vale nel caso di vicinanza tra residenze e centri commerciali. In particolare si dovrà evitare la vicinanza con le aree a parcheggio dei centri commerciali. In caso di esistenza o previsione di asili nido, scuole, strutture sanitarie, e altri ricettori sensibili di classe I, si deve preventivamente valutare la compatibilità con il piano di zonizzazione acustica attraverso apposito studio di approfondimento. Per le fasi di cantiere si dovranno adottare tutti gli accorgimenti necessari per minimizzare le emissioni acustiche dalle attività.
	Vibrazioni prodotte dal transito dei mezzi (cantiere ed esercizio)	Disturbo della popolazione	0	Le vibrazioni possono essere fonte di disturbo significativo e vanno quindi limitate, anche adottando norme comportamentali, e programmandone una distribuzione appropriata nell'arco della giornata. Importante prevedere l'informazione preventiva agli abitanti sulle attività e sugli orari di maggiore disturbo.
		Effetti sui manufatti edili	?	Le vibrazioni possono causare danni a edifici limitrofi. Occorre quindi verificare l'eventuale presenza di edifici che possono avere caratteristiche costruttive sensibili per prevedere opportuni accorgimenti. Qualora necessario, nei casi problematici o dubbi, si devono prevedere monitoraggi sull'evoluzione della situazione durante la fase di costruzione.

tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
	Inquinamento luminoso	Consumo energetico	?	L'uso scorretto della illuminazione pubblica porta ad una dispersione luminosa che comporta un consumo energetico poco razionale e una sensibile diminuzione della percezione notturna del fondo stellare. Si devono seguire le indicazioni fornite dalle apposite disposizioni normative regionali e sviluppare i relativi piani. Anche nelle aree di pertinenza private si devono adottare soluzioni di risparmio energetico, con regolatori dei flussi, automatismi negli accendimenti, alimentazione con pannelli solari, ecc.
		Disturbo delle specie animali sensibili	?	L'inquinamento luminoso comporta un disturbo significativo per le specie notturne, con conseguente perdita di habitat per dette specie. In particolare, i corpi luminosi devono essere sempre rivolti verso il basso per ridurre al minimo le dispersioni verso la volta celeste e il riflesso sugli edifici, e a diversa altezza per le zone carrabili e per quelle ciclabili e pedonali. La situazione è più critica dove esistano vicine aree naturalistiche, corsi d'acqua o in corrispondenza dei margini urbani.
	Produzione di rifiuti solidi urbani / rifiuti speciali	Incremento della produzione di rifiuti	X	L'aumento di aree residenziali, terziarie e produttive comporta un conseguente aumento di rifiuti, che deve essere considerato preventivamente al fine di massimizzare la raccolta differenziata (isole ecologiche, spazi dedicati condominiali, aree ecologiche industriali, ecc.).
		Effetti su qualità ecologica e formazione di situazioni di degrado	?	Gli interventi di trasformazione urbana sono spesso portatori di un abbandono diffuso di rifiuti, con la creazione spontanea di piccole discariche incontrollate, con conseguente degrado delle aree. Occorre cercare di eliminare aree marginali, di risulta o similari che ben si prestano ad attività di questo tipo. In tale senso è opportuno che azioni locali di bonifica e qualificazione delle zone, anche con inserimenti a verde, siano attivate preliminarmente all'apertura dei cantieri.
<b>Interferenze</b>				
<i>Componenti ambientali interessate: Ambiente biotico (ecosistemi) Salute umana</i>	Incremento delle presenze umane indotte	Effetti sulla salute per versamenti o emissioni	0	Occorre particolare attenzione non solo alle aziende con emissioni potenzialmente nocive, ma anche alle altre attività antropiche che si svolgono dentro o in prossimità di aree particolarmente sensibili (versanti di fiumi e torrenti, aree boscate, aree fortemente permeabili, ecc.). Reti fognarie ed impianti di trattamento dovranno essere verificati rispetto al nuovo carico insediativo introdotto.
		Maggiore congestione del traffico	X	Si deve valutare il carico indotto dai nuovi insediamenti sul traffico e sugli spostamenti, verificandone la fluidità, la funzionalità dei punti di accesso, la dotazione dei parcheggi. In situazioni di incertezza nella stima del carico indotto e degli impatti si devono prevedere azioni di monitoraggio, per verificare l'eventuale necessità di ulteriori interventi mitigativi. In generale si devono prevedere accessi veicolari separati per le residenze rispetto a quelli per le funzioni commerciale e produttiva. Si deve in generale garantire un rapido e diretto accesso pedonale e/o ciclabile alle stazioni e fermate del sistema di trasporto pubblico anche attraverso la realizzazione di percorsi in sede protetta. Gli interventi insediativi devono partecipare per quanto di competenza al disegno della rete ciclabile urbana, anche attraverso interventi da concordare. Si deve gradualmente puntare alla realizzazione di una rete ciclabile che colleghi tra loro tutti i servizi di interesse generale e le principali stazioni e fermate del trasporto pubblico.

<b>PRESSIONI</b>		<b>Effetti potenziali</b>	<b>CONSIDERAZIONI</b>
<i>tipologia pressioni</i>	<i>cause potenziali delle pressioni</i>		
		Effetto di progressiva conurbazione	<b>0</b> Spesso i nuovi interventi, anche se limitati dimensionalmente, possono costituire l'avvio di processi futuri di urbanizzazione di aree più vaste, o comunque di saturazione delle poche aree libere ancora esistenti in contesti ad elevata densità insediativa. Ad evitare l'innesco di tali processi è opportuno prevedere la realizzazione di fasce verdi di cintura urbana per il consolidamento dei margini dell'abitato.
		Incremento di fabbisogno di attrezzature e servizi pubblici	<b>X</b> La realizzazione di interventi urbani comporta un accrescimento del fabbisogno di servizi che è oggetto specificamente del piano dei servizi, ma che deve essere tenuto in considerazione quando si stima il carico aggiuntivo indotto sui flussi di traffico. Per la realizzazione degli edifici dei servizi al fine di contenerne gli effetti sul consumo di risorse valgono in generale le considerazioni svolte nel resto della scheda.
Impermeabilizzazioni del suolo	Immissione acque da piattaforme e piazzali		<b>?</b> Occorre limitare al massimo l'impermeabilizzazione del suolo, lasciando ampi spazi drenanti e utilizzando dove possibile pavimentazioni permeabili (autobloccanti forati, prato armato, tetti verdi ecc.). L'impermeabilizzazione accompagnata da raccolta e trattamento di acque deve essere prevista in caso di possibilità di sversamenti di sostanze inquinanti e in presenza di grandi aree pavimentate di parcheggio o di manovra. In generale la riconversione delle aree dismesse o abbandonate deve essere colta come occasione per diminuire in modo significativo la percentuale di superficie impermeabilizzata.
Colonizzazione da parte di specie invasive e/o non autoctone, introduzione organismi patogeni	Effetti sulla salute, e impoverimento diversità ecologica locale		<b>0</b> La mancanza di attenzione e di cura per i siti, già in fase di cantiere, porta spesso alla colonizzazione dell'area da parte di varie specie indesiderate o di organismi patogeni. Il problema, apparentemente minore, comporta a volte ingenti sforzi per la sua eliminazione, una volta che le specie alloctone si siano diffuse nell'intorno. La cura dei siti di cantiere e degli accumuli di materiali deve quindi essere ancora più stringente nei casi in cui siano presenti aree a verde e aree naturali nell'intorno dell'area.

Dall'analisi degli "impatti potenziali" generalmente individuati nella precedente tabella di valutazione, sono state approfondite le azioni previste e sviluppati i suggerimenti da tenere in considerazione nella fase attuative.

Elenco degli impatti potenziali		
	PRESSIONI ATTESE	IMPATTI POTENZIALI
CONTESTO URBANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incremento del carico urbanistico</li> <li>▪ Presenza di funzione produttiva</li> <li>▪ Nuovi tracciati viari e potenziamento rete viaria esistente</li> <li>▪ Previsione di funzione produttiva e commerciale all'interno del contesto urbano</li> </ul>	Aumento del carico di traffico e delle emissioni inquinanti
		Aumento della domanda di risorse ed incremento delle emissioni
		Interazioni tra aree produttive/commerciali e aree residenziali
		Affaccio su via Milano strada urbana di grande comunicazione
FASE DI PROGETTO: EFFETTI SUL SITO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presenza di superfici pavimentate o impermeabili</li> <li>▪ Inserimento di manufatti edilizi</li> <li>▪ Previsione di nuove strade</li> <li>▪ Trasformazione di aree verdi esistenti</li> </ul>	Incremento e modifica del grado di artificializzazione del suolo
		Presenza di aree di pregio paesaggistico dal lato nord (Parco del Moso)
		Incremento del grado di artificializzazione del suolo
FASE DI CANTIERE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Movimentazione di mezzi e attività di cantiere</li> <li>▪ Demolizione manufatti edilizi esistenti</li> <li>▪ Realizzazione di manufatti edilizi</li> </ul>	Inquinamento acustico e atmosferico (polveri)
		Bonifiche e Possibili effetti sul sottosuolo e sulla falda
		Consumo materiali di cava e produzione di inerti da demolizioni

CONTESTO URBANO	
Impatto potenziale	Azioni previste e suggerimenti
<b>Aumento del carico di traffico e delle emissioni inquinanti</b>	<p>La variante di modifica proposta: da <i>Ambito di Trasformazione Urbano</i> ad <i>Ambito del tessuto urbano consolidato</i>, comporta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'attuazione delle previsioni urbanistiche mediante "permesso di costruire convenzionato", necessario per regolamentare la dotazione di parcheggi e la cessione di eventuali aree pubbliche, finalizzate alla riqualificazione urbanistica;</li> <li>- la conferma dell'indice di edificabilità (0.5 mq/mq) e gli indici incentivanti (0.1 mq/mq + 0.1 mq/mq) fino ad un massimo di 0.7 mq/mq, ritenuti congrui e coerenti con l'impostazione del PGT (questo non comporta la modifica della capacità insediativa dello strumento urbanistico vigente);</li> <li>- l'ampliamento del mix funzionale, con la possibilità di insediare "medie strutture di vendita" con la limitazione del 30% della SLP realizzabile;</li> <li>- l'ammissione di interventi fino alla ristrutturazione edilizia, senza modifica della destinazione d'uso in atto;</li> <li>- l'obbligo della cessione delle aree ricadenti nella fascia di "arretramento stradale" necessarie alla riqualificazione di via Milano.</li> </ul> <p>Diversamente da quanto già valutato in sede di approvazione dello strumento urbanistico vigente, le modifiche apportate con la variante potrebbero incidere sul carico di traffico e di emissioni inquinanti, solo per quanto concerne l'introduzione dell'ampliamento della possibilità di insediare medie strutture di vendita.</p> <p>Si sono pertanto effettuate delle valutazioni, con l'ausilio del supporto e con i dati forniti dal consulente tecnico sulla viabilità dell'Amministrazione, sui potenziali impatti da traffico indotti sull'attuale viabilità a seguito dell'eventuale realizzazione delle previsioni urbanistiche in generale e di medie strutture di vendita più in particolare.</p> <p>Le analisi dei potenziali impatti da traffico indotto sul sistema viario dal punto di vista metodologico, sono riferibili ai diversi ambiti possibili (conservazione,</p>

adeguamento, trasformazione e modificazione) valutati nel loro insieme, con prevalente connotazione commerciale, terziario o residenziale e nel rispetto dei vincoli imposti dalla Pianificazione Comunale e delle eventuali successive indicazioni fornite dall'Amministrazione Comunale ed emerse in occasione dei tavoli tecnici.

Non si considerano i potenziali impatti prodotti dall'insediamento, dove previsto, di esercizi di vicinato, in quanto per loro definizione e caratterizzazione sono destinati ad un'utenza quasi esclusivamente locale che, di conseguenza, non arreca impatti sulla viabilità.

Gli impatti generati dalle attività esistenti sono stati affrontati in passato e quindi già compresi nei dati di traffico acquisiti.

L'approccio metodologico proposto può essere flessibile, e consente per i singoli ambiti, o di stimare il potenziale impatto indotto dalla realizzazione di un generico insediamento nell'ipotesi di massima superficie (commerciale o non commerciale, alimentare o non alimentare, e di verificarne la sostenibilità, o, specialmente per le zone a prevalente connotazione commerciale, di stimarne i potenziali impatti indotti per asse, quantificando, sulla base dell'attuale traffico, la massima superficie insediabile in funzione del maggior traffico che una superficie di vendita potrebbe realizzare.

Al di là delle stime dei potenziali impatti prodotti dagli insediamenti all'interno dei diversi Ambiti in cui sono previsti o lungo gli assi nel caso di prevalente destinazione commerciale, si suggerisce che il proponente nella fase attuativa, nel caso in cui venga proposta una media struttura di vendita di dimensioni significativa (>1250 mq di sup. di vendita), alleggi alla propria domanda un dettagliato studio di traffico secondo la metodologia prevista e dovrà tenere in considerazione i livelli di traffico in essere alla data di presentazione della domanda da parte del proponente.

Gli studi effettuati sulla viabilità, sull'ambito di Via Milano, a prevalente connotazione commerciale, forniscono alcuni dati di partenza per un'analisi dei potenziali ed eventuali impatti indotti dall'insediamento di nuove medie strutture di vendita.

Allo stato attuale, Via Milano è una delle principali radiali di accesso a Crema dal territorio circostante (settore Ovest) (Figura 1), ha una corsia per senso di marcia ma un ampio calibro (Foto 1), e i suoi incroci, al netto di quelli di testata (incrocio con Via Libero Comune a Est e con la Paullese a Ovest) regolati con ampie rotatorie, sono o a semplice precedenza (totale o parziale), o con canalizzazioni, o con rotatoria (realizzata di recente all'incrocio con Via Pandino).

Figura 1 – Assetto funzionale viario dello stato di fatto

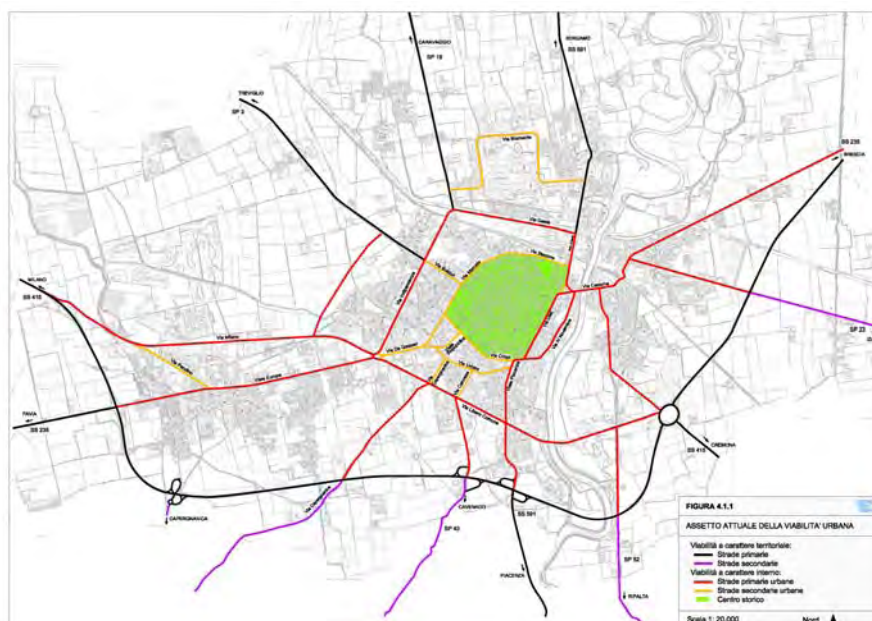




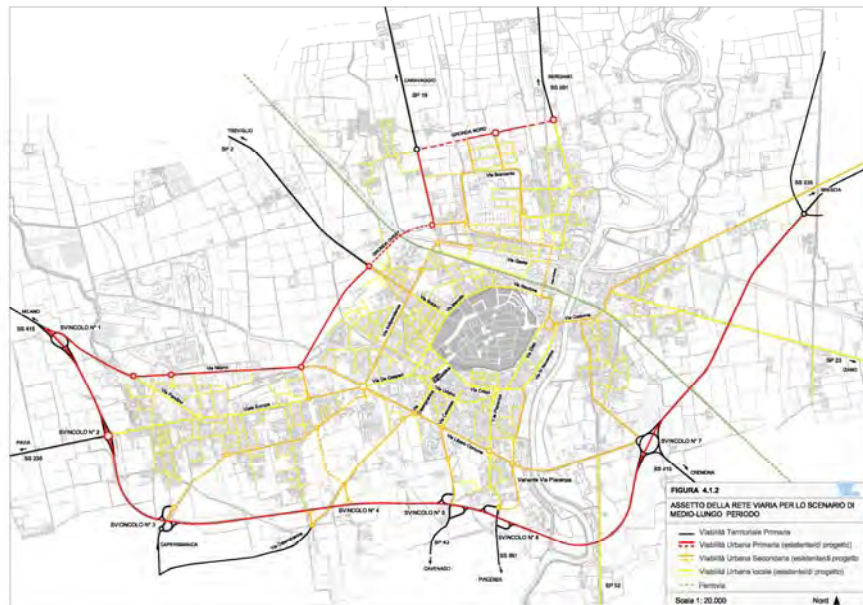
Foto 1



Conseguentemente la sua capacità è significativa.

La sua importante funzione resta confermata anche nelle previsioni (Figura 2) ed anzi il suo ruolo esce rafforzato dalla previsione di recupero ad un ruolo urbano di Viale Europa.

Figura 2 – Assetto funzionale viario di medio lungo termine da PGT

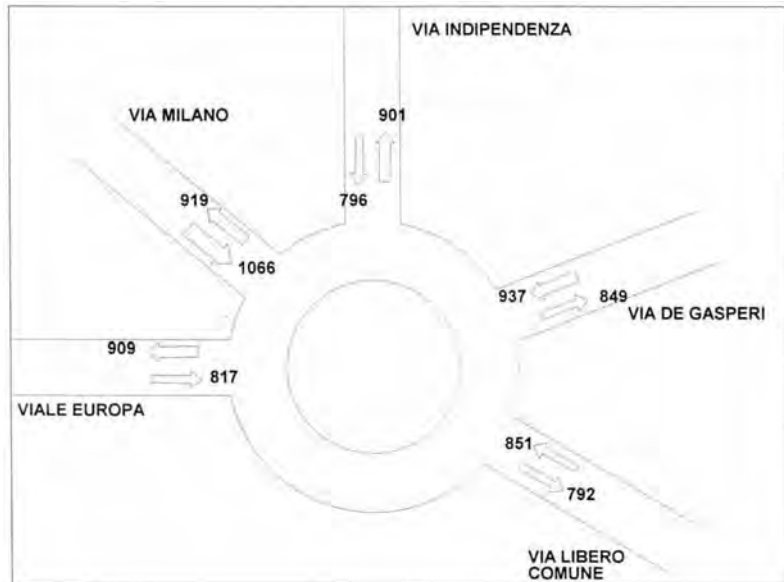


Le banche dati disponibili presso gli uffici del Comune consentono di formulare un quadro preciso del fenomeno.

I dati più recenti (raccolti nel 2008-2009 nell'ambito del Piano Particolareggiato di Ombriano-Sabbioni), evidenziano nell'ora più critica (punta del pomeriggio) un traffico orario bidirezionale su Via Milano di circa 1.750 veicoli, mentre nell'incrocio di Via Libero Comune entrano nella stessa ora circa 3.295 veicoli e nell'incrocio con Via Pandino circa 1.955 veicoli (Figura 3).



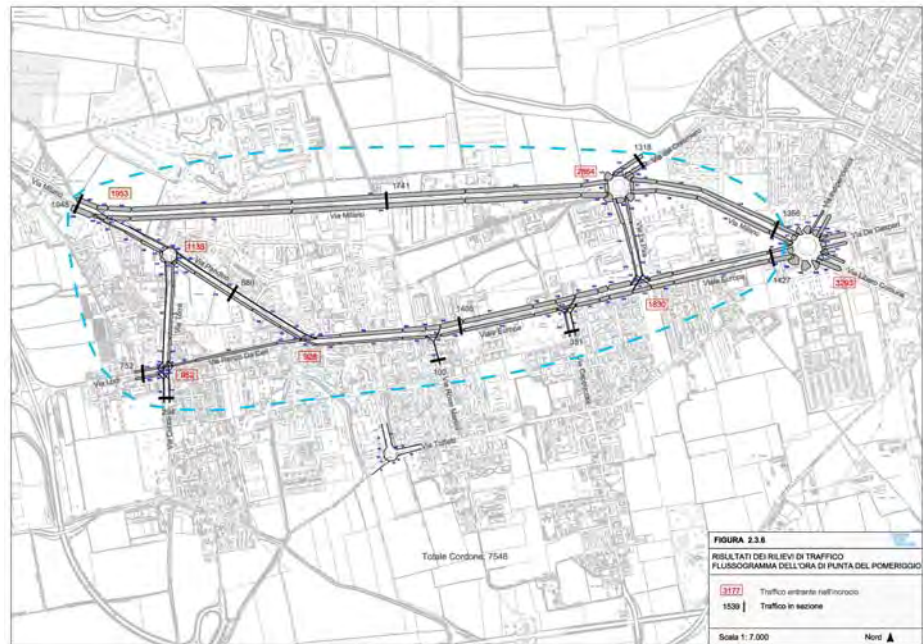
Figura 3 – Flussogramma di Via Milano (Ora di punta del pomeriggio (2008-2009))



ORE 17.30 - 18.30

Secondo i dati raccolti nella campagna di indagine del 2000 (Figura 4), la dinamica del fenomeno traffico su questo sistema viario evidenzerebbe dopo 8 anni una riduzione del traffico del 32% in Via Milano e del 26% nell'incrocio di Via Milano – Via Libero Comune.

Figura 4 – Flussogramma rotatoria Via Milano – Via Libero Comune (Ora di punta del pomeriggio (2000))



La scelta dell'Amministrazione di modificare la modalità attuativa e le funzioni insediabili nell'Ambito di Via Milano, ha tenuto conto:

- che allo stato attuale Via Milano è dotata di una riserva di capacità del 27%, visto che la capacità presunta può ammontare a 2.400 veicoli/ora bidirezionali, e che i traffici noti (in assenza di rilievi più aggiornati e che quindi dovranno essere programmati dal Proponente), risultano pari a 1.750 veicoli/ora;
- sono stati confermati gli indici di edificabilità rispetto al PGT Vigente, non comportando la modifica della capacità insediativa prevista e quindi delle previsioni già assunte in sede di VAS del PGT.

Sarà comunque la successiva fase attuativa, che valuterà gli eventuali impatti complessivi che la trasformazione urbanistica comporterà (studio carico indotto, incidenza sulla viabilità esistente, studio degli accessi, dotazioni territoriali necessarie, valutazione degli interventi infrastrutturali previsti per la mitigazione degli impatti aggiuntivi indotti, valutazione delle modalità realizzative, ecc).

Non ultimo è opportuno evidenziare che una modalità attuativa più semplice, che confermi gli obiettivi di riqualificazione dell'asta di via Milano, facilita l'attuazione delle previsioni urbanistiche ed in particolare l'obbligo della cessione delle aree ricadenti nella fascia di "arretramento stradale" in caso di ampliamento e di modifica della destinazione d'uso.

Questo consentirà un ridisegno viabilistico infrastrutturale che permetterà un miglioramento significativo in termini di impatti della viabilità, andando a separare i traffici prodotti dagli insediamenti produttivi-terziari e commerciali, da quelli di attraversamento.

I criteri di valutazione da applicarsi negli studi d'impatto suggeriti sulla viabilità degli effetti indotti dalla futura realizzazione di previsioni insediative, saranno i coefficienti di generazione relativi al traffico privato motorizzato unitario, indotto da un'unità di SLP durante l'ora di punta pomeridiana e per tipologia di esercizio.

I coefficienti di generazione a cui far riferimento, per la funzione commerciale, sono quelli contenuti nelle "Modalità Applicative del Programma Triennale per lo Sviluppo del Settore Commerciale" della Regione Lombardia (DGRL n. VIII/5258 del 2-8-2007), relativi all'ora di punta pomeridiana, riferiti all'unità di SLP delle diverse tipologie commerciali previste.

Il valore risultante, in termini di spostamenti generati, è relativo alla domanda indotta complessiva su mezzo privato, mentre per le altre funzioni occorrerà applicare coefficienti tratti dalla letteratura o da progetti similari.

