

COMMITTENTE

LIGIFE S.r.l.

UBICAZIONE

COMUNE DI GOSSOLENGO

PROVINCIA DI PIACENZA



ELABORATO:

Valutazione di sostenibilità ambientale e  
territoriale (Val.S.A.T.) PUA "La Pezza"  
**SINTESI NON TECNICA**

DIREZIONE TECNICA:

dott. Giorgio Neri

**AMBITER S.r.l.**

Società di ingegneria ambientale  
via Nicolodi, 5/A 43126 Parma  
www.ambiter.it info@ambiter.it



**LIGIFE S.r.l.**

Provincia di Piacenza

Comune di Gossolengo

## **P.U.A. "LA PEZZA" AMBITO DI PSC ANS R 4**

### **Val.S.A.T. – Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale**



v. Nicolodi, 5/a 43126 – Parma tel. 0521-942630 fax 0521-942436 www.ambiter.it info@ambiter.it

#### **DIREZIONE TECNICA**

dott. Giorgio Neri

#### **A CURA DI**

dott. amb. Davide Gerevini

dott. amb. Roberto Bertinelli

dott. amb. Claudia Giardinà

dott. amb. Benedetta Rebecchi

#### **CODIFICA**

1 5 3 6 - S N T - 0 1 / 1 5

#### **ELABORATO**

#### **DESCRIZIONE**

**VST\_SNT**

**Sintesi non tecnica**

|             |             |                  |             |                 |                     |                    |
|-------------|-------------|------------------|-------------|-----------------|---------------------|--------------------|
| 04          |             |                  |             |                 |                     |                    |
| 03          |             |                  |             |                 |                     |                    |
| 02          |             |                  |             |                 |                     |                    |
| 01          | Lug. 2015   | R. Bertinelli    | D. Gerevini | D. Gerevini     | G. Neri             | Emissione          |
| <b>REV.</b> | <b>DATA</b> | <b>REDAZIONE</b> |             | <b>VERIFICA</b> | <b>APPROVAZIONE</b> | <b>DESCRIZIONE</b> |

|                           |                            |                 |
|---------------------------|----------------------------|-----------------|
| <b>FILE</b>               | <b>RESP. ARCHIVIAZIONE</b> | <b>COMMESSA</b> |
| 1536_VST-SNT_rev01-00.doc | RB                         | 1536            |

## INDICE

|           |                                                                                                |           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>INTRODUZIONE E ASPETTI METODOLOGICI .....</b>                                               | <b>2</b>  |
| 1.1       | ASPETTI NORMATIVI .....                                                                        | 2         |
| <b>2.</b> | <b>FASE 1 – INDIVIDUAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E SINTESI DELLO STATO DI FATTO.....</b> | <b>5</b>  |
| 2.1       | DEFINIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DA CONSIDERARE.....                                    | 5         |
| 2.2       | INDIVIDUAZIONE E ANALISI DELLE NORME E DELLE DIRETTIVE DI RIFERIMENTO .....                    | 5         |
| 2.3       | DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE .....                   | 6         |
| 2.4       | DESCRIZIONE DELL’AZIONE DI PIANO .....                                                         | 6         |
| 2.5       | SINTESI DELLO STATO DI FATTO .....                                                             | 8         |
| <b>3.</b> | <b>FASE 2 – VALUTAZIONE QUALITATIVA DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE .....</b>       | <b>11</b> |
| 3.1       | VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE .....                                                            | 11        |
| 3.2       | MATRICI DI CONTROLLO PER LA VALUTAZIONE QUALITATIVA DI COMPATIBILITÀ .....                     | 12        |
| 3.3       | SCHEDE TEMATICHE DI APPROFONDIMENTO .....                                                      | 13        |
| 3.4       | VERIFICA DI CONFORMITÀ AI VINCOLI E PRESCRIZIONI .....                                         | 16        |
| <b>4.</b> | <b>FASE 3 – MONITORAGGIO DELL’AZIONE DI PIANO .....</b>                                        | <b>18</b> |

## 1. INTRODUZIONE E ASPETTI METODOLOGICI

---

### 1.1 ASPETTI NORMATIVI

#### 1.1.1 Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (Val.S.A.T.)

La direttiva comunitaria sulla VAS è stata completamente recepita dallo stato italiano solo nell'anno 2006, tuttavia alcune regioni avevano legiferato in materia di valutazione ambientale di piani o programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente già diversi anni prima, addirittura in anticipo rispetto alla normativa europea. È questo il caso della Regione Emilia-Romagna la cui Legge Regionale urbanistica n.20 del 24 marzo 2000 e s.m.i. ("Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio") introduce per piani e programmi di Regione, Province e Comuni (art.5) *la Valutazione preventiva della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (Val.S.A.T.) degli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che derivare dall'attuazione dei medesimi piani, in conformità alla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 (Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente) e alla normativa nazionale e regionale di recepimento della stessa*. In particolare, in seguito al D.Lgs. n.4/2008, la Regione Emilia-Romagna ha approvato la L.R. n.9/2008 "Disposizioni transitorie in materia di Valutazione Ambientale Strategica e norme urgenti per l'applicazione del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152" secondo cui *la valutazione ambientale per i piani territoriali ed urbanistici previsti dalla L.R. n. 20 del 2000 è costituita dalla valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale (ValSAT) di cui all'articolo 5 della medesima legge, integrata dagli adempimenti e fasi procedurali previsti dal D.Lgs. n. 152 del 2006 non contemplati dalla L.R. n. 20 del 2000*.