Come approccio metodologico, per le valutazioni sui potenziali impatti indotti sull'attuale viabilità a seguito dell'eventuale realizzazione sul territorio comunale di previsioni urbanistiche in generale e di Medie Strutture di Vendita di dimensioni significative, lo studio di impatto sulla circolazione veicolare, dovrà prevedere:

- 1. la stima del traffico indotto dalla nuova struttura di vendita e/o dall'intervento di modificazione mediante l'applicazione dei coefficienti di generazione del traffico motorizzato privato durante l'ora di punta del pomeriggio, considerando che il 60% del traffico indotto sia idealmente entrante nella struttura ed il restante 40% sia idealmente uscente dalla struttura stessa. Il traffico indotto dovrà essere considerato generalmente addizionale rispetto al traffico di punta attualmente in essere (rilevato) nell'area di diretta e indiretta influenza dell'intervento;*
- 2. l'esecuzione di rilievi di traffico condotti ad hoc sulle principali intersezioni e sezioni chiave all'interno di un'area di diretta influenza avente raggio di 500 metri dall'intervento. I rilievi di traffico dovranno essere condotti, per ogni sito individuato, nella fascia oraria compresa tra le ore 17.00 e le ore 19.00 della giornata di venerdì e della giornata di sabato. Le rilevazioni dovranno essere condotte in periodo lavorativo/scolastico escludendo settimane con festività interposte e giornate caratterizzate da situazioni di traffico non ordinarie. L'Amministrazione comunale potrà richiedere l'esecuzione di rilievi di traffico mirati in corrispondenza di specifici nodi e sezioni, sulla base della propria conoscenza territoriale e delle criticità in essere sul territorio, anche al di fuori dell'area di diretta influenza;*
- 3. l'analisi degli impatti indotti sul sistema viabilistico esistente, esteso ad un raggio di 500 metri dall'intervento (area di diretta influenza), mediante l'impiego di opportuni strumenti di analisi e simulazione, anche semplificati, purché metodologicamente documentati. Particolare attenzione dovrà essere posta nell'analisi delle eventuali interferenze funzionali tra intersezioni adiacenti evitando, quanto più possibile, che le analisi siano limitate al singolo nodo. Un simile approccio non sarebbe in grado di fornire indicazioni su eventuali interferenze tra intersezioni*

	<p><i>vicine per fenomeni di “rigurgito” a monte del solo nodo analizzato (ad esempio per accumulo di veicoli non smaltiti dal nodo analizzato e che, accumulandosi, vanno ad interferire con altri nodi adiacenti posti a monte dello stesso). Tale analisi dovrà essere estesa anche alle sezioni e nodi chiave eventualmente indicati dall'Amministrazione;</i></p> <p>4. <i>la stima della capacità e dei livelli di servizio degli assi e dei nodi chiave in un raggio di 500 metri dall'intervento (area di diretta influenza) nella situazione di traffico ex-ante (attuale) ed ex-post (incrementa del traffico indotto). In ogni caso, nella situazione ex-post, dovrà essere garantita per tutti gli assi ed i nodi chiave individuati una capacità residua non inferiore al 10% (livello di servizio, inteso come rapporto volume/capacità, non superiore allo 0,90) per le strade e non inferiore al 5% per le intersezioni. La capacità delle sezioni e dei nodi chiave dovrà essere calcolata con il ricorso a metodologie di calcolo riconosciute (quali ad esempio in via non limitativa l'Highway Capacity Manual, il metodo Bureau of Public Road ed altre), e comunque documentate. Tale analisi dovrà essere estesa anche alle sezioni e nodi chiave eventualmente indicati dall'Amministrazione;</i></p> <p>5. <i>particolare attenzione dovrà essere posta, per le strutture che prevedano interventi diretti e/o indiretti sulla sede stradale, alla sicurezza delle immissioni e delle diversioni nella/dalla struttura, degli apprestamenti pedonali e delle utenze deboli in genere.</i></p>
<p><b>Aumento della domanda di risorse ed incremento delle emissioni</b></p>	<p>Con l'attuazione delle previsioni urbanistiche potrà essere incrementato il consumo di risorse energetiche e idriche.</p> <p>In fase di progettazione degli interventi, dovranno essere previste soluzioni per il loro contenimento, quali ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allaccio all'impianto di teleriscaldamento;</li> <li>- Dotazione di interruttori a tempo, sensori di presenza e regolazione flussi luminosi;</li> <li>- Realizzazione di vasche per l'accumulo d'acqua meteorica da destinare all'irrigazione delle aree verdi e ai servizi igienici, evitando l'utilizzo di acqua potabile conformemente all'art. 57 bis del Regolamento Edilizio vigente;</li> <li>- Utilizzo di fonti di energia rinnovabile;</li> <li>- Ecc.</li> </ul>
<p><b>Interazioni tra aree commerciali e aree residenziali</b></p>	<p>L'ambito è per massima parte attualmente destinato a funzioni di tipo produttiva/artigianale con parte di attività commerciale legata all'artigianato.</p> <p>In fase di progettazione si dovrà sviluppare lo studio di caratterizzazione acustica e valutare la possibilità di rispettare le indicazioni del piano di zonizzazione acustica.</p> <p>In caso di riconversione a funzioni residenziali, in cui il produttivo è ancora presente, si dovranno valutare gli impatti e la compatibilità delle attività ancora insediate con le nuove funzioni. Il programma e le fasi di realizzazione dell'intervento saranno adeguati di conseguenza, anche sulla base di eventuali prescrizioni delle autorità competenti.</p> <p>Potranno essere previste adeguate fasce filtro, tra produttivo/commerciale e funzione residenziale, progettate a verde con funzione di separazione visiva e inserimento paesaggistico.</p>
<p><b>Affaccio su via Milano strada urbana di grande comunicazione</b></p>	<p>Tra le modifiche apportate con la variante in caso di ampliamento e riconversione funzionale vi è l'obbligo della cessione delle aree ricadenti nella fascia di “arretramento stradale” necessarie alla riqualificazione di via Milano.</p> <p>Una delle motivazioni che hanno portato l'Amministrazione a procedere a una variante per l'ambito di via Milano è stata proprio la volontà di rilanciare l'obiettivo del PGT di riqualificazione urbanistico/viabilistica di questo “ingresso”</p>

	<p>alla città attraverso una normativa più snella (permesso di costruire convenzionato) garantendo le finalità dello strumento urbanistico.</p> <p>Si suggerisce la predisposizione preliminare di una sezione tipo dell'asse di via Milano che dovrà prevedere l'indicazione degli accessi consentiti, l'eventuale contro-strada, la ciclabile ecc., al fine di consentire l'attuazione per stralci all'interno di un disegno unitario che guidi la trasformazione urbanistica.</p> <p>Gli eventuali interventi a verde previsti, dovranno preferibilmente essere realizzati con essenze autoctone.</p> <p>L'attuazione della riqualificazione viabilistica di via Milano produrrà de benefici sia in termini di sicurezza, ma anche sull'ambiente circostante.</p>
<b>FASE DI PROGETTO: EFFETTI SUL SITO</b>	
<b>Impatto potenziale</b>	<b>Azioni previste e suggerimenti</b>
<b>Artificializzazione del suolo</b>	<p>L'ambito d'intervento è costituito quasi interamente da aree urbanizzate, pertanto l'intervento non comporta un incremento di artificializzazione del suolo.</p> <p>Negli interventi che verranno proposti in fase di attuazione delle previsioni urbanistiche si verificherà la possibilità di collocare una quota dei parcheggi interrati, al di sotto degli edifici, al fine di lasciare spazio per le sistemazioni a verde, e incrementare la superficie permeabile.</p>
<b>Presenza di aree di pregio paesaggistico dal lato nord (Parco del Moso)</b>	<p>L'area risulta nelle vicinanze dell'area del Parco del Moso, un contesto sensibile dal punto di vista ambientale, ma che si ritiene non interferisca con le previsioni della variante, pertanto non dovrà essere prevista nessuna compensazione con interventi a verde, anche esterni all'area di intervento.</p> <p>In caso di ampliamento e riconversione funzionale vi è inoltre l'obbligo della cessione delle aree ricadenti nella fascia di "arretramento stradale" indicata a sud.</p>
<b>FASE DI CANTIERE</b>	
<b>Impatto potenziale</b>	<b>Azioni previste e suggerimenti</b>
<b>Inquinamento acustico e atmosferico (polveri)</b>	<p>In generale il programma dei lavori, dovrà essere contenuto entro i necessari tempi tecnici organizzando le attività ed adottando misure comportamentali tali da minimizzare le emissioni dai mezzi e da evitare il disturbo nelle ore notturne o di riposo, e nelle giornate festive.</p> <p>Si suggeriscono misure comportamentali per l'abbattimento delle polveri, quali ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il posizionamento di opportune pavimentazioni temporanee nelle aree di maggiore movimentazione dei mezzi;</li> <li>- L'adozione di norme comportamentali per l'innaffiamento, o il trattamento antipolvere, delle piste di cantiere;</li> <li>- Adozione di norme comportamentali al fine di evitare di disperdere residui su strade urbane interessate dal traffico dei mezzi di cantiere (pulizia delle ruote, telonamento dei cassoni che trasportano inerti, ecc.)</li> <li>- I percorsi dei mezzi nei quartieri esistenti e i punti di accesso ai cantieri saranno attentamente valutati al fine di minimizzare il disturbo sulle attività urbane e sul traffico. Particolare attenzione andrà posta agli incroci critici interessati dai mezzi di cantiere.</li> <li>- Organizzazione delle attività in modo da minimizzare l'impatto acustico sulle aree adiacenti e sui recettori ad alta sensibilità, ed eventuale previsione di azioni di monitoraggio.</li> </ul>



<p><b>Effetti sul sottosuolo e sulla falda</b></p>	<p>Nell'ambito è previsto un indice edificatorio, in linea con la situazione già esistente.</p> <p>L'attuazione delle previsioni urbanistiche potrebbe costituire un'occasione per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- incrementare la percentuale complessiva di superfici permeabili, con l'interposizione di sistemazioni a verde.</li> <li>- verificare la possibilità di collocare una quota significativa dei parcheggi interrati, al di sotto degli edifici, al fine di lasciare spazio per le sistemazioni a verde, e incrementare la superficie permeabile;</li> <li>- verificare l'adeguatezza degli interventi previsti ai fini dello smaltimento delle acque meteoriche in presenza di eventi eccezionali.</li> </ul>
<p><b>Bonifiche e possibili effetti sul sottosuolo e sulla falda</b></p>	<p>Nel caso di realizzazione di fondazioni profonde con palificate, andranno adottati accorgimenti al fine di evitare di mettere tra loro in contatto e contaminare i diversi strati della falda.</p> <p>Prevedere pavimentazioni impermeabilizzate temporanee con sistema di raccolta dei reflui per le aree di parcheggio e manutenzione dei mezzi.</p>
<p><b>Consumo materiali di cava e produzione di inerti da demolizioni</b></p>	<p>Il suolo è da considerare come una risorsa preziosa e scarsa, ed è pertanto necessario contenerne ed ottimizzarne il consumo.</p> <p>Nelle fasi di cantiere si adotteranno quindi azioni volte alla conservazione della risorsa, quali a titolo esemplificativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- una progettazione mirata all'ottimizzazione del compenso tra scavi e riporti;</li> <li>- il riutilizzo degli inerti derivanti dalle demolizioni nelle aree dismesse, o dagli scavi, anche attraverso l'accantonamento in depositi temporanei;</li> <li>- l'ottimizzazione del riuso di materiali;</li> <li>- l'accantonamento dello strato di scotico ai fini del riutilizzo per la costituzione dello strato vegetale nelle aree verdi previste, e per la sistemazione di eventuali cumuli temporanei.</li> </ul> <p>Si ritiene tuttavia che nell'attuazione dell'Ambito, non si incida in maniera significativa sul consumo di materiale da cava, in considerazione che l'ambito d'intervento è un'area già fortemente urbanizzata.</p>

## **MODIFICA DELLA NORMATIVA DEL DOCUMENTO DI PIANO, FINALIZZATA AD IMPLEMENTARE LA FLESSIBILITÀ ATTUATIVA:**

La modifica della normativa del Documento di Piano, finalizzata ad implementare la flessibilità attuativa anche in relazione alle funzioni insediabili nei singoli ambiti individuati dallo strumento urbanistico, ha affrontato anche la tematica delle attività commerciali configurabili come medie strutture di vendita, anche mediante la modifica dei criteri attuativi degli Ambiti di Trasformazione in relazione alla percentuale delle medie strutture di vendita.

L'implemento della possibilità di insediamento delle "medie strutture di vendita" tiene in considerazione:

- il tessuto urbano esistente (tipologia dell'edificazione, configurazione dei lotti e frammentazione delle proprietà);
- la dotazione di aree a parcheggio e/o a verde indotta dalle funzioni insediabili;
- l'accessibilità degli ambiti (viabilità esistente e di progetto);
- l'opportunità di una riqualificazione urbanistica di ambiti dimessi o che necessitano di un nuovo assetto infrastrutturale (es. attraverso il ridisegno della viabilità, della creazione di nuovi collegamenti ciclopedonali o a verde).

L'ampliamento della possibilità di insediare "medie strutture di vendita" per ambiti omogenei, è vincolato al reperimento di parcheggi pubblici e/o a verde, oltre alla cessione e realizzazione della viabilità di progetto.

L'analisi dei parametri edilizi ed urbanistici dello stato di fatto e di progetto, ha evidenziato che per aumentare la flessibilità attuativa si necessita di lotti di una certa estensione e conformazione, limitando di fatto la realizzazione di superfici commerciali o consentendola mediante interventi radicali come la demolizione e ricostruzione di edifici e/o con la realizzazione di parcheggi in struttura (interrati o pluripiano).

Per l'insediamento di "medie strutture di vendita" negli ambiti come ad esempio via Milano, a seguito della nuova disciplina, si è ritenuto opportuno per coerenza ed al fine di evitare palesi disparità di trattamento, rivedere anche il limite del 5% della Superficie Lorda di Pavimento per la realizzabile di "medie strutture di vendita" per gli altri Ambiti di Trasformazione Urbana, come ad esempio l'area Nord-Est, proponendone l'aumento al 20%.

Per questo tema della proposta di variante, non è stata predisposta una specifica tabella delle pressioni tipo con funzione di mero riferimento teorico (lista di controllo) per l'approfondimento degli impatti nelle fasi successive di progettazione e di realizzazione degli Ambiti in cui è prevista, in quanto modifica solo parzialmente i criteri attuativi che sono già stati oggetto di VAS all'interno del PGT. L'analisi degli "impatti potenziali" ipotizzabili dalla modifica dei criteri attuativi proposti dalla variante, ha ugualmente approfondito le azioni previste, sviluppando i suggerimenti da tenere in considerazione nelle successive fasi attuative.

Elenco degli impatti potenziali		
	PRESSIONI ATTESE	IMPATTI POTENZIALI
CONTESTO URBANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incremento del carico urbanistico</li> <li>▪ Presenza di funzione produttiva</li> <li>▪ Nuovi tracciati viari e potenziamento rete viaria esistente</li> <li>▪ Previsione di funzione commerciale all'interno del contesto urbano</li> </ul>	Aumento del carico di traffico e delle emissioni inquinanti
		Aumento della domanda di risorse ed incremento delle emissioni
		Interazioni tra aree commerciali e aree residenziali
FASE DI PROGETTO: EFFETTI SUL SITO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presenza di superfici pavimentate o impermeabili</li> <li>▪ Inserimento di manufatti edilizi</li> <li>▪ Previsione di nuove strade</li> <li>▪ Trasformazione di aree verdi esistenti</li> </ul>	Incremento e modifica del grado di artificializzazione del suolo
		Incremento del grado di artificializzazione del suolo
FASE DI CANTIERE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Movimentazione di mezzi e attività di cantiere</li> <li>▪ Demolizione manufatti edilizi esistenti</li> <li>▪ Realizzazione di manufatti edilizi</li> </ul>	Inquinamento acustico e atmosferico (polveri)
		Bonifiche e Possibili effetti sul sottosuolo e sulla falda
		Consumo materiali di cava e produzione di inerti da demolizioni

A seconda della localizzazione delle aree in cui verrà proposta la realizzazione di medie strutture di vendita, l'analisi degli impatti potenziali di cui sopra, andrà approfondita caso per caso.

La VAS può contenere indicazioni di rinvio ad altri percorsi di VAS, di pianificazione attuativa o di settore di maggiore dettaglio, dove la presenza di informazioni più precise ne permetterà una più adeguata valutazione.

In generale si può prevedere che l'eventuale realizzazione di medie strutture di vendita, inciderà sul carico urbanistico indotto dai fruitori, sul dimensionamento delle attrezzature e servizi d'interesse pubblico da reperire, sulla viabilità ordinaria, e su tutti quegli aspetti ambientali ad esse correlati.

Si rimanda alle Schede di approfondimento relative agli ambiti di trasformazione contenute nel Cap.7 del Rapporto Ambientale della VAS allegata al PGT Vigente, nelle quali viene analizzato in maggiore dettaglio la situazione relativa a ciascuno degli ambiti di trasformazione previsti nel Documento di Piano, dove peraltro era già contemplata la possibilità di insediare medie strutture di vendita.

### **3.2 AGGIORNAMENTO DELLE PREVISIONI DELLE MODALITÀ ATTUATIVE DI ALCUNE AREE DISCIPLINATE DAL PIANO DEI SERVIZI**

Il perfezionamento di alcuni articoli del Piano dei Servizi, nonché la correzione di alcune imprecisioni grafiche nelle tavole del Piano, non comporta la necessità di sviluppare considerazioni generali per le pressioni tipo che si possono rilevare in quanto, così come evidenziato nelle schede di sintesi allegate alla proposta di variante, risultano irrilevanti.

### **3.3 RECEPIMENTO DEI CONTENUTI PRESCRITTIVI INTRODOTTI DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE**

Le modifiche necessarie per l'adeguamento del Piano alle previsioni cogenti contenute nella pianificazione sovra comunale ed in particolare nel PTCP, sono escluse dalla valutazione ambientale, come previsto dai modelli procedurali regionali, in quanto già oggetto di Valutazione Ambientale.

### **3.4 REVISIONE DELLE PREVISIONI DEL PIANO DEI SERVIZI PER LA REALIZZAZIONE DI EDIFICI DI CULTO E DI ATTREZZATURE DESTINATE A SERVIZI RELIGIOSI CON CONTESTUALE REDAZIONE DEL PIANO DELLE ATTREZZATURE RELIGIOSE**

Con l'entrata in vigore della L.R. n° 2 del 03.02.2015, l'amministrazione intende procedere alla predisposizione del Piano delle attrezzature religiose, atto separato facente parte del Piano dei Servizi.

Le aree destinate ad accogliere attrezzature religiose, o che sono destinate alle attrezzature stesse, sono state individuate nel *Piano delle attrezzature religiose* e sono state dimensionate e disciplinate sulla base delle esigenze locali, valutate anche le istanze avanzate dagli enti delle diverse confessioni religiose.

Il *Piano delle attrezzature religiose*, oltre a rilevare e confermare lo stato di fatto, ha ipotizzato la localizzazione di quattro aree di progetto per servizi religiosi.

Due, già individuate nel PGT Vigente, sono state confermate dal Piano delle attrezzature religiose. Le aree confermate sono localizzate, una nel quartiere di S.Maria della Croce adiacente la chiesa di S. Angela Merici in Via Bramante, ed una adiacente al complesso del Seminario a Vergonzana, entrambe con la finalità di garantire la possibilità di ampliare le attrezzature religiose esistenti.

Le nuove aree introdotte dal Piano delle Attrezzature Religiose ritenute idonee dall'Amministrazione per la loro ubicazione, conformazione, accessibilità e potenziale infrastrutturazione, sono localizzate: una in via Milano (di circa 3.300 mq) ed una in via Libero Comune (di circa 1.300 mq).

Essendo le due nuove aree di progetto di proprietà comunale, rispondono in maniera concreta, come previsto dalla legislazione regionale, all'esigenza locale di individuare aree idonee destinate a servizi religiosi considerato che gli enti delle confessioni religiose interessate dovranno stipulare con il comune una convenzione a fini urbanistici. Le convenzioni dovranno prevedere espressamente la possibilità della risoluzione dei patti convenzionatori, nel caso in cui venga accertato da parte del Comune la presenza di attività non previste dalla convenzione.

#### **AREA 1: quartiere di S.Maria della Croce**

La prima area, nel quartiere di S.Maria della Croce adiacente alla Parrocchia di sant'Angela Merici, già di proprietà comunale, era stata individuata per l'ampliamento dell'attività religiosa esistente e la sua ubicazione, antistante Via Bramante, la rende facilmente accessibile e può usufruire della vicinanza della rete dei pubblici servizi, dei parcheggi pubblici esistenti e delle fermate del trasporto pubblico che sono nelle immediate vicinanze.

Nella tabella che segue sono sviluppate considerazioni generali per le pressioni tipo che si possono rilevare nella progettazione e realizzazione della previsione del Piano delle Attrezzature

Religiose, se pur qualsiasi nuova funzione venisse ad insediarsi si ritiene che dovrebbe avere impatti inferiori e/o equivalenti rispetto a quanto già previsto dal PGT vigente.

Le indicazioni di seguito, essendo riferite ad azioni e pressioni tipo, hanno funzione di mero riferimento teorico (lista di controllo) per l'approfondimento degli impatti nelle fasi successive di progettazione e di realizzazione dell'Ambito per servizi.

tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
<b>Cambiamenti morfologici</b>				
<i>Componenti ambientali interessate: Paesaggio Ambiente biotico</i>	Cambiamenti morfologici del terreno	Modifica morfologia naturale e paesaggistica del sito	X	Per quanto possibile, si deve conservare la conformazione morfologica originaria dei siti. Le eventuali modifiche vanno assoggettate ad una preventiva progettazione paesistica di dettaglio, mirata ad un innalzamento qualitativo dell'area e dell'intorno anche a fini funzionali.
	Frammentazione del territorio e/o sfrangiamento del contorno urbano	Alterazioni alla continuità delle aree	?	Privilegiare soluzioni che favoriscono forme urbane compatte, curandone la relazione dei margini con il contesto, anche attraverso la previsione di fasce verdi di inserimento paesaggistico. Occorre cercare di evitare interferenze dirette tra aree che ospitano funzioni tra loro potenzialmente non compatibili; prevedere sempre zone filtro di transizione, preferibilmente sistemate a verde. Nelle sistemazioni a verde favorire le soluzioni che assicurino la continuità ecologica. Nelle aree confinanti con infrastrutture viarie e ferroviarie, prevedere fasce di mitigazione e opere di attraversamento con adeguati inviti per la fauna.
	Accumulo temporaneo o permanente di materiali e depositi di materiale di scavo	Modifiche alle relazioni paesistico-ecologiche	?	L'accumulo comporta perdita dell'identità morfologica e paesistica del sito. Bisogna porre molta attenzione nella fase di chiusura del cantiere, con il ripristino completo dell'area e l'eliminazione di eventuali rimanenti accumuli. I depositi, anche temporanei, dovranno essere rinverditi allo scopo di ridurre al massimo la presenza di zone prive di vegetazione. Le aree di deposito temporaneo, così come le attrezzature del cantiere, dovranno essere almeno parzialmente schermate con la realizzazione preventiva di alcune misure di mitigazione.
	Ingombri fisici nel sottosuolo	Interazione con flussi acque sotterranee	?	Per le aree idrogeologicamente sensibili occorre un'attenta valutazione preventiva delle opere nel sottosuolo, in particolare in presenza di previsioni di parcheggi interrati o altre strutture interrato. Particolare attenzione andrà dedicata alla realizzazione dei pali per le fondazioni profonde, ad evitare di mettere in contatto e contaminare i differenti strati della falda. Da privilegiare la realizzazione di parcheggi ed altre strutture interrato al di sotto degli edifici al fine di limitare l'estensione delle aree impermeabilizzate.
	Volumi fuori terra delle opere edili, muri perimetrali / recinzioni, barriere lineari	Modifiche ai caratteri paesistici	X	Qualsiasi nuova costruzione comporta ingombri che determinano modificazioni visive: occorre una particolare attenzione alle interazioni con il contesto e al mantenimento delle visuali e dei coni ottici ritenuti fondamentali per la percezione complessiva del paesaggio, oltre ovviamente alla cura delle soluzioni architettoniche e alla coerenza con le tipologie morfologiche presenti nella zona.
		Interazione con libertà di fruizione degli spazi aperti	?	Le barriere lineari possono limitare la libera fruizione degli spazi urbani: occorre quindi pensare ad una progettazione che consideri attentamente gli aspetti complessivi di fruizione sociale del territorio.
<b>Consumi, depauperamenti</b>				



tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
Componenti ambientali interessate: Acqua Suolo Risorse energetiche Risorse non rinnovabili Ambiente biotico (vegetazione, ecosistemi)	Consumi di materiali da costruzione e utilizzo di discarica per inerti	Consumo di materiali da cava e relativi impatti sul territorio	0	Limitare il ricorso ai materiali da cava, ottimizzando il compenso tra scavi e riporti e riutilizzando in loco gli inerti da demolizioni. Occorre inoltre per quanto possibile ricorrere a materiali rinnovabili o derivanti da riciclo di inerti provenienti da altre opere, in particolare per quanto riguarda le aree dismesse e/o da riconvertire.
	Consumi idrici	Aumento dei consumi	?	La diminuzione di consumi idrici si ottiene sia con interventi progettuali di scala minore che a scala maggiore. Negli interventi di maggiore dimensione occorre fare uno sforzo per l'applicazione di tecnologie e accorgimenti per il contenimento del consumo di risorsa idrica, con interventi del tipo:  raccolta acque di seconda pioggia per usi non alimentari  utilizzo acque di prima falda per usi non idropotabili  adozione di reti di tipo duale in tutti i casi dove sia fattibile Si dovrà comunque per tali interventi predisporre una relazione di previsione del bilancio idrico che dia conto delle soluzioni adottate e dei miglioramenti conseguiti. Nel caso di previsione di nuove funzioni produttive si dovranno ottimizzare i cicli di produzione in modo da riusare l'acqua e da prevedere l'uso di acqua non potabile, per esempio da prima falda o da raccolta acque meteoriche.
	Consumo di suolo	Perdita di suolo libero	?	Occorre per quanto possibile evitare il consumo di suolo permeabile, cercando di intervenire anche a livello progettuale con la compattazione della forma e, se percorribile, con il ricorso a maggiori altezze, quando questo non sia in contrasto con i caratteri e gli elementi paesaggistici di contorno, e le capacità di carico delle reti urbane. E' inoltre auspicabile l'introduzione di aree verdi all'interno delle zone edificate anche come forma di compensazione e messa a dimora di verde sostitutivo.
	Sbancamenti ed escavazioni	Scavi con consumo di suolo	0	Ottimizzando la progettazione si può cercare di equilibrare per quanto possibile gli scavi con i riporti. Gli scavi di piani interrati possono anche comportare instabilità e lesioni in edifici limitrofi. Il progetto deve dare conto della situazione esistente, della eventuale presenza all'intorno di edifici o situazioni sensibili, e degli accorgimenti adottati. In casi problematici o dubbi si devono anche prevedere adeguati monitoraggi per rilevare la situazione ante opera e controllare l'evolversi della situazione durante la fase di cantiere, ed eventualmente anche negli anni successivi al completamento delle opere.
		Consumo di vegetazione arboreo-arbustiva	0	Le attività di cantiere devono porre attenzione e proteggere la vegetazione esistente di pregio, tenendo conto che danni a piante mature di alto fusto sono reversibili solo con tempi molto lunghi. Dove possibile si deve prevedere l'avvio delle piantumazioni a verde all'inizio e non alla fine della fase di costruzione. L'attecchimento degli impianti deve essere monitorato, anche successivamente al termine della fase di cantiere, al fine di rimpiazzare gli interventi che non sono andati a buon fine.

<b>PRESSIONI</b>		<b>Effetti potenziali</b>	<b>CONSIDERAZIONI</b>
<i>tipologia pressioni</i>	<i>cause potenziali delle pressioni</i>		
	Consumi o alterazioni di unità ecosistemiche esistenti	Frammentazione o alterazione di unità ecosistemiche	<p>?</p> <p>La rete ecologica locale deve essere considerata come una risorsa preziosa, da salvaguardare e possibilmente da rafforzare con l'aumento della dotazione arboreo-arbustiva nei nuovi interventi. Occorre inoltre cercare di non frammentare le aree naturali, con particolare attenzione agli habitat potenzialmente interessati.</p> <p>Nella qualificazione degli interventi al margine urbano si dovrà tenere conto della necessità di garantire collegamenti ecologici tra le aree a verde interne all'abitato e le grandi aree agricole e naturalistiche esterne.</p>
	Consumi energetici	Produzione di gas serra ed inquinanti atmosferici, consumo di risorse non rinnovabili	<p>?</p> <p>La scelta di soluzioni progettuali di qualità e di tecnologie attive e passive (orientamento degli edifici, sistemi solari passivi, serre microclimatiche, ecc.) può ridurre sensibilmente i consumi e conseguentemente la produzione di emissioni atmosferiche, oltre a contribuire alla salubrità degli edifici. L'impegno nell'adozione di tecnologie avanzate dovrà essere calibrato in funzione dell'importanza del carico aggiuntivo indotto dall'intervento. Maggiore è l'aggravio indotto in termini di nuovi consumi energetici e maggiore dovrà essere l'impegno nella ricerca e adozione di soluzioni mitigative efficaci. In generale dovranno essere utilizzate le migliori tecnologie disponibili per l'ottimizzazione d'uso delle risorse energetiche, e le motivazioni per il non uso di tali tecnologie devono essere adeguatamente motivate. Si dovranno in particolare prevedere ogni volta che è possibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– impianti fotovoltaici per la produzione di energia e impianti solari per la produzione di acqua calda</li> <li>– tetti verdi, pompe di calore geotermiche e altre soluzioni ecocompatibili per la climatizzazione degli edifici</li> <li>– impianti di cogenerazione e teleriscaldamento negli interventi di maggiori dimensioni</li> <li>– camini di luce attraverso l'uso di fibre ottiche per incrementare l'illuminazione con luce naturale degli ambienti più interni.</li> </ul>
<b>Immissioni, emissioni, rifiuti</b>			
<i>Componenti ambientali interessate:</i> Aria Acqua Ambiente fisico (rumore, vibrazione, inq. luminoso) Salute umana Ambiente biotico (ecosistemi, fauna)	Emissioni in atmosfera: - da attività di scavo/movimentazione terre e costruzione manufatti - da parte del traffico indotto - da riscaldamento - da sostanze volatili da depositi - da macchine operatrici - da fuoriuscite accidentali	Effetti sulla salute	<p>?</p> <p>Per le considerazioni sulle emissioni da riscaldamento valgono in generale le considerazioni svolte sopra in merito al risparmio energetico.</p> <p>La vicinanza di fonti di emissioni (quali ad esempio impianti produttivi o arterie di traffico congestionate), può avere effetti significativi e anche gravi sulla salute umana. Un'altra possibile fonte di pericolo per la salute umana è rappresentata dalla possibile presenza di gas radon negli edifici, in particolare ai piani scantinati o ai piani più bassi. Negli interventi nuovi o di rifunzionalizzazione è necessario pertanto assumere informazioni sulla situazione puntuale del sito e scegliere in modo accurato i materiali per le costruzioni, ed eventualmente adottare tecniche adeguate di intervento.</p>
		Effetti sulle unità ecosistemiche	<p>?</p> <p>Le emissioni possono colpire le specie più sensibili in prossimità dell'area d'intervento. Occorre quindi considerare questo aspetto come non marginale quando ci si trova in presenza o in vicinanza di aree con valore naturalistico.</p>
		Effetti su colture agricole	<p>0</p> <p>Le emissioni possono anche portare ad una interferenza sulle colture agricole, colture che sarebbe buona norma fossero poste lontane da impianti emissivi e vie di traffico intenso.</p>

tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
		Sversamenti nel suolo dalle piattaforme stradali	?	Le strade molto trafficate ed i piazzali adibiti a parcheggio, generano spesso inquinamento nei suoli limitrofi, sia per le emissioni depositate sugli stessi che per le acque di dilavamento del manto stradale. Nelle progettazioni esecutive di nuovi parcheggi e/o spazi di sosta, vanno considerati alcuni principi legati in particolare alla rete di raccolta delle acque di prima pioggia, nonché ai materiali da usarsi nella costruzione. Misure locali di mitigazione possono essere ottenute con pavimentazioni drenanti, con la raccolta ed il trattamento delle acque di prima pioggia o da sversamenti accidentali.
	Immissioni acque nere/inquinatae, mancata/insufficiente regimentazione delle acque meteoriche, scarichi idrici (periodici, eccezionali da eventi meteorici, da malfunzionamento o incidentali)	Sversamenti in corpi idrici superficiali	?	Occorre un approccio complessivo al problema, con un'attenta progettazione del sistema fognario, suddiviso in acque nere e bianche, e considerando opportunamente anche gli eventi eccezionali. E' possibile inoltre contenere o rallentare il deflusso delle acque meteoriche adottando pavimentazioni parzialmente permeabili o soluzioni del tipo a tetti verdi.
		Sversamenti in corpi idrici sotterranei	?	Valgono le considerazioni di cui sopra, tenendo tuttavia conto che l'inquinamento delle falde ha tempi di reversibilità molto lunghi. Occorre quindi porre grande attenzione a tutti gli elementi che possono portare a immissioni incontrollate, quali ad esempio pozzi, serbatoi, scavi, ecc.
	Emissioni acustiche prodotte - da apparecchiature (cantiere ed esercizio) - da traffico indotto (cantiere ed esercizio)	Effetti sulla salute	?	In prima istanza si deve agire sulle fonti, limitando le emissioni da veicoli, mezzi di trasporto e attività industriali o artigianali. Nella progettazione i ricettori sensibili (scuole, asili, strutture sanitarie, residenze) vanno collocate il più distante possibile dalle sorgenti. Gli edifici possono essere disposti e orientati in modo da minimizzare l'impatto acustico proveniente dalle sorgenti sonore o in modo da interporre tra sorgenti e ricettori sensibili altri edifici dove si svolgono attività a minore sensibilità, purché a loro volta questi non costituiscano sorgente di rumore. Nei casi dove necessario per rispettare la zonizzazione acustica si devono introdurre barriere e dune antirumore. Si possono anche prevedere interventi sui ricettori, con la disposizione degli edifici e sistemi costruttivi adeguati. In generale si deve evitare la vicinanza tra aree produttive e aree residenziali. Nel caso che la situazione si possa verificare, si deve procedere ai rilievi necessari per la caratterizzazione acustica della situazione esistente. Lo stesso discorso vale nel caso di vicinanza tra residenze e centri commerciali. In particolare si dovrà evitare la vicinanza con le aree a parcheggio dei centri commerciali. In caso di esistenza o previsione di asili nido, scuole, strutture sanitarie, e altri ricettori sensibili di classe I, si deve preventivamente valutare la compatibilità con il piano di zonizzazione acustica attraverso apposito studio di approfondimento. Per le fasi di cantiere si dovranno adottare tutti gli accorgimenti necessari per minimizzare le emissioni acustiche dalle attività.
	Vibrazioni prodotte dal transito dei mezzi (cantiere ed esercizio)	Disturbo della popolazione	?	Le vibrazioni possono essere fonte di disturbo significativo e vanno quindi limitate, anche adottando norme comportamentali, e programmandone una distribuzione appropriata nell'arco della giornata. Importante prevedere l'informazione preventiva agli abitanti sulle attività e sugli orari di maggiore disturbo.
		Effetti sui manufatti edili	0	Le vibrazioni possono causare danni a edifici limitrofi. Occorre quindi verificare l'eventuale presenza di edifici che possono avere caratteristiche costruttive sensibili per prevedere opportuni accorgimenti. Qualora necessario, nei casi problematici o dubbi, si devono prevedere monitoraggi sull'evoluzione della situazione durante la fase di costruzione.

tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
	Inquinamento luminoso	Consumo energetico	?	L'uso scorretto della illuminazione pubblica porta ad una dispersione luminosa che comporta un consumo energetico poco razionale e una sensibile diminuzione della percezione notturna del fondo stellare. Si devono seguire le indicazioni fornite dalle apposite disposizioni normative regionali e sviluppare i relativi piani. Anche nelle aree di pertinenza private si devono adottare soluzioni di risparmio energetico, con regolatori dei flussi, automatismi negli accendimenti, alimentazione con pannelli solari, ecc.
		Disturbo delle specie animali sensibili	?	L'inquinamento luminoso comporta un disturbo significativo per le specie notturne, con conseguente perdita di habitat per dette specie. In particolare, i corpi luminosi devono essere sempre rivolti verso il basso per ridurre al minimo le dispersioni verso la volta celeste e il riflesso sugli edifici, e a diversa altezza per le zone carrabili e per quelle ciclabili e pedonali. La situazione è più critica dove esistano vicine aree naturalistiche, corsi d'acqua o in corrispondenza dei margini urbani.
	Produzione di rifiuti solidi urbani / rifiuti speciali	Incremento della produzione di rifiuti	X	L'aumento di aree residenziali, terziarie e produttive comporta un conseguente aumento di rifiuti, che deve essere considerato preventivamente al fine di massimizzare la raccolta differenziata (isole ecologiche, spazi dedicati condominiali, aree ecologiche industriali, ecc.).
		Effetti su qualità ecologica e formazione di situazioni di degrado	?	Gli interventi di trasformazione urbana sono spesso portatori di un abbandono diffuso di rifiuti, con la creazione spontanea di piccole discariche incontrollate, con conseguente degrado delle aree. Occorre cercare di eliminare aree marginali, di risulta o similari che ben si prestano ad attività di questo tipo. In tale senso è opportuno che azioni locali di bonifica e qualificazione delle zone, anche con inserimenti a verde, siano attivate preliminarmente all'apertura dei cantieri.
<b>Interferenze</b>				
<i>Componenti ambientali interessate: Ambiente biotico (ecosistemi) Salute umana</i>	Incremento delle presenze umane indotte	Effetti sulla salute per versamenti o emissioni	?	Occorre particolare attenzione non solo alle aziende con emissioni potenzialmente nocive, ma anche alle altre attività antropiche che si svolgono dentro o in prossimità di aree particolarmente sensibili (versanti di fiumi e torrenti, aree boscate, aree fortemente permeabili, ecc.). Reti fognarie ed impianti di trattamento dovranno essere verificati rispetto al nuovo carico insediativo introdotto.
		Maggiore congestione del traffico	X	Si deve valutare il carico indotto dai nuovi insediamenti sul traffico e sugli spostamenti, verificandone la fluidità, la funzionalità dei punti di accesso, la dotazione dei parcheggi. In situazioni di incertezza nella stima del carico indotto e degli impatti si devono prevedere azioni di monitoraggio, per verificare l'eventuale necessità di ulteriori interventi mitigativi. In generale si devono prevedere accessi veicolari separati per le residenze rispetto a quelli per le funzioni commerciale e produttiva. Si deve in generale garantire un rapido e diretto accesso pedonale e/o ciclabile alle stazioni e fermate del sistema di trasporto pubblico anche attraverso la realizzazione di percorsi in sede protetta. Gli interventi insediativi devono partecipare per quanto di competenza al disegno della rete ciclabile urbana, anche attraverso interventi da concordare. Si deve gradualmente puntare alla realizzazione di una rete ciclabile che colleghi tra loro tutti i servizi di interesse generale e le principali stazioni e fermate del trasporto pubblico.

<b>PRESSIONI</b>		<b>Effetti potenziali</b>	<b>CONSIDERAZIONI</b>
<i>tipologia pressioni</i>	<i>cause potenziali delle pressioni</i>		
		Effetto di progressiva conurbazione	<b>0</b> Spesso i nuovi interventi, anche se limitati dimensionalmente, possono costituire l'avvio di processi futuri di urbanizzazione di aree più vaste, o comunque di saturazione delle poche aree libere ancora esistenti in contesti ad elevata densità insediativa. Ad evitare l'innesco di tali processi è opportuno prevedere la realizzazione di fasce verdi di cintura urbana per il consolidamento dei margini dell'abitato.
		Incremento di fabbisogno di attrezzature e servizi pubblici	<b>0</b> La realizzazione di interventi urbani comporta un accrescimento del fabbisogno di servizi che è oggetto specificamente del piano dei servizi, ma che deve essere tenuto in considerazione quando si stima il carico aggiuntivo indotto sui flussi di traffico. Per la realizzazione degli edifici dei servizi al fine di contenerne gli effetti sul consumo di risorse valgono in generale le considerazioni svolte nel resto della scheda.
Impermeabilizzazioni del suolo	Immissione acque da piattaforme e piazzali		<b>?</b> Occorre limitare al massimo l'impermeabilizzazione del suolo, lasciando ampi spazi drenanti e utilizzando dove possibile pavimentazioni permeabili (autobloccanti forati, prato armato, tetti verdi ecc.). L'impermeabilizzazione accompagnata da raccolta e trattamento di acque deve essere prevista in caso di possibilità di sversamenti di sostanze inquinanti e in presenza di grandi aree pavimentate di parcheggio o di manovra. In generale la riconversione delle aree dismesse o abbandonate deve essere colta come occasione per diminuire in modo significativo la percentuale di superficie impermeabilizzata.
Colonizzazione da parte di specie invasive e/o non autoctone, introduzione organismi patogeni	Effetti sulla salute, e impoverimento diversità ecologica locale		<b>0</b> La mancanza di attenzione e di cura per i siti, già in fase di cantiere, porta spesso alla colonizzazione dell'area da parte di varie specie indesiderate o di organismi patogeni. Il problema, apparentemente minore, comporta a volte ingenti sforzi per la sua eliminazione, una volta che le specie alloctone si siano diffuse nell'intorno. La cura dei siti di cantiere e degli accumuli di materiali deve quindi essere ancora più stringente nei casi in cui siano presenti aree a verde e aree naturali nell'intorno dell'area.



Dall'analisi degli "impatti potenziali" generalmente individuati nella precedente tabella di valutazione, sono state approfondite le azioni previste e sviluppati i suggerimenti da tenere in considerazione nella fase attuative.

Elenco degli impatti potenziali		
	PRESSIONI ATTESE	IMPATTI POTENZIALI
CONTESTO URBANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento del carico urbanistico</li> </ul>	Aumento del carico di traffico e delle emissioni inquinanti
		Aumento della domanda di risorse ed incremento delle emissioni
FASE DI PROGETTO : EFFETTI SUL SITO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenza di superfici pavimentate o impermeabili</li> <li>Inserimento di manufatti edilizi</li> <li>Previsione di nuove strade</li> <li>Trasformazione di aree verdi esistenti</li> </ul>	Incremento e modifica del grado di artificializzazione del suolo
		Presenza di aree di pregio paesaggistico (Canale Vacchelli)
FASE DI CANTIERE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimentazione di mezzi e attività di cantiere</li> <li>Realizzazione di manufatti edilizi</li> </ul>	Inquinamento acustico e atmosferico (polveri)
		Possibili effetti sul sottosuolo e sulla falda
		Consumo materiali di cava

CONTESTO URBANO	
Impatto potenziale	Azioni previste e suggerimenti
<b>Aumento del carico di traffico e delle emissioni inquinanti</b>	<p>Le valutazioni effettuate in sede di approvazione dello strumento urbanistico vigente, si ritengono ancora coerenti e la trasformazione urbanistica dovuta all'eventuale attuazione delle previsioni, e non dovrebbe incidere significativamente sul carico di traffico e di emissioni inquinanti già previsto per la funzione a suo tempo assegnata dal PGT vigente.</p> <p>Sarà comunque compito della successiva fase attuativa, valutare gli eventuali impatti che la realizzazione potrebbe comportare (studio carico indotto, incidenza sulla viabilità esistente, studio degli accessi, dotazioni territoriali necessarie, valutazione degli interventi infrastrutturali previsti per la mitigazione degli impatti aggiuntivi indotti, valutazione delle modalità realizzative, ecc).</p>
<b>Aumento della domanda di risorse ed incremento delle emissioni</b>	<p>Con l'attuazione delle previsioni urbanistiche sarà incrementato il consumo di risorse energetiche e idriche, dal momento che l'area attualmente è inedita.</p> <p>In fase di progettazione degli interventi, dovranno essere previste soluzioni per il loro contenimento, quali ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valutare la possibilità di allaccio all'impianto di teleriscaldamento;</li> <li>- Dotazione di interruttori a tempo, sensori di presenza e regolazione flussi luminosi;</li> <li>- Realizzazione di vasche per l'accumulo d'acqua meteorica da destinare all'irrigazione delle aree verdi e ai servizi igienici, evitando l'utilizzo di acqua potabile conformemente all'art. 57 bis del Regolamento Edilizio vigente;</li> <li>- Utilizzo di fonti di energia rinnovabile;</li> <li>- Ecc;</li> </ul>

<b>FASE DI PROGETTO: EFFETTI SUL SITO</b>	
<b>Impatto potenziale</b>	<b>Azioni previste e suggerimenti</b>
<b>Artificializzazione del suolo</b>	<p>L'ambito d'intervento è costituito da aree non urbanizzate, pertanto l'intervento comporterà un incremento di artificializzazione del suolo.</p> <p>Andrà previsto uno spazio da destinare a parcheggio pubblico in misura non inferiore al 200 per cento della superficie lorda di pavimento dell'edificio da destinare a luogo di culto o in ragione dell'attrezzatura prevista.</p>
<b>Presenza di aree di pregio paesaggistico (Canale Vacchelli)</b>	<p>L'area si trova nelle vicinanze del Canale Vacchelli, un contesto sensibile dal punto di vista ambientale e rientrante nella rete ecologica provinciale, ma che si ritiene non interferisca con le previsioni dello strumento urbanistico. Potrà eventualmente essere prevista una compensazione con interventi a verde, anche esterni all'area di intervento.</p>
<b>FASE DI CANTIERE</b>	
<b>Impatto potenziale</b>	<b>Azioni previste e suggerimenti</b>
<b>Inquinamento acustico e atmosferico (polveri)</b>	<p>In generale il programma dei lavori, dovrà essere contenuto entro i necessari tempi tecnici organizzando le attività ed adottando misure comportamentali tali da minimizzare le emissioni dai mezzi e da evitare il disturbo nelle ore notturne o di riposo, e nelle giornate festive.</p> <p>Si suggeriscono misure comportamentali per l'abbattimento delle polveri, quali ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il posizionamento di opportune pavimentazioni temporanee nelle aree di maggiore movimentazione dei mezzi;</li> <li>- L'adozione di norme comportamentali per l'innaffiamento, o il trattamento antipolvere, delle piste di cantiere;</li> <li>- Adozione di norme comportamentali al fine di evitare di disperdere residui su strade urbane interessate dal traffico dei mezzi di cantiere (pulizia delle ruote, telonamento dei cassoni che trasportano inerti, ecc.)</li> <li>- I percorsi dei mezzi e i punti di accesso ai cantieri saranno attentamente valutati al fine di minimizzare il disturbo sulle attività urbane e sul traffico. Particolare attenzione andrà posta agli incroci critici interessati dai mezzi di cantiere.</li> <li>- Organizzazione delle attività in modo da minimizzare l'impatto acustico sulle aree adiacenti e sui recettori ad alta sensibilità, ed eventuale previsione di azioni di monitoraggio.</li> </ul>
<b>Possibili effetti sul sottosuolo e sulla falda</b>	<p>L'attuazione delle previsioni urbanistiche potrebbe costituire un'occasione per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salvaguardare il più possibile la percentuale complessiva di superfici permeabili;</li> <li>- verificare l'adeguatezza degli interventi previsti ai fini dello smaltimento delle acque meteoriche in presenza di eventi eccezionali.</li> </ul> <p>Nel caso di realizzazione di fondazioni profonde con palificate, andranno adottati accorgimenti al fine di evitare di mettere tra loro in contatto e contaminare i diversi strati della falda.</p> <p>Prevedere pavimentazioni impermeabilizzate temporanee con sistema di raccolta dei reflui per le aree di parcheggio e manutenzione dei mezzi.</p>
<b>Consumo materiali di cava</b>	<p>Il suolo è da considerare come una risorsa preziosa e scarsa, ed è pertanto necessario contenerne ed ottimizzarne il consumo.</p> <p>Nelle fasi di cantiere si adotteranno quindi azioni volte alla conservazione della</p>

	risorsa, quali a titolo esemplificativo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- una progettazione mirata all'ottimizzazione del compenso tra scavi e riporti;</li> <li>- il riutilizzo degli inerti derivanti dalle demolizioni nelle aree dismesse, o dagli scavi, anche attraverso l'accantonamento in depositi temporanei;</li> <li>- l'ottimizzazione del riuso di materiali;</li> <li>- l'accantonamento dello strato di scotico ai fini del riutilizzo per la costituzione dello strato vegetale nelle aree verdi previste, e per la sistemazione di eventuali cumuli temporanei.</li> </ul>
--	--

## AREA 2: quartiere di Vergonzana

La seconda area già individuata dal PGT vigente, nel quartiere di Vergonzana adiacente al Seminario, attualmente di proprietà privata e prevista in cessione all'Amministrazione solo a seguito dell'attuazione dell'Ambito C2, era stata individuata per l'ampliamento dell'attività religiosa esistente. La sua ubicazione, la rende attualmente difficilmente accessibile, pur potendo in un, mente i parcheggi pubblici dovranno essere realizzati in fase attuativa. Le fermate del trasporto pubblico attualmente sono presenti all'incrocio tra Via Albergoni e Via Brescia, non molto distanti dall'area.

Nella tabella che segue sono sviluppate considerazioni generali per le pressioni tipo che si possono rilevare nella progettazione e realizzazione dell'Ambito di PGT, se pur qualsiasi nuova funzione venisse ad insediarsi si ritiene che dovrebbe avere impatti inferiori e/o equivalenti rispetto a quanto già previsto dal PGT vigente.

Le indicazioni di seguito, essendo riferite ad azioni e pressioni tipo, hanno funzione di mero riferimento teorico (lista di controllo) per l'approfondimento degli impatti nelle fasi successive di progettazione e di realizzazione dell'Ambito per servizi.

<i>tipologia pressioni</i>	<b>PRESSIONI</b>		<b>Effetti potenziali</b>	<b>CONSIDERAZIONI</b>
	<i>cause potenziali delle pressioni</i>	<i>potenziali effetti delle pressioni</i>		
<b>Cambiamenti morfologici</b>				
<i>Componenti ambientali interessate: Paesaggio Ambiente biotico</i>	Cambiamenti morfologici del terreno	Modifica morfologia naturale e paesaggistica del sito	<b>X</b>	Per quanto possibile, si deve conservare la conformazione morfologica originaria dei siti. Le eventuali modifiche vanno assoggettate ad una preventiva progettazione paesistica di dettaglio, mirata ad un innalzamento qualitativo dell'area e dell'intorno anche a fini funzionali.
	Frammentazione del territorio e/o sfrangiamento del contorno urbano	Alterazioni alla continuità delle aree	<b>?</b>	Privilegiare soluzioni che favoriscono forme urbane compatte, curandone la relazione dei margini con il contesto, anche attraverso la previsione di fasce verdi di inserimento paesaggistico. Occorre cercare di evitare interferenze dirette tra aree che ospitano funzioni tra loro potenzialmente non compatibili; prevedere sempre zone filtro di transizione, preferibilmente sistemate a verde. Nelle sistemazioni a verde favorire le soluzioni che assicurino la continuità ecologica. Nelle aree confinanti con infrastrutture viarie e ferroviarie, prevedere fasce di mitigazione e opere di attraversamento con adeguati inviti per la fauna.

tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
	Accumulo temporaneo o permanente di materiali e depositi di materiale di scavo	Modifiche alle relazioni paesistico-ecologiche	?	L'accumulo comporta perdita dell'identità morfologica e paesistica del sito. Bisogna porre molta attenzione nella fase di chiusura del cantiere, con il ripristino completo dell'area e l'eliminazione di eventuali rimanenti accumuli. I depositi, anche temporanei, dovranno essere rinverditi allo scopo di ridurre al massimo la presenza di zone prive di vegetazione. Le aree di deposito temporaneo, così come le attrezzature del cantiere, dovranno essere almeno parzialmente schermate con la realizzazione preventiva di alcune misure di mitigazione.
	Ingombri fisici nel sottosuolo	Interazione con flussi acque sotterranee	?	Per le aree idrogeologicamente sensibili occorre un'attenta valutazione preventiva delle opere nel sottosuolo, in particolare in presenza di previsioni di parcheggi interrati o altre strutture interrato. Particolare attenzione andrà dedicata alla realizzazione dei pali per le fondazioni profonde, ad evitare di mettere in contatto e contaminare i differenti strati della falda. Da privilegiare la realizzazione di parcheggi ed altre strutture interrato al di sotto degli edifici al fine di limitare l'estensione delle aree impermeabilizzate.
	Volumi fuori terra delle opere edili, muri perimetrali / recinzioni, barriere lineari	Modifiche ai caratteri paesistici	X	Qualsiasi nuova costruzione comporta ingombri che determinano modificazioni visive: occorre una particolare attenzione alle interazioni con il contesto e al mantenimento delle visuali e dei connotati ritenuti fondamentali per la percezione complessiva del paesaggio, oltre ovviamente alla cura delle soluzioni architettoniche e alla coerenza con le tipologie morfologiche presenti nella zona.
		Interazione con libertà di fruizione degli spazi aperti	?	Le barriere lineari possono limitare la libera fruizione degli spazi urbani: occorre quindi pensare ad una progettazione che consideri attentamente gli aspetti complessivi di fruizione sociale del territorio.
<b>Consumi, depauperamenti</b>				
Componenti ambientali interessate: Acqua Suolo Risorse energetiche Risorse non rinnovabili Ambiente biotico (vegetazione, ecosistemi)	Consumi di materiali da costruzione e utilizzo di discarica per inerti	Consumo di materiali da cava e relativi impatti sul territorio	0	Limitare il ricorso ai materiali da cava, ottimizzando il compenso tra scavi e riporti e riutilizzando in loco gli inerti da demolizioni. Occorre inoltre per quanto possibile ricorrere a materiali rinnovabili o derivanti da riciclo di inerti provenienti da altre opere, in particolare per quanto riguarda le aree dismesse e/o da riconvertire.
	Consumi idrici	Aumento dei consumi	?	La diminuzione di consumi idrici si ottiene sia con interventi progettuali di scala minore che a scala maggiore. Negli interventi di maggiore dimensione occorre fare uno sforzo per l'applicazione di tecnologie e accorgimenti per il contenimento del consumo di risorsa idrica, con interventi del tipo:  raccolta acque di seconda pioggia per usi non alimentari  utilizzo acque di prima falda per usi non idropotabili  adozione di reti di tipo duale in tutti i casi dove sia fattibile  Si dovrà comunque per tali interventi predisporre una relazione di previsione del bilancio idrico che dia conto delle soluzioni adottate e dei miglioramenti conseguiti.  Nel caso di previsione di nuove funzioni produttive si dovranno ottimizzare i cicli di produzione in modo da riusare l'acqua e da prevedere l'uso di acqua non potabile, per esempio da prima falda o da raccolta acque meteoriche.

<i>tipologia pressioni</i>	<b>PRESSIONI</b>		<b>Effetti potenziali</b>	<b>CONSIDERAZIONI</b>
	<i>cause potenziali delle pressioni</i>	<i>potenziali effetti delle pressioni</i>		
	Consumo di suolo	Perdita di suolo libero	?	Occorre per quanto possibile evitare il consumo di suolo permeabile, cercando di intervenire anche a livello progettuale con la compattazione della forma e, se percorribile, con il ricorso a maggiori altezze, quando questo non sia in contrasto con i caratteri e gli elementi paesaggistici di contorno, e le capacità di carico delle reti urbane. E' inoltre auspicabile l'introduzione di aree verdi all'interno delle zone edificate anche come forma di compensazione e messa a dimora di verde sostitutivo.
	Sbancamenti ed escavazioni	Scavi con consumo di suolo	0	Ottimizzando la progettazione si può cercare di equilibrare per quanto possibile gli scavi con i riporti. Gli scavi di piani interrati possono anche comportare instabilità e lesioni in edifici limitrofi. Il progetto deve dare conto della situazione esistente, della eventuale presenza all'intorno di edifici o situazioni sensibili, e degli accorgimenti adottati. In casi problematici o dubbi si devono anche prevedere adeguati monitoraggi per rilevare la situazione ante opera e controllare l'evolversi della situazione durante la fase di cantiere, ed eventualmente anche negli anni successivi al completamento delle opere.
		Consumo di vegetazione arboreo-arbustiva	0	Le attività di cantiere devono porre attenzione e proteggere la vegetazione esistente di pregio, tenendo conto che danni a piante mature di alto fusto sono reversibili solo con tempi molto lunghi. Dove possibile si deve prevedere l'avvio delle piantumazioni a verde all'inizio e non alla fine della fase di costruzione. L'attecchimento degli impianti deve essere monitorato, anche successivamente al termine della fase di cantiere, al fine di rimpiazzare gli interventi che non sono andati a buon fine.
	Consumi o alterazioni di unità ecosistemiche esistenti	Frammentazione o alterazione di unità ecosistemiche	?	La rete ecologica locale deve essere considerata come una risorsa preziosa, da salvaguardare e possibilmente da rafforzare con l'aumento della dotazione arboreo-arbustiva nei nuovi interventi. Occorre inoltre cercare di non frammentare le aree naturali, con particolare attenzione agli habitat potenzialmente interessati. Nella qualificazione degli interventi al margine urbano si dovrà tenere conto della necessità di garantire collegamenti ecologici tra le aree a verde interne all'abitato e le grandi aree agricole e naturalistiche esterne.