La stessa legge regionale specifica, inoltre, che *per i piani ed i programmi approvati [...] dai Comuni, l'Autorità competente è la Provincia*.

La Circolare n. 269360 del 12/11/2008 chiarisce e specifica ulteriormente la procedura di Valutazione Ambientale Strategica in Emilia-Romagna.

La Val.S.A.T., elaborata dall'organo amministrativo proponente, è parte integrante di tutti i processi di pianificazione territoriale ed urbanistica della Regione, delle Province e dei Comuni, compreso quindi anche il Piano Urbanistico Attuativo (PUA), *con la finalità di verificare la conformità delle scelte di Piano agli obiettivi generali della pianificazione ed agli obiettivi di sostenibilità dello sviluppo del territorio, definiti dai piani generali e di settore e dalle disposizioni di livello comunitario, nazionale, regionale e provinciale, permettendo di evidenziare i potenziali impatti negativi delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, ridurli o compensarli*.

A tale proposito è importante rilevare che, come sottolineato dal gruppo di lavoro regionale costituito dai tecnici rappresentanti le amministrazioni locali con lo scopo di meglio definire i contenuti essenziali della Val.S.A.T., la funzione di questo strumento di valutazione *non può e non deve essere quella di validare le scelte operate dall'ente proponente rispetto alle prescrizioni contenute nella legislazione vigente, ovvero negli strumenti di pianificazione settoriale e sovraordinata, prescrizioni che in quanto tali rappresentano il quadro delle invarianti non trattabili e sono il principale riferimento a tutti i livelli per la costruzione dei piani*. Questo significa che la Val.S.A.T. deve introdurre degli elementi di valutazione aggiuntivi rispetto alle invarianti di cui sopra.

Come specificato dalla DGR 173/2001 la Val.S.A.T. si configura come *un momento del processo di pianificazione che concorre alla definizione delle scelte di Piano. Essa è volta ad individuare preventivamente gli effetti che deriveranno dall'attuazione delle singole scelte di Piano e consente, di conseguenza, di selezionare tra le possibili soluzioni alternative quelle maggiormente rispondenti ai predetti obiettivi generali del Piano. Nel contempo, la Val.S.A.T. individua le misure di pianificazione volte ad impedire, mitigare o compensare l'incremento delle eventuali criticità ambientali e territoriali già presenti e i potenziali impatti negativi delle scelte operate*.

*A tale scopo la Val.S.A.T. nel corso delle diverse fasi del processo di formazione dei piani:*

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

- *definisce gli indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del Piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi (monitoraggio degli effetti).*

L'art. 5 della L.R. n. 20/2000 (interamente sostituito dell'art. 13 della L.R. n. 6/2009) specifica, inoltre, che *per evitare duplicazioni della valutazione, la Valsat ha ad oggetto le prescrizioni di piano e le direttive per l'attuazione dello stesso, recependo gli esiti della valutazione dei piani sovraordinati e dei piani cui si porti variante, per le previsioni e gli aspetti che sono stati oggetto di tali precedenti valutazioni. Ai fini della Valsat sono utilizzati, se pertinenti, gli approfondimenti e le analisi già effettuati e le informazioni raccolte nell'ambito degli altri livelli di pianificazione o altrimenti acquisite.*

Per quanto sopra esposto il PUA del Comune di Gossolengo relativa alla scheda norma ANS\_R\_4, denominata "La Pezza" è, quindi, sottoposta a Val.S.A.T..

La Val.S.A.T. costituisce parte integrante del PUA, con la finalità di verificare le principali linee di assetto e utilizzazione del territorio proposte con un livello di approfondimento tale da permettere l'evidenziazione di eventuali potenziali impatti negativi e l'individuazione delle mitigazioni idonee per impedirli, ridurli o compensarli. La documentazione è coerente, oltre che con quanto indicato dalla normativa vigente, anche con quanto previsto dalla documentazione di valutazione ambientale del PTCP, del PSC e del POC.

Il presente documento assume quindi la funzione di Sintesi non tecnica per la procedura di Val.S.A.T.. Esso è quindi organizzato secondo il seguente schema logico:

- *Fase 1 – individuazione delle componenti ambientali e descrizione dello stato di fatto:* contiene l'individuazione delle componenti ambientali da considerare nello studio, definisce i relativi obiettivi di sostenibilità e fornisce le informazioni sulle caratteristiche del territorio alla base delle successive valutazioni;
- *Fase 2 – valutazione qualitativa di sostenibilità ambientale e territoriale:* permette di valutare la compatibilità dell'azione considerata con gli obiettivi di sostenibilità e di definire eventuali azioni di mitigazione e/o compensazione;
- *Fase 3 – monitoraggio degli effetti dell'azione considerata:* permette di controllare nel tempo gli effetti sulle componenti ambientali dell'azione considerata, oltre ad evidenziare l'insorgenza di effetti non previsti, garantendo la possibilità di attivare tempestivamente specifiche azioni correttive.