<i>tipologia pressioni</i>	<b>PRESSIONI</b> <i>cause potenziali delle pressioni</i>	<i>potenziali effetti delle pressioni</i>	<b>Effetti potenziali</b>	<b>CONSIDERAZIONI</b>
	Consumi energetici	Produzione di gas serra ed inquinanti atmosferici, consumo di risorse non rinnovabili	?	<p>La scelta di soluzioni progettuali di qualità e di tecnologie attive e passive (orientamento degli edifici, sistemi solari passivi, serre microclimatiche, ecc.) può ridurre sensibilmente i consumi e conseguentemente la produzione di emissioni atmosferiche, oltre a contribuire alla salubrità degli edifici. L'impegno nell'adozione di tecnologie avanzate dovrà essere calibrato in funzione dell'importanza del carico aggiuntivo indotto dall'intervento. Maggiore è l'aggravio indotto in termini di nuovi consumi energetici e maggiore dovrà essere l'impegno nella ricerca e adozione di soluzioni mitigative efficaci. In generale dovranno essere utilizzate le migliori tecnologie disponibili per l'ottimizzazione d'uso delle risorse energetiche, e le motivazioni per il non uso di tali tecnologie devono essere adeguatamente motivate. Si dovranno in particolare prevedere ogni volta che è possibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– impianti fotovoltaici per la produzione di energia e impianti solari per la produzione di acqua calda</li> <li>– tetti verdi, pompe di calore geotermiche e altre soluzioni ecocompatibili per la climatizzazione degli edifici</li> <li>– impianti di cogenerazione e teleriscaldamento negli interventi di maggiori dimensioni</li> <li>– camini di luce attraverso l'uso di fibre ottiche per incrementare l'illuminazione con luce naturale degli ambienti più interni.</li> </ul>
<b>Immissioni, emissioni, rifiuti</b>	Emissioni in atmosfera: - da attività di scavo/movimentazione terre e costruzione manufatti - da parte del traffico indotto - da riscaldamento - da sostanze volatili da depositi - da macchine operatrici - da fuoriuscite accidentali	Effetti sulla salute	?	<p>Per le considerazioni sulle emissioni da riscaldamento valgono in generale le considerazioni svolte sopra in merito al risparmio energetico. La vicinanza di fonti di emissioni (quali ad esempio impianti produttivi o arterie di traffico congestionate), può avere effetti significativi e anche gravi sulla salute umana. Un'altra possibile fonte di pericolo per la salute umana è rappresentata dalla possibile presenza di gas radon negli edifici, in particolare ai piani scantinati o ai piani più bassi. Negli interventi nuovi o di rifunzionalizzazione è necessario pertanto assumere informazioni sulla situazione puntuale del sito e scegliere in modo accurato i materiali per le costruzioni, ed eventualmente adottare tecniche adeguate di intervento.</p>
		Effetti sulle unità ecosistemiche	?	<p>Le emissioni possono colpire le specie più sensibili in prossimità dell'area d'intervento. Occorre quindi considerare questo aspetto come non marginale quando ci si trova in presenza o in vicinanza di aree con valore naturalistico.</p>
		Effetti su colture agricole	0	<p>Le emissioni possono anche portare ad una interferenza sulle colture agricole, colture che sarebbe buona norma fossero poste lontane da impianti emissivi e vie di traffico intenso.</p>
		Sversamenti nel suolo dalle piattaforme stradali	?	<p>Le strade molto trafficate ed i piazzali adibiti a parcheggio, generano spesso inquinamento nei suoli limitrofi, sia per le emissioni depositate sugli stessi che per le acque di dilavamento del manto stradale. Nelle progettazioni esecutive di nuovi parcheggi e/o spazi di sosta, vanno considerati alcuni principi legati in particolare alla rete di raccolta delle acque di prima pioggia, nonché ai materiali da usarsi nella costruzione. Misure locali di mitigazione possono essere ottenute con pavimentazioni drenanti, con la raccolta ed il trattamento delle acque di prima pioggia o da sversamenti accidentali.</p>

tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
	Immissioni acque nere/inquinatae, mancata/insufficiente regimentazione delle acque meteoriche, scarichi idrici (periodici, eccezionali da eventi meteorici, da malfunzionamento o incidentali)	Sversamenti in corpi idrici superficiali	?	Occorre un approccio complessivo al problema, con un'attenta progettazione del sistema fognario, suddiviso in acque nere e bianche, e considerando opportunamente anche gli eventi eccezionali. E' possibile inoltre contenere o rallentare il deflusso delle acque meteoriche adottando pavimentazioni parzialmente permeabili o soluzioni del tipo a tetti verdi.
		Sversamenti in corpi idrici sotterranei	?	Valgono le considerazioni di cui sopra, tenendo tuttavia conto che l'inquinamento delle falde ha tempi di reversibilità molto lunghi. Occorre quindi porre grande attenzione a tutti gli elementi che possono portare a immissioni incontrollate, quali ad esempio pozzi, serbatoi, scavi, ecc.
	Emissioni acustiche prodotte - da apparecchiature (cantiere ed esercizio) - da traffico indotto (cantiere ed esercizio)	Effetti sulla salute	?	In prima istanza si deve agire sulle fonti, limitando le emissioni da veicoli, mezzi di trasporto e attività industriali o artigianali. Nella progettazione i ricettori sensibili (scuole, asili, strutture sanitarie, residenze) vanno collocate il più distante possibile dalle sorgenti. Gli edifici possono essere disposti e orientati in modo da minimizzare l'impatto acustico proveniente dalle sorgenti sonore o in modo da interporre tra sorgenti e ricettori sensibili altri edifici dove si svolgono attività a minore sensibilità, purché a loro volta questi non costituiscano sorgente di rumore. Nei casi dove necessario per rispettare la zonizzazione acustica si devono introdurre barriere e dune antirumore. Si possono anche prevedere interventi sui ricettori, con la disposizione degli edifici e sistemi costruttivi adeguati. In generale si deve evitare la vicinanza tra aree produttive e aree residenziali. Nel caso che la situazione si possa verificare, si deve procedere ai rilievi necessari per la caratterizzazione acustica della situazione esistente. Lo stesso discorso vale nel caso di vicinanza tra residenze e centri commerciali. In particolare si dovrà evitare la vicinanza con le aree a parcheggio dei centri commerciali. In caso di esistenza o previsione di asili nido, scuole, strutture sanitarie, e altri ricettori sensibili di classe I, si deve preventivamente valutare la compatibilità con il piano di zonizzazione acustica attraverso apposito studio di approfondimento. Per le fasi di cantiere si dovranno adottare tutti gli accorgimenti necessari per minimizzare le emissioni acustiche dalle attività.
	Vibrazioni prodotte dal transito dei mezzi (cantiere ed esercizio)	Disturbo della popolazione	?	Le vibrazioni possono essere fonte di disturbo significativo e vanno quindi limitate, anche adottando norme comportamentali, e programmandone una distribuzione appropriata nell'arco della giornata. Importante prevedere l'informazione preventiva agli abitanti sulle attività e sugli orari di maggiore disturbo.
		Effetti sui manufatti edili	0	Le vibrazioni possono causare danni a edifici limitrofi. Occorre quindi verificare l'eventuale presenza di edifici che possono avere caratteristiche costruttive sensibili per prevedere opportuni accorgimenti. Qualora necessario, nei casi problematici o dubbi, si devono prevedere monitoraggi sull'evoluzione della situazione durante la fase di costruzione.
	Inquinamento luminoso	Consumo energetico	?	L'uso scorretto della illuminazione pubblica porta ad una dispersione luminosa che comporta un consumo energetico poco razionale e una sensibile diminuzione della percezione notturna del fondo stellare. Si devono seguire le indicazioni fornite dalle apposite disposizioni normative regionali e sviluppare i relativi piani. Anche nelle aree di pertinenza private si devono adottare soluzioni di risparmio energetico, con regolatori dei flussi, automatismi negli accendimenti, alimentazione con pannelli solari, ecc.

tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
		Disturbo delle specie animali sensibili	?	L'inquinamento luminoso comporta un disturbo significativo per le specie notturne, con conseguente perdita di habitat per dette specie. In particolare, i corpi luminosi devono essere sempre rivolti verso il basso per ridurre al minimo le dispersioni verso la volta celeste e il riflesso sugli edifici, e a diversa altezza per le zone carrabili e per quelle ciclabili e pedonali. La situazione è più critica dove esistano vicine aree naturalistiche, corsi d'acqua o in corrispondenza dei margini urbani.
	Produzione di rifiuti solidi urbani / rifiuti speciali	Incremento della produzione di rifiuti	X	L'aumento di aree residenziali, terziarie e produttive comporta un conseguente aumento di rifiuti, che deve essere considerato preventivamente al fine di massimizzare la raccolta differenziata (isole ecologiche, spazi dedicati condominiali, aree ecologiche industriali, ecc.).
		Effetti su qualità ecologica e formazione di situazioni di degrado	?	Gli interventi di trasformazione urbana sono spesso portatori di un abbandono diffuso di rifiuti, con la creazione spontanea di piccole discariche incontrollate, con conseguente degrado delle aree. Occorre cercare di eliminare aree marginali, di risulta o similari che ben si prestano ad attività di questo tipo. In tale senso è opportuno che azioni locali di bonifica e qualificazione delle zone, anche con inserimenti a verde, siano attivate preliminarmente all'apertura dei cantieri.
<b>Interferenze</b>				
Componenti ambientali interessate: Ambiente biotico (ecosistemi) Salute umana	Incremento delle presenze umane indotte	Effetti sulla salute per versamenti o emissioni	?	Occorre particolare attenzione non solo alle aziende con emissioni potenzialmente nocive, ma anche alle altre attività antropiche che si svolgono dentro o in prossimità di aree particolarmente sensibili (versanti di fiumi e torrenti, aree boscate, aree fortemente permeabili, ecc.). Reti fognarie ed impianti di trattamento dovranno essere verificati rispetto al nuovo carico insediativo introdotto.
		Maggiore congestione del traffico	X	Si deve valutare il carico indotto dai nuovi insediamenti sul traffico e sugli spostamenti, verificandone la fluidità, la funzionalità dei punti di accesso, la dotazione dei parcheggi. In situazioni di incertezza nella stima del carico indotto e degli impatti si devono prevedere azioni di monitoraggio, per verificare l'eventuale necessità di ulteriori interventi mitigativi. In generale si devono prevedere accessi veicolari separati per le residenze rispetto a quelli per le funzioni commerciale e produttiva. Si deve in generale garantire un rapido e diretto accesso pedonale e/o ciclabile alle stazioni e fermate del sistema di trasporto pubblico anche attraverso la realizzazione di percorsi in sede protetta. Gli interventi insediativi devono partecipare per quanto di competenza al disegno della rete ciclabile urbana, anche attraverso interventi da concordare. Si deve gradualmente puntare alla realizzazione di una rete ciclabile che colleghi tra loro tutti i servizi di interesse generale e le principali stazioni e fermate del trasporto pubblico.
		Effetto di progressiva conurbazione		0

tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
		Incremento di fabbisogno di attrezzature e servizi pubblici	0	La realizzazione di interventi urbani comporta un accrescimento del fabbisogno di servizi che è oggetto specificamente del piano dei servizi, ma che deve essere tenuto in considerazione quando si stima il carico aggiuntivo indotto sui flussi di traffico. Per la realizzazione degli edifici dei servizi al fine di contenerne gli effetti sul consumo di risorse valgono in generale le considerazioni svolte nel resto della scheda.
	Impermeabilizzazioni del suolo	Immissione acque da piattaforme e piazzali	?	Occorre limitare al massimo l'impermeabilizzazione del suolo, lasciando ampi spazi drenanti e utilizzando dove possibile pavimentazioni permeabili (autobloccanti forati, prato armato, tetti verdi ecc.). L'impermeabilizzazione accompagnata da raccolta e trattamento di acque deve essere prevista in caso di possibilità di sversamenti di sostanze inquinanti e in presenza di grandi aree pavimentate di parcheggio o di manovra. In generale la riconversione delle aree dismesse o abbandonate deve essere colta come occasione per diminuire in modo significativo la percentuale di superficie impermeabilizzata.
	Colonizzazione da parte di specie invasive e/o non autoctone, introduzione organismi patogeni	Effetti sulla salute, e impoverimento diversità ecologica locale	0	La mancanza di attenzione e di cura per i siti, già in fase di cantiere, porta spesso alla colonizzazione dell'area da parte di varie specie indesiderate o di organismi patogeni. Il problema, apparentemente minore, comporta a volte ingenti sforzi per la sua eliminazione, una volta che le specie alloctone si siano diffuse nell'intorno. La cura dei siti di cantiere e degli accumuli di materiali deve quindi essere ancora più stringente nei casi in cui siano presenti aree a verde e aree naturali nell'intorno dell'area.

Dall'analisi degli "impatti potenziali" generalmente individuati nella precedente tabella di valutazione, sono state approfondite le azioni previste e sviluppati i suggerimenti da tenere in considerazione nella fase attuative.

Elenco degli impatti potenziali		
	PRESSIONI ATTESE	IMPATTI POTENZIALI
CONTESTO URBANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incremento del carico urbanistico</li> <li>▪ Nuovi tracciati viari e potenziamento rete viaria esistente</li> </ul>	Aumento del carico di traffico e delle emissioni inquinanti
		Aumento della domanda di risorse ed incremento delle emissioni
FASE DI PROGETTO : EFFETTI SUL SITO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presenza di superfici pavimentate o impermeabili</li> <li>▪ Inserimento di manufatti edilizi</li> <li>▪ Previsione di nuove strade</li> <li>▪ Trasformazione di aree verdi esistenti</li> </ul>	Incremento e modifica del grado di artificializzazione del suolo
FASE DI CANTIERE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Movimentazione di mezzi e attività di cantiere</li> <li>▪ Realizzazione di manufatti edilizi</li> </ul>	Inquinamento acustico e atmosferico (polveri)
		Possibili effetti sul sottosuolo e sulla falda
		Consumo materiali di cava

<b>CONTESTO URBANO</b>	
Impatto potenziale	Azioni previste e suggerimenti
<b>Aumento del carico di traffico e delle emissioni inquinanti</b>	<p>Le valutazioni effettuate in sede di approvazione dello strumento urbanistico vigente, si ritengono ancora coerenti e la trasformazione urbanistica dovuta all'eventuale attuazione delle previsioni, non dovrebbe incidere significativamente sul carico di traffico e di emissioni inquinanti già previsto per la funzione a suo tempo assegnata dal PGT vigente.</p> <p>Sarà comunque compito della successiva fase attuativa, valutare gli eventuali impatti che la realizzazione potrebbe comportare (studio carico indotto, incidenza sulla viabilità esistente, studio degli accessi, dotazioni territoriali necessarie, valutazione degli interventi infrastrutturali previsti per la mitigazione degli impatti aggiuntivi indotti, valutazione delle modalità realizzative, ecc).</p>
<b>Aumento della domanda di risorse ed incremento delle emissioni</b>	<p>Con l'attuazione delle previsioni urbanistiche sarà incrementato il consumo di risorse energetiche e idriche, dal momento che l'area attualmente è ineditata.</p> <p>In fase di progettazione degli interventi, dovranno essere previste soluzioni per il loro contenimento, quali ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valutare la possibilità di allaccio all'impianto di teleriscaldamento;</li> <li>- Dotazione di interruttori a tempo, sensori di presenza e regolazione flussi luminosi;</li> <li>- Realizzazione di vasche per l'accumulo d'acqua meteorica da destinare all'irrigazione delle aree verdi e ai servizi igienici, evitando l'utilizzo di acqua potabile conformemente all'art. 57 bis del Regolamento Edilizio vigente;</li> <li>- Utilizzo di fonti di energia rinnovabile;</li> <li>- Ecc;</li> </ul>
<b>FASE DI PROGETTO: EFFETTI SUL SITO</b>	
Impatto potenziale	Azioni previste e suggerimenti
<b>Artificializzazione del suolo</b>	<p>L'ambito d'intervento è costituito da aree non urbanizzate, pertanto l'intervento comporterà un incremento di artificializzazione del suolo.</p> <p>Andrà previsto uno spazio da destinare a parcheggio pubblico in misura non inferiore al 200 per cento della superficie lorda di pavimento dell'edificio da destinare a luogo di culto.</p>
<b>FASE DI CANTIERE</b>	
Impatto potenziale	Azioni previste e suggerimenti
<b>Inquinamento acustico e atmosferico (polveri)</b>	<p>In generale il programma dei lavori, dovrà essere contenuto entro i necessari tempi tecnici organizzando le attività ed adottando misure comportamentali tali da minimizzare le emissioni dai mezzi e da evitare il disturbo nelle ore notturne o di riposo, e nelle giornate festive.</p> <p>Si suggeriscono misure comportamentali per l'abbattimento delle polveri, quali ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il posizionamento di opportune pavimentazioni temporanee nelle aree di maggiore movimentazione dei mezzi;</li> <li>- L'adozione di norme comportamentali per l'innaffiamento, o il trattamento antipolvere, delle piste di cantiere;</li> <li>- Adozione di norme comportamentali al fine di evitare di disperdere residui su strade urbane interessate dal traffico dei mezzi di cantiere (pulizia delle ruote, telonamento dei cassoni che trasportano inerti, ecc.)</li> <li>- I percorsi dei mezzi e i punti di accesso ai cantieri saranno attentamente valutati al fine di minimizzare il disturbo sulle attività urbane e sul traffico. Particolare attenzione andrà posta agli incroci critici interessati dai mezzi di</li> </ul>



	<p>cantiere.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizzazione delle attività in modo da minimizzare l'impatto acustico sulle aree adiacenti e sui recettori ad alta sensibilità, ed eventuale previsione di azioni di monitoraggio.</li> </ul>
<b>Possibili effetti sul sottosuolo e sulla falda</b>	<p>L'attuazione delle previsioni urbanistiche potrebbe costituire un'occasione per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salvaguardare il più possibile la percentuale complessiva di superfici permeabili;</li> <li>- verificare l'adeguatezza degli interventi previsti ai fini dello smaltimento delle acque meteoriche in presenza di eventi eccezionali.</li> </ul> <p>Nel caso di realizzazione di fondazioni profonde con palificate, andranno adottati accorgimenti al fine di evitare di mettere tra loro in contatto e contaminare i diversi strati della falda.</p> <p>Prevedere pavimentazioni impermeabilizzate temporanee con sistema di raccolta dei reflui per le aree di parcheggio e manutenzione dei mezzi.</p>
<b>Consumo materiali di cava</b>	<p>Il suolo è da considerare come una risorsa preziosa e scarsa, ed è pertanto necessario contenerne ed ottimizzarne il consumo.</p> <p>Nelle fasi di cantiere si adotteranno quindi azioni volte alla conservazione della risorsa, quali a titolo esemplificativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- una progettazione mirata all'ottimizzazione del compenso tra scavi e riporti;</li> <li>- il riutilizzo degli inerti derivanti dalle demolizioni nelle aree dismesse, o dagli scavi, anche attraverso l'accantonamento in depositi temporanei;</li> <li>- l'ottimizzazione del riuso di materiali;</li> <li>- l'accantonamento dello strato di scotico ai fini del riutilizzo per la costituzione dello strato vegetale nelle aree verdi previste, e per la sistemazione di eventuali cumuli temporanei.</li> </ul>

### AREA 3: via Milano

La terza area, di progetto introdotta con la variante del Piano dei Servizi e confermata nella proposta del Piano delle Attrezzature Religiose, è una porzione dell'area di proprietà comunale posta in via Milano di circa 3.300 mq, (vedasi il precedente punto 2.4).

La modifica consiste nell'individuare la porzione di area di 3.300 mq, già ricompresa nel Piano dei Servizi vigente, come "Servizi religiosi" anziché come "Servizi sportivi / culturali/ricreativi" per le quali le Norme Tecniche del Piano dei Servizi prevedeva la realizzazione di grandi strutture sportive od attrezzature di interesse sovracomunale quali esemplificativamente: un nuovo stadio, un palazzetto dello sport ed un centro sportivo e/o polifunzionale e strutture turistico/ricreative.

Nella tabella che segue sono sviluppate considerazioni generali per le pressioni tipo che si possono rilevare nella progettazione e realizzazione dell'Ambito di PGT, se pur qualsiasi nuova funzione venisse ad insediarsi avrebbe comunque impatti inferiori e/o equivalenti rispetto a quanto già previsto dal PGT vigente.

Le indicazioni di seguito, essendo riferite ad azioni e pressioni tipo, hanno funzione di mero riferimento teorico (lista di controllo) per l'approfondimento degli impatti nelle fasi successive di progettazione e di realizzazione dell'Ambito per servizi.

tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
<b>Cambiamenti morfologici</b>				
<i>Componenti ambientali interessate:</i> <i>Paesaggio</i> <i>Ambiente biotico</i>	Cambiamenti morfologici del terreno	Modifica morfologia naturale e paesaggistica del sito	X	Per quanto possibile, si deve conservare la conformazione morfologica originaria dei siti. Le eventuali modifiche vanno assoggettate ad una preventiva progettazione paesistica di dettaglio, mirata ad un innalzamento qualitativo dell'area e dell'intorno anche a fini funzionali.
	Frammentazione del territorio e/o sfrangiamento del contorno urbano	Alterazioni alla continuità delle aree	?	Privilegiare soluzioni che favoriscono forme urbane compatte, curandone la relazione dei margini con il contesto, anche attraverso la previsione di fasce verdi di inserimento paesaggistico. Occorre cercare di evitare interferenze dirette tra aree che ospitano funzioni tra loro potenzialmente non compatibili; prevedere sempre zone filtro di transizione, preferibilmente sistemate a verde. Nelle sistemazioni a verde favorire le soluzioni che assicurino la continuità ecologica. Nelle aree confinanti con infrastrutture viarie e ferroviarie, prevedere fasce di mitigazione e opere di attraversamento con adeguati inviti per la fauna.
	Accumulo temporaneo o permanente di materiali e depositi di materiale di scavo	Modifiche alle relazioni paesistico-ecologiche	?	L'accumulo comporta perdita dell'identità morfologica e paesistica del sito. Bisogna porre molta attenzione nella fase di chiusura del cantiere, con il ripristino completo dell'area e l'eliminazione di eventuali rimanenti accumuli. I depositi, anche temporanei, dovranno essere rinverditi allo scopo di ridurre al massimo la presenza di zone prive di vegetazione. Le aree di deposito temporaneo, così come le attrezzature del cantiere, dovranno essere almeno parzialmente schermate con la realizzazione preventiva di alcune misure di mitigazione.
	Ingombri fisici nel sottosuolo	Interazione con flussi acque sotterranee	?	Per le aree idrogeologicamente sensibili occorre un'attenta valutazione preventiva delle opere nel sottosuolo, in particolare in presenza di previsioni di parcheggi interrati o altre strutture interrato. Particolare attenzione andrà dedicata alla realizzazione dei pali per le fondazioni profonde, ad evitare di mettere in contatto e contaminare i differenti strati della falda. Da privilegiare la realizzazione di parcheggi ed altre strutture interrate al di sotto degli edifici al fine di limitare l'estensione delle aree impermeabilizzate.
	Volumi fuori terra delle opere edili, muri perimetrali / recinzioni, barriere lineari	Modifiche ai caratteri paesistici	X	Qualsiasi nuova costruzione comporta ingombri che determinano modificazioni visive: occorre una particolare attenzione alle interazioni con il contesto e al mantenimento delle visuali e dei coni ottici ritenuti fondamentali per la percezione complessiva del paesaggio, oltre ovviamente alla cura delle soluzioni architettoniche e alla coerenza con le tipologie morfologiche presenti nella zona.
		Interazione con libertà di fruizione degli spazi aperti	?	Le barriere lineari possono limitare la libera fruizione degli spazi urbani: occorre quindi pensare ad una progettazione che consideri attentamente gli aspetti complessivi di fruizione sociale del territorio.
<b>Consumi, depauperamenti</b>				
<i>Componenti ambientali interessate:</i> <i>Acqua</i> <i>Suolo</i>	Consumi di materiali da costruzione e utilizzo di discarica per inerti	Consumo di materiali da cava e relativi impatti sul territorio	0	Limitare il ricorso ai materiali da cava, ottimizzando il compenso tra scavi e riporti e riutilizzando in loco gli inerti da demolizioni. Occorre inoltre per quanto possibile ricorrere a materiali rinnovabili o derivanti da riciclo di inerti provenienti da altre opere, in particolare per quanto riguarda le aree dismesse e/o da riconvertire.

PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI	
tipologia pressioni	cause potenziali delle pressioni			potenziali effetti delle pressioni
Risorse energetiche Risorse non rinnovabili Ambiente biotico (vegetazione, ecosistemi)	Consumi idrici	Aumento dei consumi	<p>La diminuzione di consumi idrici si ottiene sia con interventi progettuali di scala minore che a scala maggiore. Negli interventi di maggiore dimensione occorre fare uno sforzo per l'applicazione di tecnologie e accorgimenti per il contenimento del consumo di risorsa idrica, con interventi del tipo:</p> <p>raccolta acque di seconda pioggia per usi non alimentari</p> <p>utilizzo acque di prima falda per usi non idropotabili</p> <p>? adozione di reti di tipo duale in tutti i casi dove sia fattibile</p> <p>Si dovrà comunque per tali interventi predisporre una relazione di previsione del bilancio idrico che dia conto delle soluzioni adottate e dei miglioramenti conseguiti.</p> <p>Nel caso di previsione di nuove funzioni produttive si dovranno ottimizzare i cicli di produzione in modo da riusare l'acqua e da prevedere l'uso di acqua non potabile, per esempio da prima falda o da raccolta acque meteoriche.</p>	
	Consumo di suolo	Perdita di suolo libero	<p>? Occorre per quanto possibile evitare il consumo di suolo permeabile, cercando di intervenire anche a livello progettuale con la compattazione della forma e, se percorribile, con il ricorso a maggiori altezze, quando questo non sia in contrasto con i caratteri e gli elementi paesaggistici di contorno, e le capacità di carico delle reti urbane. E' inoltre auspicabile l'introduzione di aree verdi all'interno delle zone edificate anche come forma di compensazione e messa a dimora di verde sostitutivo.</p>	
	Sbancamenti ed escavazioni	Scavi con consumo di suolo		<p>0 Ottimizzando la progettazione si può cercare di equilibrare per quanto possibile gli scavi con i riporti. Gli scavi di piani interrati possono anche comportare instabilità e lesioni in edifici limitrofi. Il progetto deve dare conto della situazione esistente, della eventuale presenza all'intorno di edifici o situazioni sensibili, e degli accorgimenti adottati. In casi problematici o dubbi si devono anche prevedere adeguati monitoraggi per rilevare la situazione ante opera e controllare l'evolversi della situazione durante la fase di cantiere, ed eventualmente anche negli anni successivi al completamento delle opere.</p>
		Consumo di vegetazione arboreo-arbustiva		<p>0 Le attività di cantiere devono porre attenzione e proteggere la vegetazione esistente di pregio, tenendo conto che danni a piante mature di alto fusto sono reversibili solo con tempi molto lunghi. Dove possibile si deve prevedere l'avvio delle piantumazioni a verde all'inizio e non alla fine della fase di costruzione. L'attecchimento degli impianti deve essere monitorato, anche successivamente al termine della fase di cantiere, al fine di rimpiazzare gli interventi che non sono andati a buon fine.</p>
	Consumi o alterazioni di unità ecosistemiche esistenti	Frammentazione o alterazione di unità ecosistemiche		<p>? La rete ecologica locale deve essere considerata come una risorsa preziosa, da salvaguardare e possibilmente da rafforzare con l'aumento della dotazione arboreo-arbustiva nei nuovi interventi. Occorre inoltre cercare di non frammentare le aree naturali, con particolare attenzione agli habitat potenzialmente interessati. Nella qualificazione degli interventi al margine urbano si dovrà tenere conto della necessità di garantire collegamenti ecologici tra le aree a verde interne all'abitato e le grandi aree agricole e naturalistiche esterne.</p>