## **2. FASE 1 – Individuazione delle componenti ambientali e sintesi dello stato di fatto**

---

### **2.1 DEFINIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DA CONSIDERARE**

Le componenti ambientali rappresentano gli aspetti ambientali, economici e sociali che costituiscono la realtà del territorio comunale. In accordo con la Val.S.A.T. (Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale) del PTCP vigente della Provincia di Piacenza, le componenti ambientali considerate per la valutazione sono:

- Componente ambientale 1: aria;
- Componente ambientale 2: rumore;
- Componente ambientale 3: risorse idriche;
- Componente ambientale 4: suolo e sottosuolo;
- Componente ambientale 5: biodiversità e paesaggio;
- Componente ambientale 6: consumi e rifiuti;
- Componente ambientale 7: energia ed effetto serra;
- Componente ambientale 8: mobilità;
- Componente ambientale 9: modelli insediativi;
- Componente ambientale 10: turismo;
- Componente ambientale 11: industria;
- Componente ambientale 12: agricoltura;
- Componente ambientale 13: radiazioni;
- Componente ambientale 14: monitoraggio e prevenzione.

### **2.2 INDIVIDUAZIONE E ANALISI DELLE NORME E DELLE DIRETTIVE DI RIFERIMENTO**

Per ognuna delle componenti ambientali elencate nel precedente capitolo è stata effettuata una ricerca volta all'identificazione delle norme e direttive di riferimento, ovvero delle indicazioni e delle prescrizioni di legge contenute nella legislazione europea, nazionale e regionale in merito alla componente ambientale considerata, oltre che alle buone pratiche e ai documenti di indirizzo (comunitari, nazionali e regionali). Questa fase permette di individuare i principi imprescindibili per la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale, al fine di garantire la sostenibilità delle

politiche/azioni di Piano e di definire gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, oltre a rappresentare un elemento di riferimento per la definizione delle azioni di mitigazione e compensazione.

A tal proposito dalle norme vigenti sono stati estrapolati i principi che ne hanno guidato l'emanazione e gli obiettivi prefissati, oltre ad essere state identificate le prescrizioni per i Comuni e in generale per gli interventi di trasformazione e di uso del suolo.

## **2.3 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE**

Per ogni componente ambientale sono stati individuati gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale. Gli obiettivi di sostenibilità rappresentano un compendio di obiettivi adottabili nella valutazione del PSC, estrapolati da strumenti normativi, accordi e documenti internazionali (Agenda 21, Protocollo di Kyoto, ecc.), europei (VI Programma Europeo d'azione per l'ambiente, Strategie dell'UE per lo sviluppo sostenibile, Costituzione Europea, ecc.), nazionali (Strategia ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia - Agenda 21 Italia) e regionali (Piano di azione ambientale per un futuro sostenibile 2004).

In coerenza con quanto presentato nella Val.S.A.T. del PTCP vigente della Provincia di Piacenza, per la valutazione del PUA "La Pezza" si è ritenuto opportuno utilizzare gli obiettivi di sostenibilità individuati dallo strumento di pianificazione provinciale, che risultano pienamente adeguati ad esprimere i principi degli strumenti programmatici internazionali e nazionali e delle indicazioni legislative.

## **2.4 DESCRIZIONE DELL'AZIONE DI PIANO**

Il piano urbanistico attuativo della lottizzazione "La Pezza" in esame interessa l'area oggetto della scheda d'ambito di PSC "ANS\_R\_04". L'area è situata lungo il margine sud ovest dell'abitato di Gossolengo ed è delimitata a nord da via XXV Aprile e da abitazioni esistenti, a sud da un'area agricola, ad est dal Rio Comune e ad ovest da via Coppi.

Il PUA in esame interessa una superficie territoriale di circa 11.532 m<sup>2</sup> suddivisi in 10 lotti per villette singole o bifamigliari dove, in alcuni casi, potrebbero essere edificate piccole palazzine di massimo 4 unità.

L'accessibilità dei lotti avverrà tramite una strada di lottizzazione situata al centro dell'area che collegherà Via Coppi con Via XXV Aprile. Per quando riguarda la mobilità ciclabile è previsto un

collegamento pedonale e ciclabile tra la futura strada di lottizzazione e Via XXV Aprile dotato di illuminazione pubblica e di un corridoio a verde.

Il PUA è composto da una relazione tecnica a cui si rimanda per i dettagli dell'azione di Piano e da 4 tavole così suddivise:

- Inquadramento della lottizzazione (Tav. 1), rappresenta lo stato di fatto, i dati catastali, estratto di PSC e le foto dell'area d'intervento;
- Planimetria generale (Tav. 2), contiene la planimetria di progetto, i calcoli planivolumetrici, le tipologie edilizie, i volumi edificabili e le sezioni stradali;
- Tavola delle reti e dei servizi (Tav. 3), contiene il progetto delle reti per energia elettrica, l'illuminazione pubblica, il telefono, la rete del gas metano;
- Impianti tecnologici (Tav. 4), contiene gli impianti tecnologici quali le fognature acque bianche, acque nere e acquedotto.

## 2.5 SINTESI DELLO STATO DI FATTO

Per ciascuna componente ambientale è stato valutato lo stato di fatto, aggiornato all'ultimo dato disponibile, dell'ambito in esame, con particolare riferimento all'individuazione di elementi di particolare pregio e all'identificazione delle principali problematiche ambientali e territoriali presenti che possono influenzare le scelte del PUA (Tabella 2.5.1).

Tabella 2.5.1 – Sintesi dello stato di fatto relativo all'area di intervento definita dall'Ambito ANS\_R\_04.

|                                               |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti</i> | Elettrodotti a media tensione | L'area di intervento non è interessata da elettrodotti AT, mentre è lambita lungo il margine nord da una linea elettrica MT in cavo interrato lungo via XXV Aprile.<br>Nei pressi dell'area, ma esterna ad essa, è presente una cabina MT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                               | Antenne radio-base            | All'interno dell'area di intervento o nelle sue immediate vicinanze non sono presenti stazioni radio-base. Sono presenti due antenne radio-base per la telefonia mobile situate ad una distanza rispettivamente di circa 500 m a nord-ovest e 1.000 m a nord-est dell'area di intervento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Rumore</i>                                 | ZAC                           | L'area di intervento ricade in parte in Classe 2 (Aree prevalentemente residenziali, stato di progetto) nella parte più ad est; limite diurno-notturno 45-55 dB(A). La porzione occidentale dell'area di intervento, invece, ricade in Classe 3 (Aree di tipo misto, stato di fatto); limite diurno-notturno 60-50 dB(A).<br><br>L'area di intervento, infine, confina ad est con una Classe 4 (Aree di intensa attività umana), in corrispondenza della fascia di pertinenza stradale della SP28: immissione diurno-notturno 65-55 dB(A). A nord e a sud l'area confina con una Classe 3 (Area di tipo misto): immissione diurno-notturno 60-50 dB(A).<br><br>Per ulteriori dettagli si rimanda al Documento previsionale di clima acustico. |
| <i>Suolo, sottosuolo e acque sotterranee</i>  | Geologia                      | Subsintema di Ravenna (AES-8), Pleistocene sup. - Olocene (post circa 18.000 anni fa), appartenente al Sintema emiliano romagnolo-superiore. Depositi di interconoide costituiti da ghiaie sabbiose e limi stratificati con copertura discontinua di limi argillosi.<br>Per ulteriori dettagli si rimanda alla Relazione Geologico-Sismica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                               | Geomorfologia                 | Subunità dell'alta pianura. Nella parte ovest confina con un'area ad andamento blandamente dossiforme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                               | Rischio idraulico             | L'area di intervento non risulta interessata da fasce fluviali.<br>Il margine sud-est dell'area di intervento è interessato dalla fascia di rispetto idraulico (10 m) del canale di bonifica Rio Comune ai sensi del R.D. n.368/1904. All'interno dell'area sono inoltre presenti due canali del Consorzio di Bonifica (Rio Pusterla e Rio degli Ossi) per i quali grava una fascia di rispetto idraulico di 5 metri ai sensi del R.D. n.368/1904.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                            |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | Piezometria                                    | Isopiezia 83 m s.l.m. (profondità dal piano campagna: circa 10 m).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                            | Vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento | Zona di protezione: settore A - ricarica diretta degli acquiferi, area critica in quanto zona di vulnerabilità intrinseca alta per l'acquifero superficiale (Tavola A5.1 Tutela delle risorse idriche del PTCP).<br>Vulnerabilità intrinseca dell'acquifero superficiale alta (PSC, QC, B06).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                            | Risorsa idrica                                 | Assenza di fasce di rispetto di pozzi idropotabili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Biodiversità e paesaggio</i>                            | Uso del suolo                                  | L'area di intervento è interamente destinata a seminativi irrigui. Nella sua porzione centrale è attraversata dai canali di bonifica minori Rio Pusterla e Rio degli Ossi e confina nella parte sud-est con il canale Rio Comune.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                            | UdP provinciale                                | n.10 "Pianura Piacentina".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Ambienti fluviali e acque superficiali/ sotterranee</i> | Qualità acque superficiali                     | L'area di intervento dista circa 1,5 km dal Fiume Trebbia ed è compresa tra due stazioni di monitoraggio: a nord Foce di Po, stato ecologico Sufficiente (livello di confidenza Basso), elemento critico Macrofitte acquatiche, stato chimico Buono (livello di confidenza Alto) e a sud Pieve Dugliara, stato ecologico Buono (livello di confidenza Buono), stato chimico Buono (livello di confidenza Alto), (report 2010 – 2012 sullo stato delle acque interne superficiali fluviali con riferimento al primo ciclo triennale di monitoraggio condotto in attuazione della Direttiva 2000/60/CE, recepita dal Decreto Legislativo 152/2006). |
|                                                            | Qualità acque sotterranee                      | L'area di intervento ricade all'interno del corpo idrico sotterraneo denominato Conoide Trebbia – libero (codice RER: PC15-01). E' presente una stazione di monitoraggio a Gossolengo, stato quantitativo Buono (2012), stato chimico Buono (livello di confidenza Alto, triennio 2010 – 2012).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Sistema infrastrutturale</i>                            | Rete viabilistica                              | Riferendosi alla classificazione ai sensi del D.Lgs 285/92 art.2 e DPR 495/92 art.2 c.8, è presente a nord/ovest dell'area di intervento una strada locale (Via XXV Aprile) ed ad ovest una strada extraurbana secondaria (SP28). La strada locale è percorsa dal servizio TPL e lungo la SP28 vi è una pista ciclabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                            | Reti elettriche                                | L'area di intervento non è interessata da elettrodotti AT, mentre è lambita lungo il margine nord da una linea elettrica MT in cavo interrato lungo via XXV Aprile.<br>Nei pressi dell'area, ma esterna ad essa, è presente una cabina a MT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                            | Rete fognaria e sistema di depurazione         | La rete fognaria esistente è presente in Via Coppi, a nord-ovest dell'area di intervento.<br>La rete fognaria esistente recapita al depuratore di Gossolengo, avente capacità depurativa pari a circa 4.000 A.E. (IREN spa, 2013). Capacità depurativa residua di oltre 500 AE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                            | Rete acquedottistica                           | Presenza di una rete di distribuzione primaria sia lungo Via XXV Aprile sia lungo Via Coppi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                            | Gasdotti                                       | Rete gas a bassa pressione lungo Via Coppi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                  |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Carta dei limiti | PTCP          | <p>Tav_A1, Tutela ambientale, paesistica e storica – Sul confine nord è presente una strada consolidata di interesse storico (art.27 NTS) e l'area di intervento è interessata da un progetto di tutela e recupero e valorizzazione (art. 53 NTS). L'area ricade inoltre nella Zona interessata da bonifiche storiche di pianura (art. 26) e nella Zona di tutela dei corpi idrici sotterranei (art. 36bis).</p> <p>Tav_A5, Tutela delle risorse idriche – L'area si trova in un settore di ricarica di tipo A: ricarica diretta; inoltre è zona di vulnerabilità intrinseca alta per l'acquifero superficiale.</p> <p>Tav_A6, Schema direttore della rete ecologica – L'area è parte degli ambiti di connessione da consolidare e migliorare in pianura.</p> |
|                  | PSC           | <p>PSC 01- Assetto territoriale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambiti per nuovi insediamenti prevalentemente residenziali (art.13 NTS)</li> </ul> <p>PSC 02- Tutele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Territorio urbanizzabile</li> </ul> <p>PSC 03- Rispetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Area urbanizzabile (art. 9 NTS)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                  | RD n°368/1904 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'area ricade in parte nella fascia di rispetto idraulico del canale di bonifica Rio Comune (10 m) ed è attraversata da due canali di bonifica minori (Rio Pusterla e Rio degli Ossi) per i quali esiste una fascia di rispetto idraulico di 5 m.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### **3. FASE 2 – valutazione qualitativa di compatibilità ambientale e territoriale**