<i>tipologia pressioni</i>	<b>PRESSIONI</b> <i>cause potenziali delle pressioni</i>	<i>potenziali effetti delle pressioni</i>	<b>Effetti potenziali</b>	<b>CONSIDERAZIONI</b>
	Consumi energetici	Produzione di gas serra ed inquinanti atmosferici, consumo di risorse non rinnovabili	?	<p>La scelta di soluzioni progettuali di qualità e di tecnologie attive e passive (orientamento degli edifici, sistemi solari passivi, serre microclimatiche, ecc.) può ridurre sensibilmente i consumi e conseguentemente la produzione di emissioni atmosferiche, oltre a contribuire alla salubrità degli edifici. L'impegno nell'adozione di tecnologie avanzate dovrà essere calibrato in funzione dell'importanza del carico aggiuntivo indotto dall'intervento. Maggiore è l'aggravio indotto in termini di nuovi consumi energetici e maggiore dovrà essere l'impegno nella ricerca e adozione di soluzioni mitigative efficaci. In generale dovranno essere utilizzate le migliori tecnologie disponibili per l'ottimizzazione d'uso delle risorse energetiche, e le motivazioni per il non uso di tali tecnologie devono essere adeguatamente motivate. Si dovranno in particolare prevedere ogni volta che è possibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– impianti fotovoltaici per la produzione di energia e impianti solari per la produzione di acqua calda</li> <li>– tetti verdi, pompe di calore geotermiche e altre soluzioni ecocompatibili per la climatizzazione degli edifici</li> <li>– impianti di cogenerazione e teleriscaldamento negli interventi di maggiori dimensioni</li> <li>– camini di luce attraverso l'uso di fibre ottiche per incrementare l'illuminazione con luce naturale degli ambienti più interni.</li> </ul>
<b>Immissioni, emissioni, rifiuti</b>	Emissioni in atmosfera: - da attività di scavo/movimentazione terre e costruzione manufatti - da parte del traffico indotto - da riscaldamento - da sostanze volatili da depositi - da macchine operatrici - da fuoriuscite accidentali	Effetti sulla salute	?	<p>Per le considerazioni sulle emissioni da riscaldamento valgono in generale le considerazioni svolte sopra in merito al risparmio energetico. La vicinanza di fonti di emissioni (quali ad esempio impianti produttivi o arterie di traffico congestionate), può avere effetti significativi e anche gravi sulla salute umana. Un'altra possibile fonte di pericolo per la salute umana è rappresentata dalla possibile presenza di gas radon negli edifici, in particolare ai piani scantinati o ai piani più bassi. Negli interventi nuovi o di rifunzionalizzazione è necessario pertanto assumere informazioni sulla situazione puntuale del sito e scegliere in modo accurato i materiali per le costruzioni, ed eventualmente adottare tecniche adeguate di intervento.</p>
		Effetti sulle unità ecosistemiche	?	<p>Le emissioni possono colpire le specie più sensibili in prossimità dell'area d'intervento. Occorre quindi considerare questo aspetto come non marginale quando ci si trova in presenza o in vicinanza di aree con valore naturalistico.</p>
		Effetti su colture agricole	0	<p>Le emissioni possono anche portare ad una interferenza sulle colture agricole, colture che sarebbe buona norma fossero poste lontane da impianti emissivi e vie di traffico intenso.</p>
		Sversamenti nel suolo dalle piattaforme stradali	?	<p>Le strade molto trafficate ed i piazzali adibiti a parcheggio, generano spesso inquinamento nei suoli limitrofi, sia per le emissioni depositate sugli stessi che per le acque di dilavamento del manto stradale. Nelle progettazioni esecutive di nuovi parcheggi e/o spazi di sosta, vanno considerati alcuni principi legati in particolare alla rete di raccolta delle acque di prima pioggia, nonché ai materiali da usarsi nella costruzione. Misure locali di mitigazione possono essere ottenute con pavimentazioni drenanti, con la raccolta ed il trattamento delle acque di prima pioggia o da sversamenti accidentali.</p>

tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
	Immissioni acque nere/inquinatae, mancata/insufficiente regimentazione delle acque meteoriche, scarichi idrici (periodici, eccezionali da eventi meteorici, da malfunzionamento o incidentali)	Sversamenti in corpi idrici superficiali	?	Occorre un approccio complessivo al problema, con un'attenta progettazione del sistema fognario, suddiviso in acque nere e bianche, e considerando opportunamente anche gli eventi eccezionali. E' possibile inoltre contenere o rallentare il deflusso delle acque meteoriche adottando pavimentazioni parzialmente permeabili o soluzioni del tipo a tetti verdi.
		Sversamenti in corpi idrici sotterranei	?	Valgono le considerazioni di cui sopra, tenendo tuttavia conto che l'inquinamento delle falde ha tempi di reversibilità molto lunghi. Occorre quindi porre grande attenzione a tutti gli elementi che possono portare a immissioni incontrollate, quali ad esempio pozzi, serbatoi, scavi, ecc.
	Emissioni acustiche prodotte - da apparecchiature (cantiere ed esercizio) - da traffico indotto (cantiere ed esercizio)	Effetti sulla salute	?	In prima istanza si deve agire sulle fonti, limitando le emissioni da veicoli, mezzi di trasporto e attività industriali o artigianali. Nella progettazione i ricettori sensibili (scuole, asili, strutture sanitarie, residenze) vanno collocate il più distante possibile dalle sorgenti. Gli edifici possono essere disposti e orientati in modo da minimizzare l'impatto acustico proveniente dalle sorgenti sonore o in modo da interporre tra sorgenti e ricettori sensibili altri edifici dove si svolgono attività a minore sensibilità, purché a loro volta questi non costituiscano sorgente di rumore. Nei casi dove necessario per rispettare la zonizzazione acustica si devono introdurre barriere e dune antirumore. Si possono anche prevedere interventi sui ricettori, con la disposizione degli edifici e sistemi costruttivi adeguati. In generale si deve evitare la vicinanza tra aree produttive e aree residenziali. Nel caso che la situazione si possa verificare, si deve procedere ai rilievi necessari per la caratterizzazione acustica della situazione esistente. Lo stesso discorso vale nel caso di vicinanza tra residenze e centri commerciali. In particolare si dovrà evitare la vicinanza con le aree a parcheggio dei centri commerciali. In caso di esistenza o previsione di asili nido, scuole, strutture sanitarie, e altri ricettori sensibili di classe I, si deve preventivamente valutare la compatibilità con il piano di zonizzazione acustica attraverso apposito studio di approfondimento. Per le fasi di cantiere si dovranno adottare tutti gli accorgimenti necessari per minimizzare le emissioni acustiche dalle attività.
	Vibrazioni prodotte dal transito dei mezzi (cantiere ed esercizio)	Disturbo della popolazione	?	Le vibrazioni possono essere fonte di disturbo significativo e vanno quindi limitate, anche adottando norme comportamentali, e programmandone una distribuzione appropriata nell'arco della giornata. Importante prevedere l'informazione preventiva agli abitanti sulle attività e sugli orari di maggiore disturbo.
		Effetti sui manufatti edili	0	Le vibrazioni possono causare danni a edifici limitrofi. Occorre quindi verificare l'eventuale presenza di edifici che possono avere caratteristiche costruttive sensibili per prevedere opportuni accorgimenti. Qualora necessario, nei casi problematici o dubbi, si devono prevedere monitoraggi sull'evoluzione della situazione durante la fase di costruzione.
	Inquinamento luminoso	Consumo energetico	?	L'uso scorretto della illuminazione pubblica porta ad una dispersione luminosa che comporta un consumo energetico poco razionale e una sensibile diminuzione della percezione notturna del fondo stellare. Si devono seguire le indicazioni fornite dalle apposite disposizioni normative regionali e sviluppare i relativi piani. Anche nelle aree di pertinenza private si devono adottare soluzioni di risparmio energetico, con regolatori dei flussi, automatismi negli accendimenti, alimentazione con pannelli solari, ecc.



tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
		Disturbo delle specie animali sensibili	?	L'inquinamento luminoso comporta un disturbo significativo per le specie notturne, con conseguente perdita di habitat per dette specie. In particolare, i corpi luminosi devono essere sempre rivolti verso il basso per ridurre al minimo le dispersioni verso la volta celeste e il riflesso sugli edifici, e a diversa altezza per le zone carrabili e per quelle ciclabili e pedonali. La situazione è più critica dove esistano vicine aree naturalistiche, corsi d'acqua o in corrispondenza dei margini urbani.
	Produzione di rifiuti solidi urbani / rifiuti speciali	Incremento della produzione di rifiuti	X	L'aumento di aree residenziali, terziarie e produttive comporta un conseguente aumento di rifiuti, che deve essere considerato preventivamente al fine di massimizzare la raccolta differenziata (isole ecologiche, spazi dedicati condominiali, aree ecologiche industriali, ecc.).
		Effetti su qualità ecologica e formazione di situazioni di degrado	?	Gli interventi di trasformazione urbana sono spesso portatori di un abbandono diffuso di rifiuti, con la creazione spontanea di piccole discariche incontrollate, con conseguente degrado delle aree. Occorre cercare di eliminare aree marginali, di risulta o similari che ben si prestano ad attività di questo tipo. In tale senso è opportuno che azioni locali di bonifica e qualificazione delle zone, anche con inserimenti a verde, siano attivate preliminarmente all'apertura dei cantieri.
<b>Interferenze</b>				
Componenti ambientali interessate: Ambiente biotico (ecosistemi) Salute umana	Incremento delle presenze umane indotte	Effetti sulla salute per versamenti o emissioni	?	Occorre particolare attenzione non solo alle aziende con emissioni potenzialmente nocive, ma anche alle altre attività antropiche che si svolgono dentro o in prossimità di aree particolarmente sensibili (versanti di fiumi e torrenti, aree boscate, aree fortemente permeabili, ecc.). Reti fognarie ed impianti di trattamento dovranno essere verificati rispetto al nuovo carico insediativo introdotto.
		Maggiore congestione del traffico	X	Si deve valutare il carico indotto dai nuovi insediamenti sul traffico e sugli spostamenti, verificandone la fluidità, la funzionalità dei punti di accesso, la dotazione dei parcheggi. In situazioni di incertezza nella stima del carico indotto e degli impatti si devono prevedere azioni di monitoraggio, per verificare l'eventuale necessità di ulteriori interventi mitigativi. In generale si devono prevedere accessi veicolari separati per le residenze rispetto a quelli per le funzioni commerciale e produttiva. Si deve in generale garantire un rapido e diretto accesso pedonale e/o ciclabile alle stazioni e fermate del sistema di trasporto pubblico anche attraverso la realizzazione di percorsi in sede protetta. Gli interventi insediativi devono partecipare per quanto di competenza al disegno della rete ciclabile urbana, anche attraverso interventi da concordare. Si deve gradualmente puntare alla realizzazione di una rete ciclabile che colleghi tra loro tutti i servizi di interesse generale e le principali stazioni e fermate del trasporto pubblico.
		Effetto di progressiva conurbazione		0

tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
		Incremento di fabbisogno di attrezzature e servizi pubblici	0	La realizzazione di interventi urbani comporta un accrescimento del fabbisogno di servizi che è oggetto specificamente del piano dei servizi, ma che deve essere tenuto in considerazione quando si stima il carico aggiuntivo indotto sui flussi di traffico. Per la realizzazione degli edifici dei servizi al fine di contenerne gli effetti sul consumo di risorse valgono in generale le considerazioni svolte nel resto della scheda.
	Impermeabilizzazioni del suolo	Immissione acque da piattaforme e piazzali	?	Occorre limitare al massimo l'impermeabilizzazione del suolo, lasciando ampi spazi drenanti e utilizzando dove possibile pavimentazioni permeabili (autobloccanti forati, prato armato, tetti verdi ecc.). L'impermeabilizzazione accompagnata da raccolta e trattamento di acque deve essere prevista in caso di possibilità di sversamenti di sostanze inquinanti e in presenza di grandi aree pavimentate di parcheggio o di manovra. In generale la riconversione delle aree dismesse o abbandonate deve essere colta come occasione per diminuire in modo significativo la percentuale di superficie impermeabilizzata.
	Colonizzazione da parte di specie invasive e/o non autoctone, introduzione organismi patogeni	Effetti sulla salute, e impoverimento diversità ecologica locale	0	La mancanza di attenzione e di cura per i siti, già in fase di cantiere, porta spesso alla colonizzazione dell'area da parte di varie specie indesiderate o di organismi patogeni. Il problema, apparentemente minore, comporta a volte ingenti sforzi per la sua eliminazione, una volta che le specie alloctone si siano diffuse nell'intorno. La cura dei siti di cantiere e degli accumuli di materiali deve quindi essere ancora più stringente nei casi in cui siano presenti aree a verde e aree naturali nell'intorno dell'area.

Dall'analisi degli "impatti potenziali" generalmente individuati nella precedente tabella di valutazione, sono state approfondite le azioni previste e sviluppati i suggerimenti da tenere in considerazione nella fase attuative.

Elenco degli impatti potenziali		
	PRESSIONI ATTESE	IMPATTI POTENZIALI
CONTESTO URBANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incremento del carico urbanistico</li> <li>▪ Nuovi tracciati viari e potenziamento rete viaria esistente</li> </ul>	Aumento del carico di traffico e delle emissioni inquinanti
		Aumento della domanda di risorse ed incremento delle emissioni
		Affaccio su via Milano strada urbana di grande comunicazione
PROGETTO: EFFETTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presenza di superfici pavimentate o impermeabili</li> <li>▪ Inserimento di manufatti edilizi</li> <li>▪ Previsione di nuove strade</li> <li>▪ Trasformazione di aree verdi esistenti</li> </ul>	Incremento e modifica del grado di artificializzazione del suolo
		Presenza di aree di pregio paesaggistico dal lato nord (Parco del Moso)
		Inquinamento acustico e atmosferico (polveri)
		Possibili effetti sul sottosuolo e sulla falda
FASE DI CANTIERE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Movimentazione di mezzi e attività di cantiere</li> <li>▪ Realizzazione di manufatti edilizi</li> </ul>	Consumo materiali di cava

## CONTESTO URBANO

Impatto potenziale	Azioni previste e suggerimenti
<p><b>Aumento del carico di traffico e delle emissioni inquinanti</b></p>	<p>La variante consistente nella modifica, per una porzione di circa 3.300 mq, della destinazione specifica dell'area per servizi da "servizi per attrezzature sportive e turistico ricreative" a "servizi ed attrezzature religiose" in quanto ritenuta dal Piano delle attrezzature religiose idonea per la realizzazione di edifici di culto.</p> <p>Quanto già valutato in sede di approvazione dello strumento urbanistico vigente, si ritiene che le modifica apportate con la variante, non dovrebbe incidere ulteriormente sul carico di traffico e di emissioni inquinanti già previsto per la funzione sportiva/turistica assegnata dal PGT vigente.</p> <p>Sarà comunque compito della successiva fase attuativa, valutare gli eventuali impatti che questa possibilità di realizzazione comporta (studio carico indotto, incidenza sulla viabilità esistente, studio degli accessi, dotazioni territoriali necessarie, valutazione degli interventi infrastrutturali previsti per la mitigazione degli impatti aggiuntivi indotti, valutazione delle modalità realizzative, ecc).</p> <p>Si possono in ogni caso tenere in considerazione le valutazioni già effettuate per il precedente punto 3.1, con l'ausilio del supporto e con i dati forniti dal consulente tecnico sulla viabilità dell'Amministrazione, sui potenziali impatti da traffico indotti sull'attuale viabilità a seguito dell'eventuale realizzazione delle previsioni urbanistiche in generale sull'asse di Via Milano di cui si riporta uno stralcio sugli aspetti inerenti alla presente proposta di variante.</p> <p>Le analisi dei potenziali impatti da traffico indotto sul sistema viario dal punto di vista metodologico, sono riferibili ai diversi ambiti possibili (conservazione, adeguamento, trasformazione e modificazione) valutati nel loro insieme, con prevalente connotazione commerciale, terziario o residenziale e nel rispetto dei vincoli imposti dalla Pianificazione Comunale e delle eventuali successive indicazioni fornite dall'Amministrazione Comunale ed emerse in occasione dei tavoli tecnici.</p> <p>Gli impatti generati dalle attività esistenti sono stati affrontati in passato e quindi già compresi nei dati di traffico acquisiti.</p> <p>L'approccio metodologico proposto può essere flessibile, e consente per i singoli ambiti, o di stimare il potenziale impatto indotto dalla realizzazione di un generico insediamento nell'ipotesi di massima superficie (commerciale o non commerciale, alimentare o non alimentare, servizi d'interesse generale, e di verificarne la sostenibilità, o di stimarne i potenziali impatti indotti per asse, quantificando, sulla base dell'attuale traffico, la massima superficie insediabile in funzione del maggior traffico che una determinata funzione potrebbe realizzare.</p> <p>Gli studi effettuati sulla viabilità di Via Milano, ora a prevalente connotazione commerciale, forniscono alcuni dati di partenza per un'analisi dei potenziali ed eventuali impatti indotti dall'insediamento di nuove funzioni.</p> <p>Allo stato attuale, Via Milano è una delle principali radiali di accesso a Crema dal territorio circostante (settore Ovest) (Figura 1), ha una corsia per senso di marcia ma un ampio calibro (Foto 1), e i suoi incroci, al netto di quelli di testata (incrocio con Via Libero Comune a Est e con la Paullese a Ovest) regolati con ampie rotatorie, sono o a semplice precedenza (totale o parziale), o con canalizzazioni, o con rotatoria (realizzata di recente all'incrocio con Via Pandino).</p> <p><i>Figura 1 – Assetto funzionale viario dello stato di fatto</i></p>

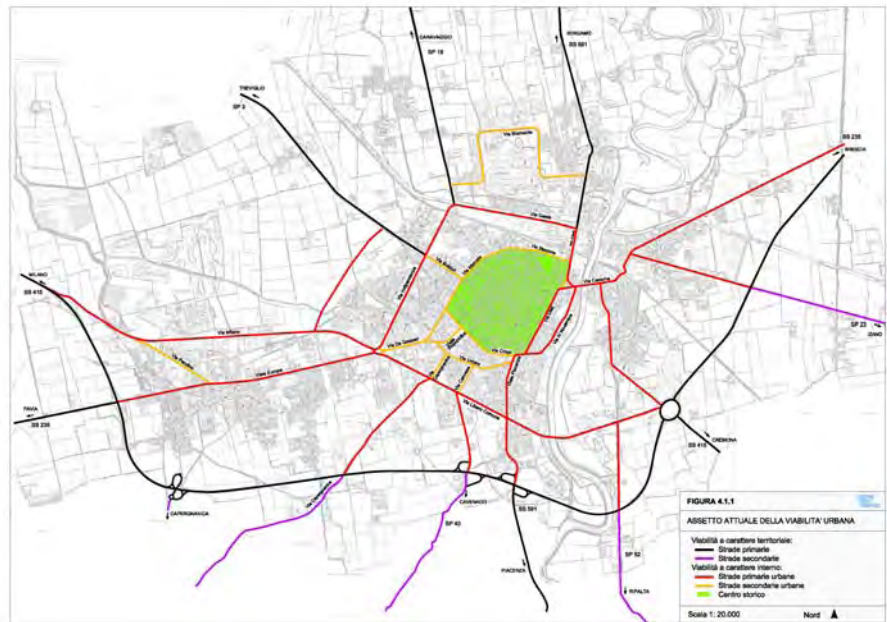


Foto 1



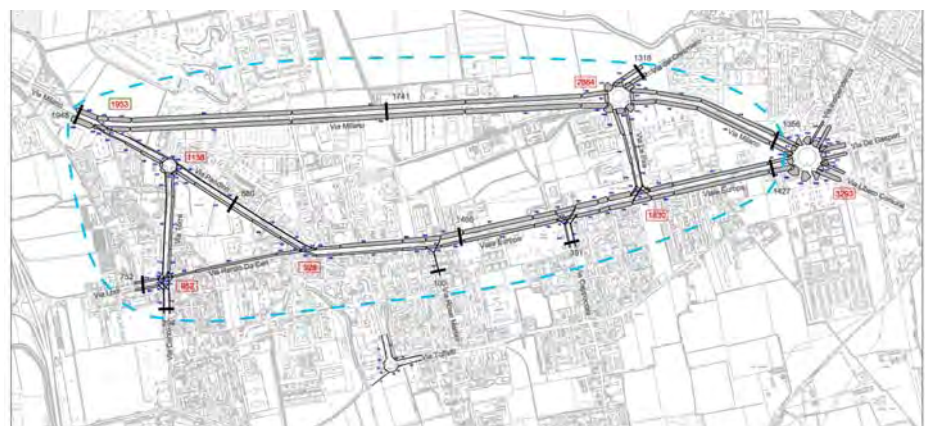
Conseguentemente la sua capacità è significativa.

Le banche dati disponibili presso gli uffici del Comune consentono di formulare un quadro preciso del fenomeno.

I dati più recenti (raccolti nel 2008-2009 nell'ambito del Piano Particolareggiato di Ombrino-Sabbioni), evidenziano nell'ora più critica (punta del pomeriggio) un traffico orario bidirezionale su Via Milano di circa 1.750 veicoli, mentre nell'incrocio di Via Libero Comune entrano nella stessa ora circa 3.295 veicoli e nell'incrocio con Via Pandino circa 1.955 veicoli (Figura 3).

Secondo i dati raccolti nella campagna di indagine del 2000 (Figura 4), la dinamica del fenomeno traffico su questo sistema viario evidenzierrebbe dopo 8 anni una riduzione del traffico del 32% in Via Milano e del 26% nell'incrocio di Via Milano – Via Libero Comune.

Figura 4 – Flussogramma rotatoria Via Milano – Via Libero Comune (Ora di punta del pomeriggio (2000))



	<p>I criteri di valutazione da applicarsi negli studi d'impatto suggeriti sulla viabilità degli effetti indotti dalla futura realizzazione di previsioni insediative, saranno i coefficienti di generazione relativi al traffico privato motorizzato unitario, indotto da un'unità di SLP durante l'ora di punta pomeridiana e per tipologia di esercizio.</p> <p>Il valore risultante, in termini di spostamenti generati, deriverà dall'applicazione di coefficienti tratti dalla letteratura o da progetti simili.</p>
<b>Aumento della domanda di risorse ed incremento delle emissioni</b>	<p>Con l'attuazione delle previsioni urbanistiche sarà incrementato il consumo di risorse energetiche e idriche, dal momento che l'area attualmente è ineditata.</p> <p>In fase di progettazione degli interventi, dovranno essere previste soluzioni per il loro contenimento, quali ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valutare la possibilità di allaccio all'impianto di teleriscaldamento;</li> <li>- Dotazione di interruttori a tempo, sensori di presenza e regolazione flussi luminosi;</li> <li>- Realizzazione di vasche per l'accumulo d'acqua meteorica da destinare all'irrigazione delle aree verdi e ai servizi igienici, evitando l'utilizzo di acqua potabile conformemente all'art. 57 bis del Regolamento Edilizio vigente;</li> <li>- Utilizzo di fonti di energia rinnovabile;</li> <li>- Ecc;</li> </ul>
<b>Affaccio su via Milano strada urbana di grande comunicazione</b>	<p>La sottrazione di aree verdi a nord di Via Milano, trattandosi di contesto sensibile dal punto di vista ambientale, andrà compensata con interventi a verde, anche esterni all'area di intervento ed in accordo con gli uffici comunali, volti a potenziarne le caratteristiche naturalistiche e a meglio definire il margine urbano a nord creando una fascia vegetata di collegamento con le aree paesaggistiche del Parco del Moso.</p> <p>Nella progettazione andrà potenziata la connessione con le aree verdi del parco del Moso e con il Canale Cresmiero.</p>
<b>FASE DI PROGETTO: EFFETTI SUL SITO</b>	
<b>Impatto potenziale</b>	<b>Azioni previste e suggerimenti</b>
<b>Artificializzazione del suolo</b>	<p>L'ambito d'intervento è costituito da aree non urbanizzate, pertanto l'intervento comporterà un incremento di artificializzazione del suolo.</p> <p>Andrà previsto uno spazio da destinare a parcheggio pubblico in misura non inferiore al 200 per cento della superficie lorda di pavimento dell'edificio da destinare a luogo di culto</p>
<b>Presenza di aree di pregio paesaggistico dal lato nord (Parco del Moso)</b>	<p>L'area si trova nelle vicinanze nel Parco del Moso, un contesto sensibile dal punto di vista ambientale, che si ritiene non interferisca con le previsioni della variante, ma potrà essere prevista una compensazione con interventi a verde, anche esterni all'area di intervento.</p>
<b>FASE DI CANTIERE</b>	
<b>Impatto potenziale</b>	<b>Azioni previste e suggerimenti</b>
<b>Inquinamento acustico e atmosferico (polveri)</b>	<p>In generale il programma dei lavori, dovrà essere contenuto entro i necessari tempi tecnici organizzando le attività ed adottando misure comportamentali tali da minimizzare le emissioni dai mezzi e da evitare il disturbo nelle ore notturne o di riposo, e nelle giornate festive.</p> <p>Si suggeriscono misure comportamentali per l'abbattimento delle polveri, quali ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il posizionamento di opportune pavimentazioni temporanee nelle aree di</li> </ul>



	<p>maggior movimentazione dei mezzi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'adozione di norme comportamentali per l'innaffiamento, o il trattamento antipolvere, delle piste di cantiere;</li> <li>- Adozione di norme comportamentali al fine di evitare di disperdere residui su strade urbane interessate dal traffico dei mezzi di cantiere (pulizia delle ruote, telonamento dei cassoni che trasportano inerti, ecc.)</li> <li>- I percorsi dei mezzi e i punti di accesso ai cantieri saranno attentamente valutati al fine di minimizzare il disturbo sulle attività urbane e sul traffico. Particolare attenzione andrà posta agli incroci critici interessati dai mezzi di cantiere.</li> <li>- Organizzazione delle attività in modo da minimizzare l'impatto acustico sulle aree adiacenti e sui recettori ad alta sensibilità, ed eventuale previsione di azioni di monitoraggio.</li> </ul>
<p><b>Possibili effetti sul sottosuolo e sulla falda</b></p>	<p>L'attuazione delle previsioni urbanistiche potrebbe costituire un'occasione per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salvaguardare il più possibile la percentuale complessiva di superfici permeabili;</li> <li>- verificare l'adeguatezza degli interventi previsti ai fini dello smaltimento delle acque meteoriche in presenza di eventi eccezionali.</li> </ul> <p>Nel caso di realizzazione di fondazioni profonde con palificate, andranno adottati accorgimenti al fine di evitare di mettere tra loro in contatto e contaminare i diversi strati della falda.</p> <p>Prevedere pavimentazioni impermeabilizzate temporanee con sistema di raccolta dei reflui per le aree di parcheggio e manutenzione dei mezzi.</p>
<p><b>Consumo materiali di cava</b></p>	<p>Il suolo è da considerare come una risorsa preziosa e scarsa, ed è pertanto necessario contenerne ed ottimizzarne il consumo.</p> <p>Nelle fasi di cantiere si adotteranno quindi azioni volte alla conservazione della risorsa, quali a titolo esemplificativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- una progettazione mirata all'ottimizzazione del compenso tra scavi e riporti;</li> <li>- il riutilizzo degli inerti derivanti dalle demolizioni nelle aree dismesse, o dagli scavi, anche attraverso l'accantonamento in depositi temporanei;</li> <li>- l'ottimizzazione del riuso di materiali;</li> <li>- l'accantonamento dello strato di scotico ai fini del riutilizzo per la costituzione dello strato vegetale nelle aree verdi previste, e per la sistemazione di eventuali cumuli temporanei.</li> </ul>

#### AREA 4: via Libero Comune

La quarta nuova area di progetto introdotta con la variante, è una porzione dell'area di proprietà comunale posta in via Libero Comune di circa 1.300 mq, (vedasi il precedente punto 2.4).

La modifica consiste nell'individuare la porzione di area di circa 1.300 mq, già ricompresa nel Piano dei Servizi vigente come "Servizi e attrezzature civiche ed amministrative" trattandosi di parte dell'area occupata dal parcheggio dell'ex Tribunale di Crema, a "servizi ed attrezzature religiose".

Nella tabella che segue sono sviluppate considerazioni generali per le pressioni tipo che si possono rilevare nella progettazione e realizzazione delle previsioni del piano delle Attrezzature Religiose.