---

#### **3.1 VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE**

Come anticipato, considerando che il presente documento attiene alla previsione di attuazione di un Ambito di trasformazione individuato dal PSC, la valutazione delle motivazioni strategiche e strutturali che hanno portato alla sua individuazione in relazione a possibili altre scelte localizzative e in relazione alla necessità della previsione è stata condotta nell'ambito dei processi di valutazione ambientale degli strumenti di pianificazione sovraordinati, a cui si rimanda per qualsiasi approfondimento necessario.

Per quanto riguarda, invece, l'organizzazione interna dell'ambito di trasformazione è necessario, innanzi tutto, considerare che l'ambito ha una destinazione prevalentemente residenziale e si colloca in continuità con insediamenti prevalentemente residenziali, sebbene non distante da alcuni assi viabilistici, di cui uno interesse territoriale (SP n.28).

Per la localizzazione dei lotti residenziali risulta, quindi, preferibile garantire la massima distanza possibile dalla principale potenziale sorgente di disturbo, rappresentata dalla SP n.28, collocando in sua prossimità eventuali aree di cessione meno sensibili, quali aree a parcheggio.

Inoltre, al fine ottimizzare l'occupazione di suolo in relazione alla capacità insediativa dell'ambito, si rende necessario prevedere una viabilità "di comparto" centrale all'Ambito, con i lotti residenziali su entrambi i lati della stessa, mentre una viabilità perimetrale non permetterebbe una efficace accessibilità ai singoli comparti.

Per quanto riguarda, infine, l'accessibilità dell'ambito è possibile prevedere una connessione con Via XXV Aprile, presente lungo il margine nord-est dell'ambito, oppure lungo V. Coppi, presente lungo il margine nord-ovest. Al fine di minimizzare il traffico indotto dal PUA che potrebbe interessare gli insediamenti residenziali esistenti, si ritiene opportuno prevedere l'accesso dalla porzione orientale dell'Ambito (Via XXV Aprile), che risulta direttamente connessa alla viabilità territoriale (SP n.28), senza determinare l'attraversamento del centro abitato di Gossolengo o comunque di insediamenti esistenti per gli spostamenti di livello territoriale. Inoltre, in prossimità del margine orientale dell'ambito è già presente una intersezione lungo Via XXV Aprile (con Via Don Giulio Bianchi a nord), che può essere efficacemente potenziata prevedendo una intersezione anche a sud di accesso all'Ambito in oggetto.

### 3.2 MATRICI DI CONTROLLO PER LA VALUTAZIONE QUALITATIVA DI COMPATIBILITÀ

La valutazione qualitativa di compatibilità ha la finalità di fornire una valutazione della compatibilità dell'azione considerata (previsione di PUA) con gli obiettivi di sostenibilità derivanti da accordi e documenti internazionali, europei, nazionali e regionali, oltre che dagli obiettivi di Piano del PSC vigente. La valutazione qualitativa è elaborata tramite una matrice che ha per righe gli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale (OSS) di tutte le componenti ambientali e per colonna l'azione di Piano. Nelle celle date dalle intersezioni riga-colonna sono inseriti dei giudizi qualitativi, che esprimono l'impatto che l'azione ha sull'obiettivo di sostenibilità specifico. Le interazioni possono essere positive o negative e, in entrambi i casi, certe o solamente possibili. La scala di giudizio degli effetti attesi è riportata in Figura 3.2.1.