Le indicazioni di seguito, essendo riferite ad azioni e pressioni tipo, hanno funzione di mero riferimento teorico (lista di controllo) per l'approfondimento degli impatti nelle fasi successive di progettazione e di realizzazione dell'Ambito per servizi.

tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
<b>Cambiamenti morfologici</b>				
<i>Componenti ambientali interessate: Paesaggio Ambiente biotico</i>	Cambiamenti morfologici del terreno	Modifica morfologia naturale e paesaggistica del sito	0	Per quanto possibile, si deve conservare la conformazione morfologica originaria dei siti. Le eventuali modifiche vanno assoggettate ad una preventiva progettazione paesistica di dettaglio, mirata ad un innalzamento qualitativo dell'area e dell'intorno anche a fini funzionali.
	Frammentazione del territorio e/o sfrangiamento del contorno urbano	Alterazioni alla continuità delle aree	0	Privilegiare soluzioni che favoriscono forme urbane compatte, curandone la relazione dei margini con il contesto, anche attraverso la previsione di fasce verdi di inserimento paesaggistico. Occorre cercare di evitare interferenze dirette tra aree che ospitano funzioni tra loro potenzialmente non compatibili; prevedere sempre zone filtro di transizione, preferibilmente sistemate a verde. Nelle sistemazioni a verde favorire le soluzioni che assicurino la continuità ecologica. Nelle aree confinanti con infrastrutture viarie e ferroviarie, prevedere fasce di mitigazione e opere di attraversamento con adeguati inviti per la fauna.
	Accumulo temporaneo o permanente di materiali e depositi di materiale di scavo	Modifiche alle relazioni paesistico-ecologiche	0	L'accumulo comporta perdita dell'identità morfologica e paesistica del sito. Bisogna porre molta attenzione nella fase di chiusura del cantiere, con il ripristino completo dell'area e l'eliminazione di eventuali rimanenti accumuli. I depositi, anche temporanei, dovranno essere rinverditi allo scopo di ridurre al massimo la presenza di zone prive di vegetazione. Le aree di deposito temporaneo, così come le attrezzature del cantiere, dovranno essere almeno parzialmente schermate con la realizzazione preventiva di alcune misure di mitigazione.
	Ingombri fisici nel sottosuolo	Interazione con flussi acque sotterranee	?	Per le aree idrogeologicamente sensibili occorre un'attenta valutazione preventiva delle opere nel sottosuolo, in particolare in presenza di previsioni di parcheggi interrati o altre strutture interrato. Particolare attenzione andrà dedicata alla realizzazione dei pali per le fondazioni profonde, ad evitare di mettere in contatto e contaminare i differenti strati della falda. Da privilegiare la realizzazione di parcheggi ed altre strutture interrato al di sotto degli edifici al fine di limitare l'estensione delle aree impermeabilizzate.

<i>tipologia pressioni</i>	<b>PRESSIONI</b> <i>cause potenziali delle pressioni</i>	<i>potenziali effetti delle pressioni</i>	<b>Effetti potenziali</b>	<b>CONSIDERAZIONI</b>
	Volumi fuori terra delle opere edili, muri perimetrali / recinzioni, barriere lineari	Modifiche ai caratteri paesistici	<b>X</b>	Qualsiasi nuova costruzione comporta ingombri che determinano modificazioni visive: occorre una particolare attenzione alle interazioni con il contesto e al mantenimento delle visuali e dei coni ottici ritenuti fondamentali per la percezione complessiva del paesaggio, oltre ovviamente alla cura delle soluzioni architettoniche e alla coerenza con le tipologie morfologiche presenti nella zona.
		Interazione con libertà di fruizione degli spazi aperti	<b>?</b>	Le barriere lineari possono limitare la libera fruizione degli spazi urbani: occorre quindi pensare ad una progettazione che consideri attentamente gli aspetti complessivi di fruizione sociale del territorio.
<b>Consumi, depauperamenti</b>				
<i>Componenti ambientali interessate: Acqua Suolo Risorse energetiche Risorse non rinnovabili Ambiente biotico (vegetazione, ecosistemi)</i>	Consumi di materiali da costruzione e utilizzo di discarica per inerti	Consumo di materiali da cava e relativi impatti sul territorio	<b>0</b>	Limitare il ricorso ai materiali da cava, ottimizzando il compenso tra scavi e riporti e riutilizzando in loco gli inerti da demolizioni. Occorre inoltre per quanto possibile ricorrere a materiali rinnovabili o derivanti da riciclo di inerti provenienti da altre opere, in particolare per quanto riguarda le aree dismesse e/o da riconvertire.
	Consumi idrici	Aumento dei consumi	<b>?</b>	La diminuzione di consumi idrici si ottiene sia con interventi progettuali di scala minore che a scala maggiore. Negli interventi di maggiore dimensione occorre fare uno sforzo per l'applicazione di tecnologie e accorgimenti per il contenimento del consumo di risorsa idrica, con interventi del tipo:  raccolta acque di seconda pioggia per usi non alimentari  utilizzo acque di prima falda per usi non idropotabili  adozione di reti di tipo duale in tutti i casi dove sia fattibile  Si dovrà comunque per tali interventi predisporre una relazione di previsione del bilancio idrico che dia conto delle soluzioni adottate e dei miglioramenti conseguiti.  Nel caso di previsione di nuove funzioni produttive si dovranno ottimizzare i cicli di produzione in modo da riusare l'acqua e da prevedere l'uso di acqua non potabile, per esempio da prima falda o da raccolta acque meteoriche.
	Consumo di suolo	Perdita di suolo libero	<b>?</b>	Occorre per quanto possibile evitare il consumo di suolo permeabile, cercando di intervenire anche a livello progettuale con la compattazione della forma e, se percorribile, con il ricorso a maggiori altezze, quando questo non sia in contrasto con i caratteri e gli elementi paesaggistici di contorno, e le capacità di carico delle reti urbane. E' inoltre auspicabile l'introduzione di aree verdi all'interno delle zone edificate anche come forma di compensazione e messa a dimora di verde sostitutivo.
	Sbancamenti ed escavazioni	Scavi con consumo di suolo	<b>0</b>	Ottimizzando la progettazione si può cercare di equilibrare per quanto possibile gli scavi con i riporti. Gli scavi di piani interrati possono anche comportare instabilità e lesioni in edifici limitrofi. Il progetto deve dare conto della situazione esistente, della eventuale presenza all'intorno di edifici o situazioni sensibili, e degli accorgimenti adottati. In casi problematici o dubbi si devono anche prevedere adeguati monitoraggi per rilevare la situazione ante opera e controllare l'evolversi della situazione durante la fase di cantiere, ed eventualmente anche negli anni successivi al completamento delle opere.

tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
		Consumo di vegetazione arboreo-arbustiva	0	Le attività di cantiere devono porre attenzione e proteggere la vegetazione esistente di pregio, tenendo conto che danni a piante mature di alto fusto sono reversibili solo con tempi molto lunghi. Dove possibile si deve prevedere l'avvio delle piantumazioni a verde all'inizio e non alla fine della fase di costruzione. L'attecchimento degli impianti deve essere monitorato, anche successivamente al termine della fase di cantiere, al fine di rimpiazzare gli interventi che non sono andati a buon fine.
	Consumi o alterazioni di unità ecosistemiche esistenti	Frammentazione o alterazione di unità ecosistemiche	0	La rete ecologica locale deve essere considerata come una risorsa preziosa, da salvaguardare e possibilmente da rafforzare con l'aumento della dotazione arboreo-arbustiva nei nuovi interventi. Occorre inoltre cercare di non frammentare le aree naturali, con particolare attenzione agli habitat potenzialmente interessati. Nella qualificazione degli interventi al margine urbano si dovrà tenere conto della necessità di garantire collegamenti ecologici tra le aree a verde interne all'abitato e le grandi aree agricole e naturalistiche esterne.
	Consumi energetici	Produzione di gas serra ed inquinanti atmosferici, consumo di risorse non rinnovabili	?	La scelta di soluzioni progettuali di qualità e di tecnologie attive e passive (orientamento degli edifici, sistemi solari passivi, serre microclimatiche, ecc.) può ridurre sensibilmente i consumi e conseguentemente la produzione di emissioni atmosferiche, oltre a contribuire alla salubrità degli edifici. L'impegno nell'adozione di tecnologie avanzate dovrà essere calibrato in funzione dell'importanza del carico aggiuntivo indotto dall'intervento. Maggiore è l'aggravio indotto in termini di nuovi consumi energetici e maggiore dovrà essere l'impegno nella ricerca e adozione di soluzioni mitigative efficaci. In generale dovranno essere utilizzate le migliori tecnologie disponibili per l'ottimizzazione d'uso delle risorse energetiche, e le motivazioni per il non uso di tali tecnologie devono essere adeguatamente motivate. Si dovranno in particolare prevedere ogni volta che è possibile: <ul style="list-style-type: none"> <li>– impianti fotovoltaici per la produzione di energia e impianti solari per la produzione di acqua calda</li> <li>– tetti verdi, pompe di calore geotermiche e altre soluzioni ecocompatibili per la climatizzazione degli edifici</li> <li>– impianti di cogenerazione e teleriscaldamento negli interventi di maggiori dimensioni</li> <li>– camini di luce attraverso l'uso di fibre ottiche per incrementare l'illuminazione con luce naturale degli ambienti più interni.</li> </ul>
<b>Immissioni, emissioni, rifiuti</b>				
<i>Componenti ambientali interessate:</i> <i>Aria</i> <i>Acqua</i> <i>Ambiente fisico (rumore, vibrazione, inq. luminoso)</i> <i>Salute umana</i> <i>Ambiente biotico (ecosistemi, fauna)</i>	Emissioni in atmosfera: - da attività di scavo/movimentazione in terre e costruzione manufatti - da parte del traffico indotto - da riscaldamento - da sostanze volatili da depositi - da macchine operatrici - da fuoriuscite accidentali	Effetti sulla salute	?	Per le considerazioni sulle emissioni da riscaldamento valgono in generale le considerazioni svolte sopra in merito al risparmio energetico. La vicinanza di fonti di emissioni (quali ad esempio impianti produttivi o arterie di traffico congestionate), può avere effetti significativi e anche gravi sulla salute umana. Un'altra possibile fonte di pericolo per la salute umana è rappresentata dalla possibile presenza di gas radon negli edifici, in particolare ai piani scantinati o ai piani più bassi. Negli interventi nuovi o di rifunionalizzazione è necessario pertanto assumere informazioni sulla situazione puntuale del sito e scegliere in modo accurato i materiali per le costruzioni, ed eventualmente adottare tecniche adeguate di intervento.

<i>tipologia pressioni</i>	<b>PRESSIONI</b> <i>cause potenziali delle pressioni</i>	<i>potenziali effetti delle pressioni</i>	<b>Effetti potenziali</b>	<b>CONSIDERAZIONI</b>
		Effetti sulle unità ecosistemiche	<b>0</b>	Le emissioni possono colpire le specie più sensibili in prossimità dell'area d'intervento. Occorre quindi considerare questo aspetto come non marginale quando ci si trova in presenza o in vicinanza di aree con valore naturalistico.
		Effetti su colture agricole	<b>0</b>	Le emissioni possono anche portare ad una interferenza sulle colture agricole, colture che sarebbe buona norma fossero poste lontane da impianti emissivi e vie di traffico intenso.
		Sversamenti nel suolo dalle piattaforme stradali	<b>?</b>	Le strade molto trafficate ed i piazzali adibiti a parcheggio, generano spesso inquinamento nei suoli limitrofi, sia per le emissioni depositate sugli stessi che per le acque di dilavamento del manto stradale. Nelle progettazioni esecutive di nuovi parcheggi e/o spazi di sosta, vanno considerati alcuni principi legati in particolare alla rete di raccolta delle acque di prima pioggia, nonché ai materiali da usarsi nella costruzione. Misure locali di mitigazione possono essere ottenute con pavimentazioni drenanti, con la raccolta ed il trattamento delle acque di prima pioggia o da sversamenti accidentali.
	Immissioni acque nere/inquinata, mancata/insufficiente regimentazione delle acque meteoriche, scarichi idrici (periodici, eccezionali da eventi meteorici, da malfunzionamento o incidentali)	Sversamenti in corpi idrici superficiali	<b>?</b>	Occorre un approccio complessivo al problema, con un'attenta progettazione del sistema fognario, suddiviso in acque nere e bianche, e considerando opportunamente anche gli eventi eccezionali. E' possibile inoltre contenere o rallentare il deflusso delle acque meteoriche adottando pavimentazioni parzialmente permeabili o soluzioni del tipo a tetti verdi.
		Sversamenti in corpi idrici sotterranei	<b>?</b>	Valgono le considerazioni di cui sopra, tenendo tuttavia conto che l'inquinamento delle falde ha tempi di reversibilità molto lunghi. Occorre quindi porre grande attenzione a tutti gli elementi che possono portare a immissioni incontrollate, quali ad esempio pozzi, serbatoi, scavi, ecc.
	Emissioni acustiche prodotte - da apparecchiature (cantiere ed esercizio) - da traffico indotto (cantiere ed esercizio)	Effetti sulla salute	<b>?</b>	In prima istanza si deve agire sulle fonti, limitando le emissioni da veicoli, mezzi di trasporto e attività industriali o artigianali. Nella progettazione i ricettori sensibili (scuole, asili, strutture sanitarie, residenze) vanno collocate il più distante possibile dalle sorgenti. Gli edifici possono essere disposti e orientati in modo da minimizzare l'impatto acustico proveniente dalle sorgenti sonore o in modo da interporre tra sorgenti e ricettori sensibili altri edifici dove si svolgono attività a minore sensibilità, purché a loro volta questi non costituiscano sorgente di rumore. Nei casi dove necessario per rispettare la zonizzazione acustica si devono introdurre barriere e dune antirumore. Si possono anche prevedere interventi sui ricettori, con la disposizione degli edifici e sistemi costruttivi adeguati. In generale si deve evitare la vicinanza tra aree produttive e aree residenziali. Nel caso che la situazione si possa verificare, si deve procedere ai rilievi necessari per la caratterizzazione acustica della situazione esistente. Lo stesso discorso vale nel caso di vicinanza tra residenze e centri commerciali. In particolare si dovrà evitare la vicinanza con le aree a parcheggio dei centri commerciali. In caso di esistenza o previsione di asili nido, scuole, strutture sanitarie, e altri ricettori sensibili di classe I, si deve preventivamente valutare la compatibilità con il piano di zonizzazione acustica attraverso apposito studio di approfondimento. Per le fasi di cantiere si dovranno adottare tutti gli accorgimenti necessari per minimizzare le emissioni acustiche dalle attività.

tipologia pressioni	PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI
	cause potenziali delle pressioni	potenziali effetti delle pressioni		
	Vibrazioni prodotte dal transito dei mezzi (cantiere ed esercizio)	Disturbo della popolazione	?	Le vibrazioni possono essere fonte di disturbo significativo e vanno quindi limitate, anche adottando norme comportamentali, e programmandone una distribuzione appropriata nell'arco della giornata. Importante prevedere l'informazione preventiva agli abitanti sulle attività e sugli orari di maggiore disturbo.
		Effetti sui manufatti edili	0	Le vibrazioni possono causare danni a edifici limitrofi. Occorre quindi verificare l'eventuale presenza di edifici che possono avere caratteristiche costruttive sensibili per prevedere opportuni accorgimenti. Qualora necessario, nei casi problematici o dubbi, si devono prevedere monitoraggi sull'evoluzione della situazione durante la fase di costruzione.
	Inquinamento luminoso	Consumo energetico	?	L'uso scorretto della illuminazione pubblica porta ad una dispersione luminosa che comporta un consumo energetico poco razionale e una sensibile diminuzione della percezione notturna del fondo stellare. Si devono seguire le indicazioni fornite dalle apposite disposizioni normative regionali e sviluppare i relativi piani. Anche nelle aree di pertinenza private si devono adottare soluzioni di risparmio energetico, con regolatori dei flussi, automatismi negli accendimenti, alimentazione con pannelli solari, ecc.
		Disturbo delle specie animali sensibili	?	L'inquinamento luminoso comporta un disturbo significativo per le specie notturne, con conseguente perdita di habitat per dette specie. In particolare, i corpi luminosi devono essere sempre rivolti verso il basso per ridurre al minimo le dispersioni verso la volta celeste e il riflesso sugli edifici, e a diversa altezza per le zone carrabili e per quelle ciclabili e pedonali. La situazione è più critica dove esistano vicine aree naturalistiche, corsi d'acqua o in corrispondenza dei margini urbani.
	Produzione di rifiuti solidi urbani / rifiuti speciali	Incremento della produzione di rifiuti	X	L'aumento di aree residenziali, terziarie e produttive comporta un conseguente aumento di rifiuti, che deve essere considerato preventivamente al fine di massimizzare la raccolta differenziata (isole ecologiche, spazi dedicati condominiali, aree ecologiche industriali, ecc.).
		Effetti su qualità ecologica e formazione di situazioni di degrado	?	Gli interventi di trasformazione urbana sono spesso portatori di un abbandono diffuso di rifiuti, con la creazione spontanea di piccole discariche incontrollate, con conseguente degrado delle aree. Occorre cercare di eliminare aree marginali, di risulta o similari che ben si prestano ad attività di questo tipo. In tale senso è opportuno che azioni locali di bonifica e qualificazione delle zone, anche con inserimenti a verde, siano attivate preliminarmente all'apertura dei cantieri.
<b>Interferenze</b>				
<i>Componenti ambientali interessate: Ambiente biotico (ecosistemi) Salute umana</i>	Incremento delle presenze umane indotte	Effetti sulla salute per versamenti o emissioni	?	Occorre particolare attenzione non solo alle aziende con emissioni potenzialmente nocive, ma anche alle altre attività antropiche che si svolgono dentro o in prossimità di aree particolarmente sensibili (versanti di fiumi e torrenti, aree boscate, aree fortemente permeabili, ecc.). Reti fognarie ed impianti di trattamento dovranno essere verificati rispetto al nuovo carico insediativo introdotto.



PRESSIONI		Effetti potenziali	CONSIDERAZIONI	
tipologia pressioni	cause potenziali delle pressioni			potenziali effetti delle pressioni
		Maggiore congestione del traffico	X	Si deve valutare il carico indotto dai nuovi insediamenti sul traffico e sugli spostamenti, verificandone la fluidità, la funzionalità dei punti di accesso, la dotazione dei parcheggi. In situazioni di incertezza nella stima del carico indotto e degli impatti si devono prevedere azioni di monitoraggio, per verificare l'eventuale necessità di ulteriori interventi mitigativi. In generale si devono prevedere accessi veicolari separati per le residenze rispetto a quelli per le funzioni commerciale e produttiva. Si deve in generale garantire un rapido e diretto accesso pedonale e/o ciclabile alle stazioni e fermate del sistema di trasporto pubblico anche attraverso la realizzazione di percorsi in sede protetta. Gli interventi insediativi devono partecipare per quanto di competenza al disegno della rete ciclabile urbana, anche attraverso interventi da concordare. Si deve gradualmente puntare alla realizzazione di una rete ciclabile che colleghi tra loro tutti i servizi di interesse generale e le principali stazioni e fermate del trasporto pubblico.
		Effetto di progressiva conurbazione	0	Spesso i nuovi interventi, anche se limitati dimensionalmente, possono costituire l'avvio di processi futuri di urbanizzazione di aree più vaste, o comunque di saturazione delle poche aree libere ancora esistenti in contesti ad elevata densità insediativa. Ad evitare l'innesco di tali processi è opportuno prevedere la realizzazione di fasce verdi di cintura urbana per il consolidamento dei margini dell'abitato.
		Incremento di fabbisogno di attrezzature e servizi pubblici	0	La realizzazione di interventi urbani comporta un accrescimento del fabbisogno di servizi che è oggetto specificamente del piano dei servizi, ma che deve essere tenuto in considerazione quando si stima il carico aggiuntivo indotto sui flussi di traffico. Per la realizzazione degli edifici dei servizi al fine di contenerne gli effetti sul consumo di risorse valgono in generale le considerazioni svolte nel resto della scheda.
Impermeabilizzazioni del suolo		Immissione acque da piattaforme e piazzali	?	Occorre limitare al massimo l'impermeabilizzazione del suolo, lasciando ampi spazi drenanti e utilizzando dove possibile pavimentazioni permeabili (autobloccanti forati, prato armato, tetti verdi ecc.). L'impermeabilizzazione accompagnata da raccolta e trattamento di acque deve essere prevista in caso di possibilità di sversamenti di sostanze inquinanti e in presenza di grandi aree pavimentate di parcheggio o di manovra. In generale la riconversione delle aree dismesse o abbandonate deve essere colta come occasione per diminuire in modo significativo la percentuale di superficie impermeabilizzata.
Colonizzazione da parte di specie invasive e/o non autoctone, introduzione organismi patogeni		Effetti sulla salute, e impoverimento diversità ecologica locale	0	La mancanza di attenzione e di cura per i siti, già in fase di cantiere, porta spesso alla colonizzazione dell'area da parte di varie specie indesiderate o di organismi patogeni. Il problema, apparentemente minore, comporta a volte ingenti sforzi per la sua eliminazione, una volta che le specie alloctone si siano diffuse nell'intorno. La cura dei siti di cantiere e degli accumuli di materiali deve quindi essere ancora più stringente nei casi in cui siano presenti aree a verde e aree naturali nell'intorno dell'area.

Dall'analisi degli "impatti potenziali" generalmente individuati nella precedente tabella di valutazione, sono state approfondite le azioni previste e sviluppati i suggerimenti da tenere in considerazione nella fase attuative.

Elenco degli impatti potenziali		
	PRESSIONI ATTESE	IMPATTI POTENZIALI
CONTESTO URBANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incremento del carico urbanistico</li> <li>▪ Nuovi tracciati viari e potenziamento rete viaria esistente</li> </ul>	Aumento del carico di traffico e delle emissioni inquinanti
		Aumento della domanda di risorse ed incremento delle emissioni
		Affaccio su via Libero Comune, Via Macallè, strada urbana di grande comunicazione
FASE DI PROGETTO: EFFETTI SUL SITO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presenza di superfici pavimentate o impermeabili</li> <li>▪ Inserimento di manufatti edilizi</li> <li>▪ Previsione di nuovi accessi</li> </ul>	Costruzione di nuovi edifici
FASE DI CANTIERE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Movimentazione di mezzi e attività di cantiere</li> <li>▪ Realizzazione di manufatti edilizi</li> </ul>	Inquinamento acustico e atmosferico (polveri)
		Possibili effetti sul sottosuolo e sulla falda
		Consumo materiali di cava

CONTESTO URBANO	
Impatto potenziale	Azioni previste e suggerimenti
<b>Aumento del carico di traffico e delle emissioni inquinanti</b>	<p>La variante consistente nella modifica, per una porzione di circa 1.300 mq, della destinazione specifica dell'area per servizi da "Servizi e attrezzature civiche ed amministrative" a "servizi ed attrezzature religiose" in quanto ritenuta dal Piano delle attrezzature religiose idonea per la realizzazione di edifici di culto.</p> <p>Quanto già valutato in sede di approvazione dello strumento urbanistico vigente, si ritiene che le modifica apportate con la variante, non dovrebbe incidere ulteriormente sul carico di traffico e di emissioni inquinanti già previsto per la funzione civico/amministrativa assegnata dal PGT vigente.</p> <p>Sarà comunque compito della successiva fase attuativa, valutare gli eventuali impatti che questa possibilità di realizzazione comporta (studio carico indotto, incidenza sulla viabilità esistente, studio degli accessi, dotazioni territoriali necessarie, valutazione degli interventi infrastrutturali previsti per la mitigazione degli impatti aggiuntivi indotti, valutazione delle modalità realizzative, ecc).</p>
<b>Aumento della domanda di risorse ed incremento delle emissioni</b>	<p>Con l'attuazione delle previsioni urbanistiche sarà incrementato il consumo di risorse energetiche e idriche, dal momento che l'area attualmente è in edificata ed utilizzata come parcheggio a servizio dell'ex Tribunale.</p> <p>In fase di progettazione degli interventi, dovranno essere previste soluzioni per il loro contenimento, quali ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valutare la possibilità di allaccio all'impianto di teleriscaldamento;</li> <li>- Dotazione di interruttori a tempo, sensori di presenza e regolazione flussi luminosi;</li> <li>- Realizzazione di vasche per l'accumulo d'acqua meteorica da destinare all'irrigazione delle aree verdi e ai servizi igienici, evitando l'utilizzo di acqua potabile conformemente all'art. 57 bis del Regolamento Edilizio vigente;</li> <li>- Utilizzo di fonti di energia rinnovabile;</li> <li>- Ecc;</li> </ul>

<b>Affaccio su via Libero Comune strada urbana di grande comunicazione</b>	<p>La dotazione di eventuali aree a verde, andrà attuata con interventi esterni all'area di intervento trattandosi di un contesto completamente compromesso e urbanizzato.</p> <p>Andranno studiati gli accessi carrali all'area, che attualmente avvengono da Via Maccallè, mentre su Via Libero Comune, affaccia il percorso ciclopedonale e vi è la presenza di fermate del trasporto pubblico.</p>
<b>FASE DI PROGETTO: EFFETTI SUL SITO</b>	
<b>Impatto potenziale</b>	<b>Azioni previste e suggerimenti</b>
<b>Artificializzazione del suolo</b>	<p>L'ambito d'intervento è costituito da aree urbanizzate, pertanto l'intervento non comporterà un incremento di artificializzazione del suolo.</p> <p>Andrà previsto uno spazio da destinare a parcheggio pubblico in misura non inferiore al 200 per cento della superficie lorda di pavimento dell'edificio da destinare a luogo di culto</p>
<b>FASE DI CANTIERE</b>	
<b>Impatto potenziale</b>	<b>Azioni previste e suggerimenti</b>
<b>Inquinamento acustico e atmosferico (polveri)</b>	<p>In generale il programma dei lavori, dovrà essere contenuto entro i necessari tempi tecnici organizzando le attività ed adottando misure comportamentali tali da minimizzare le emissioni dai mezzi e da evitare il disturbo nelle ore notturne o di riposo, e nelle giornate festive.</p> <p>Si suggeriscono misure comportamentali per l'abbattimento delle polveri, quali ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il posizionamento di opportune pavimentazioni temporanee nelle aree di maggiore movimentazione dei mezzi;</li> <li>- L'adozione di norme comportamentali per l'innaffiamento, o il trattamento antipolvere, delle piste di cantiere;</li> <li>- Adozione di norme comportamentali al fine di evitare di disperdere residui su strade urbane interessate dal traffico dei mezzi di cantiere (pulizia delle ruote, telonamento dei cassoni che trasportano inerti, ecc.)</li> <li>- I percorsi dei mezzi e i punti di accesso ai cantieri saranno attentamente valutati al fine di minimizzare il disturbo sulle attività urbane e sul traffico. Particolare attenzione andrà posta agli incroci critici interessati dai mezzi di cantiere.</li> <li>- Organizzazione delle attività in modo da minimizzare l'impatto acustico sulle aree adiacenti e sui recettori ad alta sensibilità, ed eventuale previsione di azioni di monitoraggio.</li> </ul>
<b>Possibili effetti sul sottosuolo e sulla falda</b>	<p>L'attuazione delle previsioni urbanistiche potrebbe costituire un'occasione per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare l'adeguatezza degli interventi previsti ai fini dello smaltimento delle acque meteoriche in presenza di eventi eccezionali.</li> </ul> <p>Nel caso di realizzazione di fondazioni profonde con palificate, andranno adottati accorgimenti al fine di evitare di mettere tra loro in contatto e contaminare i diversi strati della falda.</p> <p>Prevedere pavimentazioni impermeabilizzate temporanee con sistema di raccolta dei reflui per le aree di parcheggio e manutenzione dei mezzi.</p>
<b>Consumo materiali di cava</b>	Il suolo è da considerare come una risorsa preziosa e scarsa, ed è pertanto necessario contenerne ed ottimizzarne il consumo.