Il risultato del processo di valutazione è costituito da una serie di matrici, organizzate per componente ambientale, che evidenziano tutti i possibili punti di interazione (positivi, negativi, incerti) tra l'azione di Piano e gli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale e territoriale (OSS).

La matrice è mirata ad evidenziare i possibili impatti negativi e, in generale, gli aspetti su cui concentrare particolarmente l'attenzione al fine di rendere il Piano compatibile con il contesto territoriale e con il sistema ambientale, massimizzandone la sostenibilità. In questo senso le interazioni con effetto negativo (certo o possibile) saranno approfondite ed ulteriormente analizzate per verificare la possibilità di ridurre gli impatti sull'ambiente delle relative scelte.

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| • effetto positivo certo     | ++          |
| • effetto positivo possibile | +           |
| • effetto negativo possibile | -           |
| • effetto negativo certo     | --          |
| • nessuna interazione        | cella vuota |

Figura 3.2.1 - Giudizio dei possibili effetti delle azioni di Piano sulle componenti ambientali utilizzati nella matrice di valutazione.

### 3.3 SCHEDE TEMATICHE DI APPROFONDIMENTO

Al fine di rendere maggiormente esplicite le motivazioni che hanno portato alla valutazione delle singole interazioni e le relative problematiche, sono state elaborate delle schede di valutazione e approfondimento.

Queste schede evidenziano gli effetti negativi o incerti dell'azione considerata sugli obiettivi di sostenibilità specifici prefissati. Tali effetti negativi o incerti vengono commentati e approfonditi, specificando le possibili incongruenze/incompatibilità ed individuando alcune azioni per mitigare e/o superare l'impatto potenzialmente negativo dell'azione considerata, recepite poi nel PUA.

L'elaborazione delle schede di approfondimento è stata limitata alle interazioni significative nelle quali l'azione considerata risulta essere non del tutto coerente/compatibile con gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale definiti.

In particolare, sono state considerate tutte le interazioni di tipo negativo certo o negativo incerto (-, - -), approfondendo le problematiche emerse e individuando le misure per l'eliminazione o quantomeno la riduzione dei potenziali impatti indotti; tali misure sono state individuate a partire da quanto indicato dalla Val.S.A.T. del PSC e dalla Scheda d'Ambito del PSC. Le valutazioni, pertanto, hanno seguito un approccio di tipo operativo mirato ad aumentare, ove possibile, il grado di sostenibilità ambientale e territoriale dell'azione considerata.

Si premette che non sono stati considerati gli impatti relativi al consumo di suolo agricolo in quanto tale aspetto risulta già valutato in sede di ValSAT del PSC. Inoltre, per quanto riguarda le radiazioni non sono stati rilevati impatti in quanto la cabina di trasformazione tra la rete di media e bassa tensione risulta già esistente; il nuovo progetto prevede la realizzazione unicamente di linee a bassa tensione interrate e la linea a media tensione presente in via XXV aprile, essendo interrata, non può determinare effetti a carico delle nuove previsioni.

| SCHEDA 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Azioni di mitigazione</b><br>Dovranno essere previsti tutti i sistemi per evitare la dispersione del calore, quali opportune soluzioni progettuali per gli involucri degli edifici, per le superfici trasparenti, oltre, ove possibile, all'incentivazione dell'impiego del solare passivo e all'attenzione per la localizzazione e l'orientamento degli edifici.<br>Per il riscaldamento degli ambienti dovranno essere previsti sistemi ad alto rendimento alimentati con gas naturale o con combustibile meno inquinante, dotati di sistemi di regolazione termica locale e contabilizzazione del calore e preferenzialmente centralizzati.<br>I nuovi edifici dovranno essere dotati di certificato energetico.<br>In ogni caso dovrà essere rispettato quanto stabilito dalla Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia Romagna n. 156/2008 e s.m.i. "Approvazione atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici". |

**SCHEDA 2****Azioni di mitigazione**

Si rimanda interamente ai contenuti della Valutazione Previsionale di Clima Acustico allegata al PUA in esame.

**SCHEDA 3****Azioni di mitigazione**

Oltre a quanto già previsto all'interno del PUA in tema di gestione delle acque, si raccomanda, all'interno dei lotti privati, di minimizzare le superfici impermeabilizzate e di impiegare soluzioni tecniche che garantiscano la permeabilità delle superfici, in particolare delle aree cortilizie e dei vialetti interni ai lotti.

Per evitare il sovrasfruttamento idrico si raccomanda l'impiego di dispositivi a basso consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue.

Si raccomanda, inoltre, di valutare nei lotti privati l'opportunità della raccolta, del trattamento, dello stoccaggio e del riutilizzo per usi compatibili delle acque derivanti dagli scarichi dei lavabi e delle docce.

Si dovranno, in ogni caso, rispettare gli *"elementi di mitigazione e dotazioni ecologico-ambientali"* contenuti all'interno della scheda d'ambito ANS\_R\_04 allegata al PSC vigente.