	<p>Nelle fasi di cantiere si adotteranno quindi azioni volte alla conservazione della risorsa, quali a titolo esemplificativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- una progettazione mirata all'ottimizzazione del compenso tra scavi e riporti;</li> <li>- il riutilizzo degli inerti derivanti dalle demolizioni nelle aree dismesse, o dagli scavi, anche attraverso l'accantonamento in depositi temporanei;</li> <li>- l'ottimizzazione del riuso di materiali;</li> </ul>
--	--

### 3.5 PARZIALE REVISIONE DELLA DISCIPLINA INERENTE LA TRASFERIBILITÀ DEI DIRITTI EDIFICATORI GENERATI DALLE PREVISIONI DELLO STRUMENTO URBANISTICO

Il PGT vigente prevede che i diritti edificatori derivanti dall'applicazione del criterio perequativo, siano trasferibili:

- all'interno dei comparti individuati nelle apposite schede dei singoli Ambiti di Trasformazione per i quali è data questa possibilità dal Documento di Piano;
- con Piano Attuativo all'interno della porzione residua degli: Ambiti del tessuto urbano di completamento prevalentemente residenziale (C1 - C2 - Ambito di applicazione del criterio compensativo); Ambiti di recente impianto urbanistico perimetrato; Ambito di completamento esclusivamente produttivo, al netto delle cessioni previste;
- con Piano Attuativo o Permesso di Costruire Convenzionato, relativo alle aree del Tessuto urbano consolidato, nonché nell'Ambito soggetto a prescrizioni speciali di cui all'art. 15.1.8 delle NT del PdR6, all'interno del NAF, disciplinati dal Piano delle Regole.

Nell'Ambito soggetto a prescrizioni speciali di cui all'art. 15.1.8 delle NT del PdR6, all'interno del NAF, i diritti edificatori connessi alla cessione delle aree potranno essere utilizzati sulla porzione residua dell'ambito, al netto delle cessioni, o in alternativa trasferiti negli Ambiti di Trasformazione per i quali è data questa possibilità e nel Tessuto urbano consolidati assoggettato a pianificazione attuativa, ad eccezione del Nucleo di Antica Formazione e degli Ambiti di valore paesaggistico, ambientale ed ecologico. I diritti edificatori trasferiti si aggiungono ai parametri edilizi relativi all'area di ricaduta, a condizione che non si superi un indice UF pari a 1 mq/mq.

L'utilizzazione dei diritti edificatori comporta la cessione gratuita al Comune delle corrispondenti aree destinate alla realizzazione delle nuove previsioni del Piano dei Servizi, secondo la disciplina prevista dallo strumento urbanistico.

In caso di trasferimento i diritti edificatori dovranno essere annotati nell'apposito Registro.

La variante propone di ampliare la trasferibilità dei diritti edificatori al fine di aumentare la flessibilità operativa del PGT.

Pertanto si è modificato l'art. 10 delle NT del Piano delle Regole, riguardante la perequazione e la compensazione urbanistica, introducendo il comma 6, che rimanda al capitolo 5 del Documento di Piano, a sua volta oggetto di modifica.

Di seguito si riportano entrambe gli articoli, con sottolineate le modifiche apportate.

#### **Estratto NT del PdR:**

##### **ART. 10 - Perequazione e compensazione**

1. Sulla base dei criteri definiti dal Documento di piano, il Piano delle regole definisce le modalità e l'ambito di applicazione della perequazione urbanistica.
2. La perequazione urbanistica nel Piano delle Regole si applica nei piani attuativi relativi alle aree del tessuto urbano di completamento, nonché nell'ambito soggetto a prescrizioni speciali di cui all'art. 15.1.8, all'interno del NAF.

*Nei piani attuativi relativi alle aree del tessuto urbano consolidato e di completamento sono ripartiti tra tutti i proprietari interessati i diritti volumetrici e gli oneri di cessione delle aree per il reperimento delle dotazioni territoriali di servizi individuate dal Piano dei servizi,*

mediante l'attribuzione di un identico indice (Ut perequato). I diritti edificatori sono trasferibili tra i piani attuativi, anche se non contigui tra loro, ovvero con ampliamento del perimetro del piano attuativo.

Nell'ambito soggetto a prescrizioni speciali di cui all'art. 15.1.8, all'interno del NAF, i diritti edificatori trasferiti si aggiungono ai parametri edilizi relativi all'area di ricaduta, a condizione che non si superi un indice UF pari a 1 mq/mq.

3. L'utilizzazione dei diritti edificatori comporta la cessione gratuita al Comune delle corrispondenti aree destinate alla realizzazione delle nuove previsioni del Piano dei Servizi.
4. Nelle aree, individuate dal Piano dei Servizi alla tavola PdS 4, in cui è prevista tale possibilità, la compensazione si attua mediante cessione a titolo gratuito al Comune dell'area destinata alla realizzazione di interventi di interesse pubblico o generale e attribuzione di diritti edificatori che verranno trasferiti su aree edificabili, individuate nelle tavole PdR 3, previste dal presente Piano delle Regole.
5. I trasferimenti dei diritti edificatori, nonché delle aree che li generano, devono essere redatti nella forma di atto pubblico o di scrittura privata con sottoscrizione autenticate e sono annotati, dopo la loro trascrizione nei Registri Immobiliari, nel Registro delle cessioni dei diritti edificatori.
6. I diritti edificatori sono trasferibili tra Ambiti di trasformazione secondo i criteri attuativi previsti dal capitolo 5 del Documento di Piano

## **Estratto Capitolo 5 del Documento di Piano:**

### **5.1 Le regole di trasformazione e le modalità attuative degli Ambiti di Trasformazione**

#### **- Le schede progettuali**

La esplicitazione dei criteri progettuali risultante dalla applicazione dei criteri generali stabiliti per gli Ambiti di Trasformazione e dagli obiettivi specifici risultanti dai Temi Progettuali, presenti nei precedenti capitoli, è rappresentata mediante le Schede Progettuali allegate (vedi Allegato 2 -Le schede progettuali degli ambiti di trasformazione) che riportano gli obiettivi per ogni Ambito di Trasformazione, le invarianti e gli indirizzi progettuali, i limiti quantitativi massimi, le eventuali indicazioni circa le vocazioni dell'area, le funzioni non ammesse e la previsione di funzioni di interesse pubblico e generale.

Le Schede Progettuali riportano inoltre l'impostazione del progetto sotto il profilo morfotipologico con l'indicazione delle aree di prevalente concentrazione fondiaria, delle aree destinate allo spazio pubblico, del verde e delle connessioni verdi, la previsione di infrastrutture e dell'assetto della mobilità collettiva e individuale, dei percorsi ciclopedonali e dei servizi.

Gli obiettivi strategici contenuti nelle Schede Progettuali sono divisi tra preminenti, in rapporto alle tematiche o criticità riferite al sistema più ampio del settore urbano interessato dalla trasformazione, e indicativi che costituiscono elemento guida alla trasformazione dell'area.

Vengono inoltre definiti, laddove necessari, anche i criteri di intervento in riferimento a specifici vincoli o alla tutela dei beni ambientali, paesaggistici, storico monumentali, ecologici, geologici e sismici.

#### **- Gli Ambiti di Trasformazione Urbana (ATU) e gli Ambiti di Trasformazione Periurbana (ATP)**

Gli Ambiti di Trasformazione si suddividono in due categorie:

- gli Ambiti di Trasformazione Urbana (ATU) si riferiscono a parti del territorio già parzialmente o totalmente edificate e infrastrutturate che sono sottoutilizzate o caratterizzate da fenomeni di degrado, di parziale o totale dismissione il cui obiettivo è la completa riqualificazione urbanistica, infrastrutturale e ambientale;

Gli Ambiti di Trasformazione Urbana (ATU) sono:

1. ATU Via Milano
- 1b. ATU Via Milano Nord
2. ATU Nordest
3. ATU Ex-FIAT
4. ATU Voltini
5. ATU Via Colombo
6. ATU Ex-Bosch
7. ATU Stalloni

- gli *Ambiti di Trasformazione Periurbana (ATP)* si riferiscono a parti del territorio non ancora compromessi da edificazioni il cui obiettivo è la *riqualificazione ambientale accompagnata da bassi livelli di edificazione marginale finalizzata alla ricomposizione dei margini della città.*

*Gli Ambiti di Trasformazione Periurbana (ATP) sono:*

1. ATP Gran Rondò
2. ATP Moso
3. ATP Via Cremona

#### **- La perequazione urbanistica**

*La perequazione urbanistica si applica agli Ambiti di Trasformazione che hanno la facoltà di acquisire diritti edificatori dalle aree di nuova previsione del Piano dei Servizi.*

*L'utilizzazione dei diritti edificatori comporta la cessione gratuita al Comune delle corrispondenti aree di nuova previsione del Piano dei Servizi.*

*I trasferimenti dei diritti edificatori dalle aree del Piano dei Servizi alle aree degli Ambiti di Trasformazione sono annotati nel Registro delle cessioni dei diritti edificatori.*

#### **- Il Registro delle cessioni dei diritti**

*I trasferimenti dei diritti edificatori e delle aree che li generano all'interno dei perimetri dei Piani Attuativi relativi agli Ambiti di Trasformazione sono annotati nel Registro delle Cessioni e dei Diritti Edificatori di cui all'art. 11 della L.R. 12/05.*

*Il Registro delle Cessioni e dei Diritti Edificatori è tenuto dall'Ufficio del Settore Pianificazione Urbanistica il quale provvede al costante aggiornamento.*

*Il Registro delle Cessioni e dei Diritti Edificatori deve evidenziare le aree prive di diritto edificatorio a seguito di cessione già avvenuta al Comune; le modalità di costituzione e di gestione del Registro sono contenute nell'art. 11 del Piano delle Regole.*

*Il Certificato di Destinazione Urbanistica di cui all'art. 32 della L.R. 12/05 è integrato con le informazioni relative alla cessione dei diritti edificatori interessanti l'area per la quale è stato richiesto.*

*Ogni intervento che comporti utilizzazione dei diritti edificatori deve essere accompagnato dal Certificato di Destinazione Urbanistica.*

#### **- I parametri urbanistici**

*Tutte le aree comprese negli Ambiti di Trasformazione, se non specificato diversamente nella Schede Tecniche allegate, generano diritti edificatori sulla base dei seguenti indici:*

- per gli *Ambiti di Trasformazione Urbana (ATU)* l'indice base di edificabilità (UT) è pari a 0,50 mq/mq riferito all'intero ambito;
- per gli *Ambiti di Trasformazione Periurbana (ATP)* l'indice base di edificabilità (UT) è pari a 0,15 mq/mq riferito all'intero ambito;

*Per gli Ambiti di Trasformazione urbana (ATU), la volumetria generata dall'indice di base può essere implementata, nel rispetto dei parametri urbanistico-edilizi fissati dalle Schede Progettuali, dal Regolamento Edilizio e dagli Allegati A e B del Piano delle Regole sulla base dei seguenti criteri:*

- un indice aggiuntivo perequativo pari a 0,10 mq/mq per l'acquisizione di aree a servizi definite dal Piano dei Servizi;
- un indice aggiuntivo pari a 0,10 mq/mq per la realizzazione di servizi o aree urbane strategici aggiuntivi, compresa l'edilizia residenziale pubblica.

*Nell'ambito dell'istruttoria verrà valutata la possibilità di trasformare l'indice di 0,1 mq/mq per acquisizione di aree per servizi in indice per realizzazione di servizi urbani e viceversa.*

*L'amministrazione comunale mediante specifico atto, soggetto ad aggiornamento, definirà i criteri generali ed uniformi per regolamentare e favorire l'applicazione degli indici incentivanti in caso di acquisizione di aree o realizzazione di attrezzature e servizi, d'interesse pubblico e generale.*

~~*Negli Ambiti di Trasformazione in cui è previsto più di un comparto edificatorio è ammessa la possibilità di trasferire i diritti volumetrici tra i diversi comparti dello stesso Ambito.*~~

*E' ammessa la possibilità di trasferire i diritti edificatori tra i diversi Ambiti di Trasformazione.*



I trasferimenti sono annotati nel Registro delle Cessioni e dei Diritti Edificatori di cui all'art. 11 della L.R. 12/05

Per gli Ambiti di Trasformazione Periurbana (ATP), non è prevista la possibilità di utilizzo degli indici aggiuntivi.

#### **- Il mix funzionale**

Per mix funzionale si intende la pluralità di funzioni pubbliche e private di cui all'articolo 6 delle norme del Piano delle Regole, nonché quelle di cui all'art. 2 del Piano dei Servizi, limitatamente alla tipologia dell'Ambito.

Per ogni Ambito di Trasformazione Urbana (ATU) va prevista una pluralità di destinazioni e di funzioni pubbliche e private; non sono ammesse attività produttive inquinanti e rumorose e spazi commerciali superiori ai 2.500 mq di superficie di vendita (grandi strutture di vendita).

Ogni Ambito di Trasformazione Urbana (ATU) deve prevedere, in rapporto alle proprie specifiche caratteristiche strategiche, morfologiche e ambientali, funzioni propulsive private e pubbliche in grado di generare effetti di rinnovamento e di riqualificazione dei settori urbani di appartenenza.

Le funzioni propulsive vanno indagate e individuate in rapporto alle diverse eccellenze già presenti nella zona di appartenenza di ogni singolo Ambito di Trasformazione.

Negli Ambiti di Trasformazione Urbana (ATU) è possibile destinare a funzioni commerciali (medie strutture di vendita) fino ad un massimo del 5% 20% della SLP generata dall'indice base di edificabilità. La percentuale del 5% 20% è riferita all'effettiva superficie di vendita. Tale limitazione favorirà l'insediamento di una pluralità di destinazioni, auspicata nella pianificazione attuativa di tali Ambiti, e garantirà un ordinato assetto del territorio mediante la creazione di un ambiente urbano equilibrato anche in rapporto alla dotazione di servizi ed attrezzature d'interesse pubblico e/o generale.

Per gli Ambiti di Trasformazione Periurbana (ATP) il mix funzionale previsto è quello legato alle funzioni prettamente residenziali. Tuttavia, in ragione della localizzazione dell'ATP e delle dotazioni territoriali esistenti, dopo una valutazione amministrativa, potrà essere previsto l'inserimento di funzioni diverse oltre alla residenza, previa la verifica delle dotazioni territoriali previste dall'art. 6 delle NT del Piano delle Regole.

#### **- Le dotazioni territoriali**

In coerenza al principio di indifferenza funzionale, il Documento di Piano fissa la dotazione territoriale minima per tutte le funzioni pari al 80% della slp generata dalle funzioni private ad eccezione delle funzioni commerciali (medie strutture di vendita).

La dotazione di aree per servizi per le medie strutture di vendita è disciplinata dall'art. 6 lettera b) delle norme tecniche del Piano delle Regole.

All'interno di ogni Ambito di Trasformazione la dotazione minima territoriale non può essere inferiore a quella indicata nelle singole Schede Progettuali allegate.

In funzione di un maggior interesse pubblico, previa valutazione dell'Amministrazione comunale, le quantità minime previste da reperire possono essere parzialmente modificate purchè si confermino gli obiettivi morfologici, garantendo gli obiettivi strategici delle schede progettuali del DdP.

#### **- Le procedure attuative**

Gli Ambiti di Trasformazione si attuano attraverso Programmi Integrati di Intervento in attuazione del Piano di Governo del Territorio, nel rispetto dei vincoli e degli obiettivi delineati dal Documento di Piano.

Ogni Ambito di Trasformazione potrà essere attuato con diverse modalità:

- attraverso un unico Programma Integrato di Intervento suddiviso, dove occorra, in diversi comparti di attuazione; la convenzione dovrà prevedere le diverse fasi di attuazione dei comparti privati parallelamente alla realizzazione delle opere pubbliche e di interesse generale.
- attraverso più Programmi Integrati di Intervento, ciascuno riferito ad ogni comparto così come viene indicativamente individuato nelle Schede Progettuali allegate.

I perimetri dei sotto ambiti individuati nelle schede progettuali, potranno essere modificati al fine di facilitarne l'attuazione, senza che ciò costituisca variante al Piano, previa valutazione

dell'Amministrazione purchè si confermino gli obiettivi morfologici, garantendo gli obiettivi strategici delle schede progettuali del DdP.

L'Amministrazione si riserva la possibilità di individuare ulteriori regole di coordinamento unitario, in forma di Masterplan o di Piano Particolareggiato, per la guida alla trasformazione degli Ambiti.

#### **- Norma transitoria e finale**

Gli Ambiti di Trasformazione sono soggetti alle prescrizioni del Piano delle Regole per gli interventi edilizi realizzabili in pendenza dell'approvazione dei Piani Attuativi.

Le disposizioni del Documento di Piano non si applicano ai Piani Attuativi già adottati o approvati alla data di adozione del PGT, per i quali continuano ad applicarsi le previsioni urbanistiche generali vigenti al momento della rispettiva adozione o approvazione.

Le disposizioni del Documento di Piano non si applicano agli Accordi di Programma per i quali alla stessa data sia stata istituita la Conferenza dei Rappresentanti, ovvero il Comitato per l'Accordo di Programma; agli stessi si applica la disciplina oggetto dell'accordo stesso.

L'ampliamento della trasferibilità dei diritti edificatori, non incide sulla capacità edificatoria del PGT ed è stata estesa solo tra Ambiti di Trasformazione.

L'Attuazione degli Ambiti di Trasformazione avviene mediante pianificazione attuativa che prevede il rimando alle schede di approfondimento contenute nel cap. 7 del Rapporto Ambientale della VAS del PGT vigente, sulle quale l'attuale variante non incide.

### **3.6 PARZIALE AGGIORNAMENTO DELLE NORME TECNICHE CON LO SCOPO DI MIGLIORARNE L'INTERPRETAZIONE, ELIMINANDO GLI ASPETTI DI CRITICITÀ EMERSI NELLA PRIMA FASE DI APPLICAZIONE, AUMENTANDONE LA FLESSIBILITÀ ATTUATIVA**

I chiarimenti e le specifiche alle criticità emerse nell'applicazione della normativa, e che esulano dalle modifiche di cui si è trattato ai precedenti punti, non incidono in modo significativo sul Piano e pertanto non sono oggetto di ulteriori valutazioni in merito a potenziali impatti non generati dalla specifica variante.

Tra queste la modifica dell'art. 17.1 delle NT del PdR6, di cui alla scheda n.25 della proposta di Variante parziale, in quanto non implementa la capacità insediativa e le finalità del PGT, incentivando la realizzazione di edilizia sostenibile.

### **3.7 RETTIFICA DI EVENTUALI ERRORI MATERIALI E/O IMPRECISIONI RILEVATI NEGLI ELABORATI GRAFICI**

Gli errori materiali e/o le imprecisioni riscontrate dall'entrata in vigore del PGT Vigente, non incidono in modo significativo sul dimensionamento del Piano.

Si tratta infatti di rettifiche grafiche coerenti con lo stato dei luoghi, o volte all'aggiornamento della cartografia con l'evoluzione del Piano e con l'imposizione di nuovi vincoli, quali i nuovi pozzi o l'apposizione di vincoli monumentali da parte della Soprintendenza.

Gli errori materiali che hanno introdotto modifiche capaci di incidere sul PGT, sono state oggetto di analisi nei precedenti punti, mentre le altre sono ininfluenti, così come si evince dalle "schede" allegate al presente Rapporto Preliminare Ambientale.

## **Cap. 4 Sintesi degli elementi emersi nel rapporto ambientale**

La VAS, pur non tralasciando l'impatto complessivo della variante, ha valutato gli impatti derivanti dalle modifiche parziali apportate al PGT che la variante comporta e limitatamente agli aspetti che non sono già stati oggetto di valutazione del PGT Vigente.

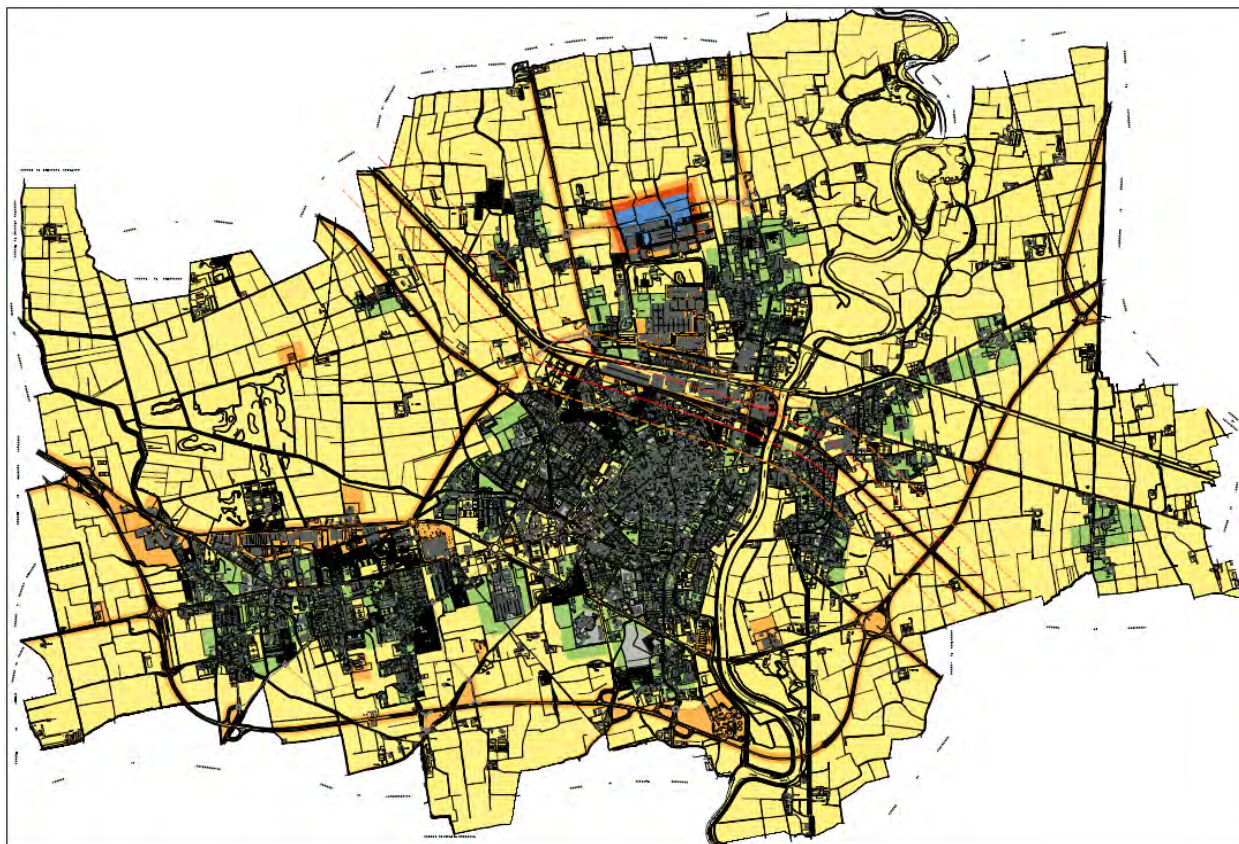
La Variante parziale non determina aspetti transfrontalieri.

Sulla base delle valutazioni esposte nei capitoli precedenti emergono le seguenti considerazioni:

- Il presente Rapporto Preliminare illustra l'analisi relativa alla compatibilità urbanistica ed ambientale finalizzata alla VAS delle varianti puntuali allo strumento urbanistico.
- Le varianti puntuali coinvolgono più aspetti, con ripercussioni sullo strumento urbanistico Vigente di diversa natura.
- L'analisi delle componenti ambientali, effettuata a seconda della modifica apportata al PGT, ha rilevato l'assenza sull'area di particolari vincoli o elementi di sensibilità e criticità, ma che in ogni caso saranno ulteriormente approfonditi nelle successive fasi attuative.
- La valutazione degli effetti ambientali, della componente "suolo" e viabilità, associati alle varianti puntuali al PGT analizzate, ha rilevato l'assenza di generazione di effetti negativi significativi.

La proposta di variante parziale, non incide sugli aspetti geologici e sui fenomeni di tipo geomorfologico.

Per quanto attiene la zonizzazione acustica, è attualmente in atto il perfezionamento dell'adeguamento necessario a seguito dell'entrata in vigore del PGT, coerente con la variante parziale.



**Bozza della Tav. 2 – Azonamento acustico – intero territorio comunale**

Considerato che la proposta di variante, come già ampiamente delineato, è limitata a temi ed ambiti ben specifici e produce limitato impatto sulle problematiche ambientali, si è ritenuto comunque di predisporre un primo monitoraggio della VAS del PGT vigente con le modalità contenute nel successivo cap. 5.

## **Cap. 5 Programma di monitoraggio ambientale**

### **5.1 PREMESSE**

Il monitoraggio del piano è parte strutturale del percorso di VAS, come previsto dalla Direttiva Europea 2001/42/CE sulla VAS di piani e programmi.

Il monitoraggio è uno strumento utile, per passare dalla valutazione del piano all'introduzione nell'ente di un approccio sistematico di supporto dei percorsi decisionali.

Per garantire continuità a coerenza del processo di pianificazione, così come assunto dal presente rapporto ambientale, anche per il monitoraggio della variante parziale si utilizzerà come schema indicativo quello assunto dal PGT del vigente, oltre alla predisposizione di Monitoraggio specifico riportato nel successivo paragrafo 5.2 dell'attuazione del PGT vigente dall'entrata in vigore ad oggi.

Il monitoraggio ha come finalità principale di misurarne l'efficacia degli obiettivi al fine di proporre azioni correttive, e permettere quindi ai decisori di adeguarlo in tempo reale alle dinamiche di evoluzione del territorio.

Possibili finalità alla base della decisione di organizzare il monitoraggio:

- informare sull'evoluzione dello stato del territorio;
- verificare periodicamente il corretto dimensionamento rispetto all'evoluzione dei fabbisogni;
- verificare lo stato di attuazione delle indicazioni del Piano;
- valutare il grado di efficacia degli obiettivi di Piano;
- attivare per tempo azioni correttive;
- fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del Piano;
- definire un sistema di indicatori territoriali di riferimento per il comune.

Il programma di monitoraggio è partito dagli obiettivi prioritari del Piano e assumerà come elemento centrale la definizione di un sistema di indicatori. A ciascuno degli obiettivi individuati come prioritari e rappresentativi delle diverse componenti ambientali e tematiche territoriali del Piano sarà associato un indicatore significativo di riferimento, ed alcuni indicatori complementari da utilizzare eventualmente in connessione con l'indicatore di riferimento

Gli indicatori sintetizzano l'informazione e la comunicano in una forma il più possibile comprensibile all'utilizzatore, anche se si tratti di un non addetto ai lavori.

I criteri di scelta degli indicatori effettuati dal PGT, sono:

- **rappresentatività** rispetto alle problematiche e alle azioni con ricadute territoriali;
- **misurabilità e disaggregabilità**, in modo da poterli dettagliare anche per subambiti del territorio;
- **trasversalità**, in quanto gli obiettivi di pianificazione sono spesso relativi a più tematiche;
- **comunicabilità**, nel senso che devono essere comprensibili facilmente anche ad un pubblico di non specialisti;
- **coerenza** con obiettivi di piano e criteri di sostenibilità;
- **convenienza** rispetto alla disponibilità dei dati, e alla loro aggiornabilità senza eccessivi oneri finanziari per l'ente;
- **omogeneità** con eventuali indicatori utilizzati dal piano, per esempio nella normativa.

Il programma di monitoraggio è basato essenzialmente su indicatori espressi con valori numerici, o nei casi dove sia opportuno o non vi siano dati sufficienti, anche mediante indicatori di carattere qualitativo.

Nella scelta di un sistema di indicatori si è fatto riferimento ai seguenti principi operativi:

- il sistema dovrà essere facilmente gestibile con le competenze e i dati presenti all'interno dell'ente, aggiornabile in tempi brevi e senza comportare significativi oneri economici aggiuntivi per l'ente

- gli indicatori dovranno essere comunicativi e di semplice comprensione, anche per i decisori o il pubblico dei non addetti ai lavori
- il numero degli indicatori dovrà essere contenuto, per essere gestibile con costi contenuti, ed anche al fine di aiutare la focalizzazione dei processi decisionali sugli aspetti prioritari.

Il programma di monitoraggio prevede l'edizione di un rapporto di monitoraggio nel quale non solo vengano aggiornati i valori degli indicatori ma nel quale anche vengano sviluppate considerazioni interpretative delle informazioni che emergono dai dati del monitoraggio, utili anche ai fini di valutare l'eventuale necessità di modifiche al PGT per una migliore efficacia attuativa nelle prestazioni ambientali.

Il monitoraggio serve all'Amministrazione per verificare l'andamento attuativo del piano e la sua efficacia.