**SCHEDA 4****Azioni di mitigazioni**

Per la realizzazione dei piazzali, dei parcheggi e della viabilità dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava, o trattamenti a calce o cemento dei terreni presenti in sito.

**SCHEDA 5****Azioni di mitigazioni**

Con la finalità di tutelare il paesaggio che caratterizza il territorio interessato dalla previsione, si dovrà prevedere la realizzazione di una siepe arboreo-arbustiva, plurispecifica e disetanea, lungo il margine sud-ovest dell'ambito realizzata con sesto d'impianto non regolare che limiti la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto circostante; in alternativa potranno essere previsti sistemi di mascheramento con essenze rampicanti su idonee strutture, comunque tali da garantire un analogo effetto di mascheramento.

Le specie da utilizzare nelle piantumazioni dovranno essere autoctone e in linea con quanto previsto all'interno della ValSAT del PSC (Cap. 14).

Al fine di limitare i fenomeni di inquinamento luminoso, i sistemi di illuminazione sia pubblici sia privati dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzare il numero ottimizzandone l'efficienza (esempio: sistemi cut off), secondo le indicazioni della DGR n.2263/2005 e s.m.i..

Per quanto riguarda l'archeologia, in fase di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi di interesse archeologico eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..

**SCHEDA 6****Azioni di mitigazioni**

Per permettere la corretta gestione dei rifiuti secondo le modalità previste dal gestore del servizio di raccolta dovranno essere previste, all'interno dei lotti privati, adeguate aree per la raccolta differenziata.

**SCHEDA 7****Azioni di mitigazioni**

Per limitare i consumi energetici dovranno essere realizzate le misure previste per la componente "aria". In particolare, si ribadisce che in fase progettuale dovrà essere rispettato quanto stabilito dalla Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia Romagna n. 156/2008 e s.m.i. "Approvazione atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici".

All'interno dei lotti privati si raccomanda l'uso di sistemi a basso consumo (ad es. impiegando sistemi a LED) e dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare sistemi di riduzione di flusso, funzionali a ridurre i consumi energetici sulla base della variabilità delle condizioni ambientali. Essi dovranno, inoltre, evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzare il numero ottimizzandone l'efficienza (esempio: sistemi cut off), secondo le indicazioni della DGR n.2263/2005 e s.m.i..

**SCHEDA 8****Azioni di mitigazioni**

Oltre a quanto previsto dal PUA in oggetto non si ritiene necessario definire azioni di mitigazione.

### 3.4 VERIFICA DI CONFORMITÀ AI VINCOLI E PRESCRIZIONI

L'art. 19 della Legge Regionale 20/2000, come modificata dalla L.R. n.15 del 30/07/2013, prevede che *nella ValSAT di ciascun piano urbanistico è contenuto un apposito capitolo, denominato "Verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni", nel quale si dà atto analiticamente che le previsioni del Piano sono conformi ai vincoli e prescrizioni che gravano sull'ambito territoriale interessato.* L'area oggetto del PUA "La Pezza" si colloca, come descritto in precedenza, lungo il margine meridionale dell'abitato di Gossolengo ed è interessata da alcuni elementi di natura ambientale e storico culturale soggetti a normative specifiche (Tabella 3.4.1).

Tabella 3.4.1 - Verifica della conformità del PUA a vincoli e prescrizioni presenti all'interno dell'area oggetto di analisi.

| Strumento | Tavola | Elemento                                                                                           | Commento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PTCP      | A1     | Zona interessata da bonifiche storiche di pianura                                                  | L'intervento in oggetto non presenta elementi di contrasto con quanto previsto dall'Art. 26 delle norme del PTCP.                                                                                                                                                                                                                                                      |
|           |        | Progetto di tutela recupero e valorizzazione                                                       | L'intervento in oggetto non presenta elementi di contrasto con quanto previsto dall'Art. 53 delle norme del PTCP; in particolare lungo il margine dell'ambito che si affaccia su aree non edificate è prevista la realizzazione di una siepe arboreo-arbustiva o in alternativa di sistemi di mascheramento con essenze rampicanti su idonee strutture.                |
|           |        | Viabilità storica – percorso consolidato (Via XXV Aprile)                                          | L'intervento in oggetto risulta coerente con quanto previsto nell'Art. 27 delle norme del PTCP; in particolare non si prevedono alterazione del tracciato della viabilità storica ad eccezione della zona dell'intersezione con la viabilità interna di ambito, che comunque si colloca in corrispondenza di un'intersezione già esistente con Via Don Giulio Bianchi. |
|           |        | Zone di tutela dei corpi idrici sotterranei                                                        | L'intervento in oggetto risulta coerente con quanto previsto nell'Art. 36bis delle norme del PTCP. In particolare, l'intervento di progetto non prevede la realizzazione di scarichi liberi su suolo: le acque nere saranno convogliate in pubblica fognatura, mentre le acque bianche saranno convogliate negli elementi del reticolo idrografico superficiale.       |
|           | A5     | Settore di ricarica di tipo A – Ricarica diretta                                                   | L'intervento in oggetto risulta coerente con quanto previsto nell'Art. 35 delle norme del PTCP. In particolare, l'intervento di progetto prevede il collettamento dei reflui alla rete fognaria.                                                                                                                                                                       |
|           |        | Zone di vulnerabilità intrinseca alta, elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale | L'intervento in oggetto risulta coerente con quanto previsto nell'Art. 35 delle norme del PTCP. In particolare, l'intervento di progetto prevede il collettamento dei reflui alla rete fognaria.                                                                                                                                                                       |