La tabella "TIPO" seguente, riporta un sistema di indicatori prestazionali e un sistema di indicatori descrittivi dello stato delle componenti ambientali.

Il programma di monitoraggio non è fine a se stesso, ma deve essere utile al fine di verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste, e di prevedere le eventuali modifiche o integrazioni.

Con caratteri in **grassetto** sono indicati gli indicatori che derivano dall'elenco raccomandato nel PTCP della Provincia, all'allegato D della normativa di attuazione

<b>Settore</b>	<b>Indicatore DESCRITTIVO</b>	<b>Dato rilevamento</b>	<b>unità misura</b>	<b>fonte</b>
<b>Aria</b>	N. giorni superamento valore limite PM10 / anno (sulla base dei dati pubblicati sul sito ARPA relativi alla centralina collocata nel territorio comunale)		N°.	ARPA (Regione)
	N. giorni superamento soglia informazione Ozono / anno (sulla base dei dati pubblicati sul sito ARPA relativi alla centralina collocata nel territorio comunale)		N°.	ARPA (Regione)
<b>Risorsa idrica</b>	Consumo acqua potabile pro capite / giorno		m3	Comune (Padania Acque)
<b>Acque superficiali e sotterranee</b>	Autorizzazioni allo scarico in acque superficiali		N°	ATO o Provincia
	N° utenze allacciate alla rete fognaria servita da depuratore (popolazione servita / popolazione residente)		N°	Padania Acque
<b>Energia</b>	Consumi elettrici illuminazione pubblica		KW / anno	PRIC
	Energia prodotta da fonti rinnovabili		KW / anno	PAES
<b>Flora, Paesaggio</b>	Sup. aree boscate / sup territoriale comunale (dato PTCP 2007 e 2013)		%	Comune / provincia
	Sup vegetazione spontanea - areali / sup. territoriale comunale (dato PTCP 2007 e 2013)		%	Comune / provincia
<b>Patrimonio architettonico</b>	Edifici di valore storico architettonico in stato di abbandono o degrado nel NAF (nucleo antica formazione) / totale edifici di valore storico architettonico nel NAF		%	Comune
	<b>Edifici rurali di pregio in stato di abbandono o parziale abbandono / totale edifici rurali di pregio censiti (in classe 3° da PGT)</b>		%	Comune
<b>Rifiuti</b>	Percentuale di raccolta differenziata		%	Comune
	Produzione annua pro capite		Kg / persona	Comune
<b>Rumore</b>	Segnalazioni annue di disagio causato da rumore di attività produttive		N°	Comune
	Volumi di traffico giornaliero medio (possibilmente nei due periodi diurno e notturno) in alcuni punti campione sulla viabilità principale		TGM	Comune
<b>Campi elettromagnetici</b>	Estensione lineare elettrodotti / sup territorio urbanizzato (perimetro centro abitato)		Km / ettari	Comune
	Impianti fissi per telecomunicazioni		N°	Comune
<b>Suolo</b>	Sup siti oggetto di bonifica		mq	Comune
	Indagini Ambientali preliminari		N°	Comune
	Sup agricola in Ambiti agricoli strategici PTCP / sup. territoriale comunale		%	Comune



OBIETTIVI		Indicatore PRESTAZIONALE (dall'approvazione PGT)	fonte	UNITÀ MISURA	DATO rilevamento
Generali	Generali				
Flessibilità e ampliamento del mercato urbano	Costruzione dei nuovi ambiti di trasformazione attraverso la localizzazione di funzioni urbane strategiche private e pubbliche	% attuata di anno in anno rispetto alla sup. totale aree a parco programmate nel PGT	Comune	%	
		% attuata di anno in anno rispetto alla St TOT degli Ambiti di Trasformazione ATU	Comune	%	
		% attuata rispetto alla sup. totale aree a parco programmate nel PGT	Comune	%	
		% attuata rispetto alla St TOT degli Ambiti di Trasformazione ATU	Comune	%	
	Contenimento del consumo di suolo	<b>Sup urbana e infrastrutturale / sup. territoriale comunale</b>	Comune	%	
		<b>Sup coperta edificata / Sup urbana e infrastrutturale</b>	Comune	%	
Riqualificazione dei "margini" della città	<b>Perimetro centro abitato / perimetro di cerchio di superficie equivalente</b>	Comune	%		
Integrazione del sistema della mobilità e del territorio	Maggiore integrazione tra i nuovi insediamenti e la rete della mobilità pubblica e privata	N° parcheggi di interscambio nella stazione / N° partenze dalla stazione media giornaliera	Comune Trenitalia	%	
	Rete, potenziamento dei nodi infrastrutturali e riqualificazione del sistema infrastrutturale	Volumi di traffico giornaliero medio rilevati in punti di rilevamento campione lungo le principali arterie	Comune	TGM	
Ampliamento e riqualificazione del sistema degli spazi aperti	Definire all'interno degli Ambiti di Trasformazione nuove aggregazioni	Sup a verde prevista In cessione / sup. territoriale nelle aree di nuova programmazione	Comune	%	
	Integrazione del sistema del verde e degli spazi aperti con il sistema dei servizi di interesse pubblico esistente e programmato (sport, cultura, svago, ecc.)	Sup aree a parco attrezzate per la fruizione pubblica / sup totale a verde pubblico	Comune	%	
	Riqualificazione e definizione della rete degli spazi aperti della città esistenti (piazze, strade, verde, ecc.)	Sup. aree pubbliche pedonali (piazze, vie pedonali del NAF, verde) / sup. totale aree pubbliche all'interno del tessuto urbano consolidato	Comune	%	
	Costituzione di nuove aree a traffico limitato o pedonali	Sviluppo lineare aree pedonali nel NAF /sviluppo lineare rete stradale urbana	Comune	%	
		Sviluppo lineare aree a traffico limitato / sviluppo rete stradale urbana	Comune	%	
	Tutela del paesaggio agricolo	<b>Sviluppo lineare siepi e filari arborei / sup. territoriale comunale</b>	Comune	Km/mq	
		<b>Sup. ambiti agricoli vincolati nel PTCP / sup territoriale</b>	Comune Provincia	%	
<b>Sup aree agricole tot. / sup territoriale comunale</b>		Comune	%		
Potenziamento e riequilibrio dell'offerta di servizi di interesse pubblico	Riqualificazione ed integrazione di poli di servizi all'interno della città	Poli di servizi pubblici collegati da rete ciclabile urbana / totale poli di servizi pubblici	Comune	N°	
	Maggiore integrazione tra il sistema dei servizi locali e sovralocali con il sistema della mobilità	Sviluppo lineare piste ciclabili	Comune	Km	
Qualità dell'ambiente e sostenibilità ambientale	Rinnovo del patrimonio edilizio esistente	Sup aree dismesse / sup urbanizzata	Comune	%	
	Potenziamento della massa vegetale attraverso la realizzazione di nuove aree boscate e la diffusione, dove possibile, di nuove alberature	<b>Sup. aree boscate PTCP / Sup territoriale comunale</b>	Comune	%	

## 5.2 Monitoraggio dell'attuazione del PGT vigente dall'entrata in vigore alla Variante parziale oggetto di VAS

La proposta di variante, come ampiamente delineato nei paragrafi precedenti è limitata a temi ed ambiti ben specifici e produce limitati impatti sulle problematiche ambientali, ma dato atto che sono trascorsi tre anni dalla data di approvazione del PGT si ritiene che il presente rapporto ambientale preliminare, sia l'occasione per effettuare un primo monitoraggio della VAS del PGT contestuale ad una esame dello stato di attuazione del PGT vigente, dalla sua entrata in vigore ad oggi.

Tale opportunità è stata suggerita anche da ARPA nel parere preliminare relativo al Documento di Scoping, del quale si riporta testualmente il seguente stralcio: *“Si ritiene che il Rapporto ambientale dovrebbe recare le risultanze del monitoraggio dell'attuazione del PGT vigente, anche ad applicazione di quanto previsto dallo stesso strumento urbanistico. Si sottolinea come l'attuazione del programma di monitoraggio potrebbe restituire elementi conoscitivi funzionali a orientare la predisposizione della variante verso una migliore efficacia e una maggiore sostenibilità.*

*Si auspica pertanto che nel Rapporto ambientale possa trovare opportuna collocazione quantomeno una descrizione dello stato e delle modalità di avvenuta attuazione delle previsioni del PGT vigente, con la finalità di restituire un quadro conoscitivo più esaustivo inerente alle premesse da cui muove la variante.”*

Pertanto il presente paragrafo ha la finalità di sintetizzare lo stato di attuazione del PGT vigente preliminarmente all'individuazione degli indicatori scelti per monitorare la VAS del PGT.

Di seguito è riportata la tabella “TIPO”, debitamente compilata a partire dall'anno 2011, anno di entrata in vigore del PGT vigente, all'anno 2014, con riportati gli indicatori prestazionali e descrittivi dello stato delle componenti ambientali.

Gli indicatori sono stati scelti per la loro coerenza con quelli suggeriti dal Rapporto Ambientale del PGT vigente, in relazione alle considerazioni generali riportate nel precedente paragrafo 5.1, ed in base alla loro reperibilità.

Settore	Indicatore DESCRITTIVO	FONTE	UNITÀ misura	DATO rilevamento Anno 2011	DATO rilevamento Anno 2012	DATO rilevamento Anno 2013	DATO rilevamento Anno 2014
Aria	N. giorni superamento valore limite PM10 / anno (sulla base dei dati pubblicati sul sito ARPA relativi alla centralina collocata nel territorio comunale)	ARPA (Regione)	N°.	86	92	85	67
	N. giorni superamento soglia informazione Ozono / anno (sulla base dei dati pubblicati sul sito ARPA relativi alla centralina collocata nel territorio comunale)	ARPA (Regione)	N°.	0	0	0	2
Risorsa idrica	Consumo acqua potabile pro capite / giorno	Comune (Padania Acque)	m3	Non disponibile	0,27	0,25	Non disponibile
Acque superficiali e sotterranee	Autorizzazioni allo scarico in acque superficiali	ATO o Provincia	N°				
	N° utenze allacciate alla rete fognaria servita da depuratore (popolazione servita / popolazione residente)	Padania Acque	N°	34.129	33.256	33.994	33.910
Energia	Consumi elettrici illuminazione pubblica	PRIC	KW / anno	È in corso di redazione il (PRIC) Piano Regolatore dell'Illuminazione Pubblica che fornirà dati puntuali			
	Energia prodotta da fonti rinnovabili	PAES	KW / anno	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	6.490 Kw/anno

<b>Flora, Paesaggio</b>	Sup. aree boscate / sup territoriale comunale (dato PTCP 2007 e 2013)	Comune	%	<b>0,24 %</b>	<b>0,24 %</b>	<b>0,26 %</b>	<b>0,26 %</b>
	Sup vegetazione spontanea - areali / sup. territoriale comunale (dato PTCP 2007 e 2013)	Comune	%	<b>1,04 %</b>	<b>1,04 %</b>	<b>1,71 %</b>	<b>1,71 %</b>
<b>Patrimonio architettonico</b>	Edifici di valore storico architettonico in stato di abbandono o degrado nel NAF (nucleo antica formazione) / totale edifici di valore storico architettonico nel NAF	Comune	%	<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>
	<b>Edifici rurali di pregio in stato di abbandono o parziale abbandono / totale edifici rurali di pregio censiti (in classe 3° da PGT)</b>	Comune	%	<b>43%</b>	<b>43%</b>	<b>43%</b>	<b>43%</b>
<b>Rifiuti</b>	Percentuale di raccolta differenziata	Comune	%	<b>72,68</b>	<b>71,96</b>	<b>72,32</b>	<b>71,98</b>
	Produzione annua pro capite	Comune	Kg / persona	<b>493</b>	<b>468</b>	<b>457</b>	<b>463</b>
<b>Rumore</b>	Segnalazioni annue di disagio causato da rumore di attività produttive	Comune	N°	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
	Volumi di traffico giornaliero medio (possibilmente nei due periodi diurno e notturno) in alcuni punti campione sulla viabilità principale	Comune	TGM	<b>È in corso di redazione il (PUMS) Piano Urbano Mobilità Sostenibile che fornirà i dati puntuali</b>			
<b>Campi elettromagnetici</b>	Estensione lineare elettrodotti (15.000 e 130.000 volt) / sup territorio urbanizzato (perimetro centro abitato al 2007)	Comune	Km / mq	26,76 Km / 8829231 mq	26,76 Km / 8829231 mq	26,76 Km / 8829231 mq	26,76 Km / 8829231 mq
	Impianti fissi per telecomunicazioni	Comune	N°	<b>19</b> (15 telefonia, 2 Tv, 2 amat.)	<b>18</b> (14 telefonia, 2 Tv, 2 amat.)	<b>18</b> (14 telefonia, 2 Tv, 2 amat.)	<b>18</b> (14 telefonia, 2 Tv, 2 amat.)
<b>Suolo</b>	Sup siti oggetto di bonifica	Comune	mq	<b>15.280</b>	<b>15.280</b>	<b>15.280</b>	<b>15.280</b>
	Indagini Ambientali preliminari	Comune	N°	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
	Sup agricola in Ambiti agricoli strategici PTCP / sup. territoriale comunale	Comune	%	<b>49,89 %</b>	<b>49,89 %</b>	<b>49,89 %</b>	<b>49,89 %</b>

OBIETTIVI		Indicatore PRESTAZIONALE (dall'approvazione PGT)	fonte	UNITÀ MISURA	DATO rilevamento Anno 2011	DATO rilevamento Anno 2012	DATO rilevamento Anno 2013	DATO rilevamento Anno 2014	
Generali	Generali								
Flessibilità e ampliamento del mercato urbano	Costruzione dei nuovi Ambiti di Trasformazione ATU attraverso la localizzazione di funzioni urbane strategiche private e pubbliche	% attuata di anno in anno rispetto alla sup. totale aree a parco programmate nel PGT (204.902 mq)	Comune	%	0	1365/204902 = <b>0,67%</b>	674/204902 = <b>0,33%</b> 230 mq monetizzati	/	
		% attuata di anno in anno rispetto alla St TOT degli Ambiti di Trasformazione ATU (645.740 mq)	Comune	%	0	7031/645740 = <b>1,09%</b>	2260/645740 = <b>0,35%</b>	/	
		% attuata rispetto alla sup. totale aree parco programmate nel PGT	Comune	%			1365/204902 = <b>0,67%</b>	1365 + 674 / 204902 = <b>1%</b>	1%
		% attuata rispetto alla St TOT degli Ambiti di Trasformazione ATU	Comune	%	0	7031/645740 = <b>1,09%</b>	7031 + 2260 / 645740 = <b>1,44%</b>	/	
	Contenimento del consumo di suolo	<b>Sup urbana e infrastrutturale / sup. territoriale comunale</b> 10.875.408 / 34.653.348 = 31 %	Comune	%	31%	31%	31%	31%	
		<b>Sup coperta edificata / Sup urbana e infrastrutturale</b>	Comune	%	2.121.194/10.875.408 = <b>19%</b>	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	
	Riqualificazione dei "margini" della città	<b>Perimetro centro abitato / perimetro di cerchio di superficie equivalente</b> (corrispondente alla sup. di 8.829.231 mq) (50922/10530= 484)	Comune	%	0	0	0	0	
Integrazione del sistema della mobilità e del territorio	Maggiore integrazione tra i nuovi insediamenti e la rete della mobilità pubblica e privata	N° parcheggi di interscambio nella stazione (auto n° 293, pullman e bici in pensilina n°500 circa) / N° partenze dalla stazione media giornaliera	Comune Trenitalia	%	793/1052 <b>75%</b>	793/1154 <b>69%</b>	Non disponibile	Non disponibile	
	Rete, potenziamento dei nodi infrastrutturali e riqualificazione del sistema infrastrutturale	Volumi di traffico giornaliero medio rilevati in punti di rilevamento campione lungo le principali arterie	Comune	TGM	<b>È in corso di redazione il (PUMS) Piano Urbano Mobilità Sostenibile che fornirà i dati puntuali</b>				
Ampliamento e riqualificazione del sistema degli spazi aperti	Definire all'interno degli Ambiti di Trasformazione nuove aggregazioni	Sup a verde prevista In cessione / sup. territoriale nelle aree di nuova programmazione (PGT tot. Verde 384882 mq / St 885448 mq = 43%)	Comune	%	Da PGT 43% Reperiti 0 mq	Da PGT 43% Reperiti 0 mq	Da PGT 43% Reperiti 1365mq = <b>0,15%</b>	Da PGT 43% Reperiti 675mq = <b>0,08%</b>	
	Integrazione del sistema del verde e degli spazi aperti con il sistema dei servizi di interesse pubblico esistente e programmato (sport, cultura, svago, ecc.)	Sup aree a parco attrezzate per la fruizione pubblica / sup totale a verde pubblico 68.834/441.919 = 15,57%	Comune	%	68.834 /441919 = <b>15,57%</b>	68834+1215 / 441919 = <b>15,85%</b>	70049+42492 / 441919 = <b>25,47%</b>	<b>25,47%</b>	
	Riqualificazione e definizione della rete degli spazi aperti della città esistenti (piazze, strade, verde, ecc.)	Sup. aree pubbliche pedonali (piazze, vie pedonali del NAF, verde) (289.243 mq) / sup. totale aree pubbliche all'interno del tessuto urbano consolidato (2.162.527 mq) 289.243/2.162.527 = 13%	Comune	%	13%	13%	13%	13%	
	Costituzione di nuove aree a traffico limitato o pedonali	Sviluppo lineare aree pedonali nel NAF (3.497 ml) /sviluppo lineare rete stradale urbana (161.600 ml) 3.497/161.600 = 2%	Comune	%	2%	2%	2%	2%	
		Sviluppo lineare aree a traffico limitato (3.497 ml) / sviluppo rete stradale urbana (161.600 ml) 3.497/161.600 = 2%	Comune	%	2%	2%	2%	2%	
	Tutela del paesaggio agricolo	<b>Sviluppo lineare siepi e filari aborei / sup. territoriale comunale</b>	Comune	Km/mq	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	Non disponibile	
		<b>Sup. ambiti agricoli vincolati nel PTCP / sup territoriale</b>	Comune Provincia	%	49,89 %	49,89 %	49,89 %	49,89 %	
<b>Sup aree agricole tot. (23.003.033 mq) / sup territoriale comunale (34.653.348 mq) = 23.003.033/34.653.348 = 66%</b>		Comune	%	66%	66%	66%	66%		
Potenziamento e riequilibrio dell'offerta di servizi di interesse pubblico	Riqualificazione ed integrazione di poli di servizi all'interno della città	Poli di servizi pubblici collegati da rete ciclabile urbana (14) / totale poli di servizi pubblici (23)	Comune	N°	14/23	14/23	14/23	14/23	
	Maggiore integrazione tra il sistema dei servizi locali e sovralocali con il sistema della mobilità	Sviluppo lineare piste ciclabili	Comune	Km	33.635	...	...	38.794	

Qualità dell'ambiente e sostenibilità ambientale	Rinnovo del patrimonio edilizio esistente	Sup aree dismesse (249.937 mq) / sup urbanizzata (8.829.231 mq) = 2,8 %	Comune	%	<b>2,8 %</b>	<b>2,8 %</b>	<b>2,8 %</b>	<b>2,8 %</b>
	Potenziamento della massa vegetale attraverso la realizzazione di nuove aree boscate e la diffusione, dove possibile, di nuove alberature	<b>Sup. aree boscate PTCP / Sup territoriale comunale</b>	Comune	%	81.644/34.653.348 = <b>0,23%</b>	81.644/34.653.348 = <b>0,23%</b>	89.462/34.653.348 = <b>0,26%</b>	89.462/34.653.348 = <b>0,26%</b>

In riferimento alla tabella sopra riportata, si possono evincere le seguenti considerazioni in relazione agli obiettivi generali del monitoraggio del PGT:

- *Flessibilità e ampliamento del mercato urbano:*

I dati rilevati, evidenziano come la sfavorevole congettura del mercato immobiliare degli ultimi anni (2011-2014), ha inciso negativamente sull'attività edilizia, soprattutto per le aree di grandi dimensioni e soggette a pianificazione attuativa come per gli Ambiti di Trasformazione. Anche il dato riferito alla riqualificazione dei "margini" della città, per Crema si rivela un dato poco significativo, in ragione del fatto che la città non si è sviluppata oltre i confini del centro abitato che è rimasto invariato negli anni, puntando alla riqualificazione delle aree esistenti più che sulla nuova espansione.

- *Integrazione del sistema della mobilità e del territorio:*

I dati dimostrano un lieve incremento nell'utilizzo del mezzo pubblico per gli spostamenti a media/lunga distanza, mantenendo al momento inalterata la disponibilità di parcheggi auto/bici in prossimità della stazione ferroviaria. È comunque in fase di studio un riassetto delle aree e delle modalità di interscambio al fine di migliorare il servizio e favorire forme alternative al mezzo privato.

- *Ampliamento e riqualificazione del sistema degli spazi aperti:*

L'obiettivo del PGT di non incidere sul consumo di suolo, ma anzi di implementare e riqualificare gli spazi aperti e di fruizione della città, è stato mantenuto. L'attuazione, se pur finora limitata, degli Ambiti di Trasformazione e la definizione di alcuni Piani Attuativi, ha portato ad un incremento della dotazione di aree per il verde pubblico, dislocate nei quartieri limitrofi al centro della città.

Per quest'ultimo si è mantenuto quanto già in essere con l'accesso limitato e/o interdetto al traffico veicolare, tenuto conto che al "cuore" della città è consuetudine accedere a piedi e/o mediante l'uso della bicicletta, in Crema già molto diffuso.

La tutela del paesaggio agricolo è evidenziata dai dati raccolti che evidenziano la totale salvaguardia delle aree agricole, non solo per quelle strategiche del PTCP.

- *Potenziamento e riequilibrio dell'offerta di servizi di interesse pubblico:*

Dal 2011 ad oggi, l'offerta di nuovi servizi d'interesse pubblico non è aumentata, fatta eccezione per il verde, le aree per la sosta derivanti dall'attuazione della pianificazione attuativa, e dalla realizzazione di nuovi tratti ciclopedonali, soprattutto di collegamento tra i vari quartieri della città. Si sono infatti realizzati 5 Km di nuove piste ciclabili in sede propria.

- *Qualità dell'ambiente e sostenibilità ambientale*

Se si considera ai fini del miglioramento della qualità dell'ambiente la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, negli ultimi anni, stante la crisi del settore edilizio, si evince che il dato non è dimensionalmente significativo.

Questo se si considera le grandi aree dismesse per le quali è prevista la pianificazione attuativa.

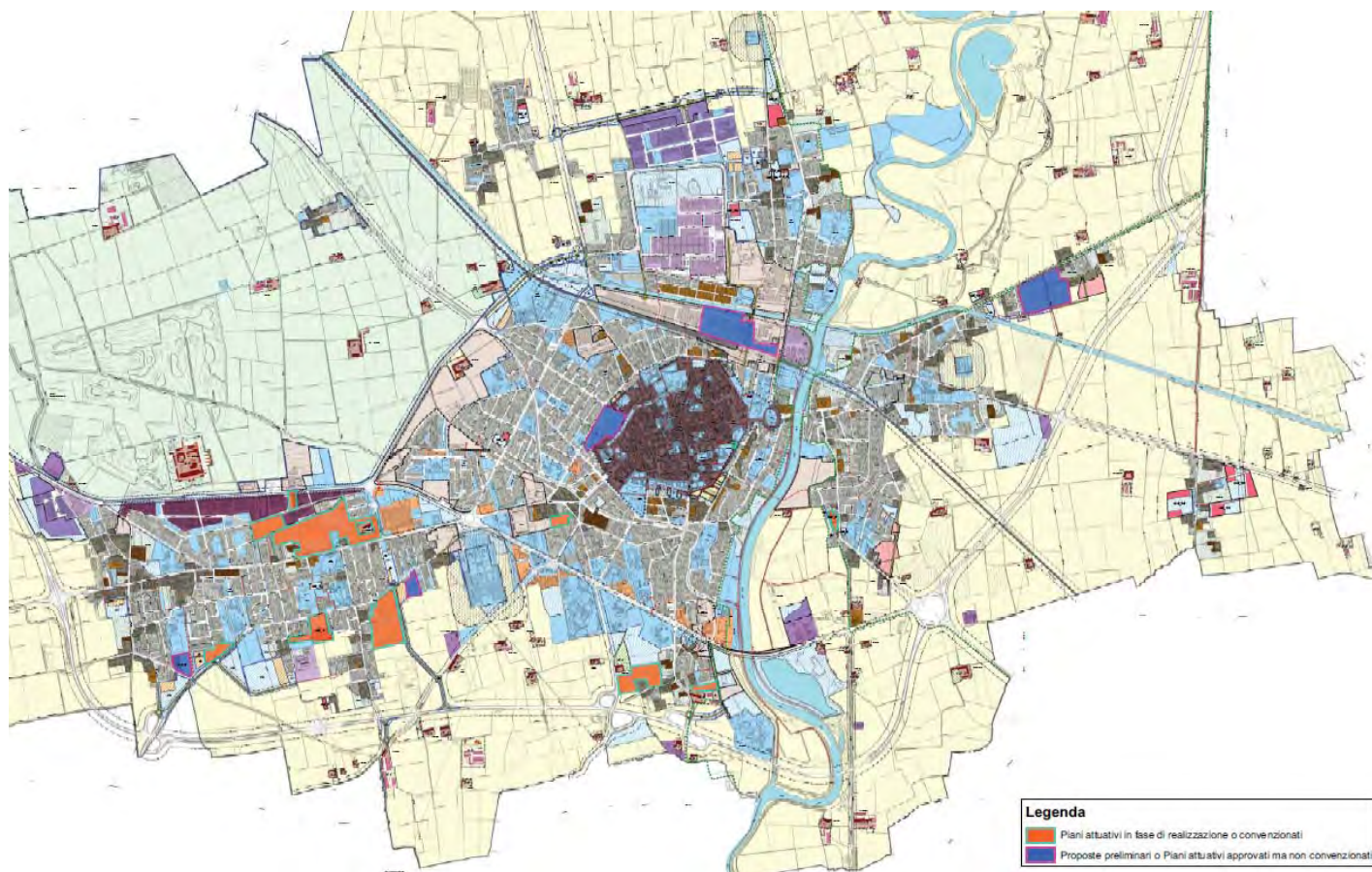
In realtà, se pur di difficile quantificazione, si può presumere, visto l'aumento dell'attività edilizia legata alla ristrutturazione di abitazioni private, incentivate anche dalle politiche nazionali per la riqualificazione energetica degli edifici, che la riqualificazione ambientale del patrimonio edilizio sia in atto sull'intero territorio comunale.



Il potenziamento delle aree boscate censite dal PTCP, è invece da ritenersi legato proprio alla pianificazione attuativa, con un incremento negli ultimi due anni di quasi 8.000 mq a verde boscato.

Nella tavola seguente, vengono individuati graficamente e sinteticamente gli ambiti in cui si sono avviate delle trasformazioni urbanistiche od edilizie significative (piani approvati, PII, ecc) dalla data di approvazione del PGT vigente, avvenuta nel dicembre del 2011.

**Allegato 2: Tavola del monitoraggio dell'attuazione del PGT vigente.**



### 5.3 Monitoraggio della Variante parziale oggetto di VAS

Si ritiene opportuno che gli indicatori da utilizzare nel monitoraggio della VAS della variante siano gli stessi della VAS del PGT vigente e/o del presente Rapporto Ambientale, in quanto utili e coerenti allo scopo, ritenendo di utilizzarli anche nel monitoraggio della variante stessa.



## **Cap. 6 Considerazioni conclusive**

Alla luce delle considerazioni esposte nel presente Rapporto Ambientale e dall'interpretazione dei dati del monitoraggio, si ritiene che, in relazione alla proposta di variante parziale, i potenziali effetti negativi sulle tematiche ambientali non risultino significativi.