| Strumento        | Tavola | Elemento                                                                                       | Commento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RD<br>n°368/1904 |        | Fascia di rispetto<br>idraulico del Rio<br>Comune, del Rio<br>Pusteria e del Rio degli<br>Ossi | L'intervento in oggetto risulta coerente con quanto previsto dal vincolo. In particolare, l'intervento di progetto prevede l'intubamento dei due corsi d'acqua per la porzione in cui ricadono all'interno dell'area. A tal proposito si specifica che le modalità sono state concordate con il soggetto gestore (consorzio di bonifica) e che verrà realizzato uno stradello pedonale in corrispondenza dei due corsi d'acqua. In questo caso le fasce di rispetto saranno preservate da nuove edificazioni. |

#### 4. FASE 3 – MONITORAGGIO DELL'AZIONE DI PIANO

L'ultima fase del procedimento valutativo deve essere necessariamente volta alla predisposizione di un sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti dell'azione di Piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi (monitoraggio ex-post). In modo particolare è necessario introdurre alcuni parametri di sorveglianza volti a verificare l'evoluzione temporale del sistema territoriale interessato. A ciò si aggiunga la necessità di individuare strumenti di valutazione adatti ad evidenziare l'eventuale insorgenza di elementi di contrasto non previsti.

Il Piano di Monitoraggio definisce, per ciascuna delle componenti ambientali individuate, una serie di indicatori di valutazione, dei quali si definisce lo scopo, le modalità di calcolo e gli eventuali riferimenti legislativi, oltre alla frequenza di misurazione e all'individuazione del responsabile dell'attività di monitoraggio. Il Piano di monitoraggio definisce infine, ove ciò sia possibile e prevedibile, l'obiettivo di qualità ambientale e territoriale da perseguire.

I singoli indicatori, individuati a partire dagli indicatori di monitoraggio della Val.S.A.T. del PSC, ove pertinenti, e integrati con indicatori specifici relativi alle previsioni del PUA, sono suddivisi per componente ambientale e le informazioni inerenti ciascuno di essi sono riportate in Tabella 4.1.1.

Tabella 4.1.1 – Indicatori di monitoraggio suddivisi per componente ambientale.

| Indicatore                                                                  | unità di misura | riferimento normativo                           | scopo                                                                                 | calcolo                                                                                            | frequenza                                              | responsabile monitoraggio | valore soglia |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| <b>RUMORE</b>                                                               |                 |                                                 |                                                                                       |                                                                                                    |                                                        |                           |               |
| Popolazione esposta a livelli di rumore indebiti                            | %               | -                                               | Verificare le condizioni di esposizione acustica della popolazione                    |                                                                                                    | In fase di progettazione esecutiva e a lavori ultimati | ARPA, Amministrazione     |               |
| <b>Componente: RISORSE IDRICHE</b>                                          |                 |                                                 |                                                                                       |                                                                                                    |                                                        |                           |               |
| Capacità residua del depuratore                                             | AE              | D.lgs 152/06 e s.m.i – Piano Tutela Acque (PTA) | Fornisce un'indicazione del grado di saturazione del depuratore che serve il comparto | Si calcola sottraendo alla capacità residua dell'impianto (AE) la capacità utilizzata dal PUA (AE) | In fase di progettazione esecutiva e a lavori ultimati | Amministrazione, Iren     | > 0           |
| <b>Componente: SUOLO E SOTTOSUOLO</b>                                       |                 |                                                 |                                                                                       |                                                                                                    |                                                        |                           |               |
| Impermeabilizzazione del suolo all'interno del comparto e dei singoli lotti | m <sup>2</sup>  | -                                               | Valuta l'aumento della superficie impermeabilizzata all'interno del comparto          | Somma di tutte le aree dove sono presenti edificazioni e infrastrutture                            | In fase di progettazione esecutiva e a lavori ultimati | Amministrazione           | -             |

| Indicatore                                        | unità di misura                   | riferimento normativo          | scopo                                                                                                                                                       | calcolo                                                                                       | frequenza                                              | responsabile monitoraggio | valore soglia |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| <b>Componenti: ENERGIA E EFFETTO SERRA - ARIA</b> |                                   |                                |                                                                                                                                                             |                                                                                               |                                                        |                           |               |
| Pannelli fotovoltaici installati                  | m <sup>2</sup>                    | Del. Reg. Em. Rom. N. 156/2008 | Valuta il grado di installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili                                                                  | Verifica progetti con previsione di pannelli fotovoltaici sul totale delle nuove edificazioni | In fase di progettazione esecutiva e a lavori ultimati | Amministrazione           | -             |
| Classe energetica dei nuovi edifici               | n., %                             | -                              | Valuta l'aumento delle costruzioni realizzate con criteri di efficienza energetica                                                                          | Verifica progetti con edifici in classe A sul totale delle nuove edificazioni                 | In fase di progettazione esecutiva e a lavori ultimati | Amministrazione           | 100%          |
| <b>Componente: MOBILITA'</b>                      |                                   |                                |                                                                                                                                                             |                                                                                               |                                                        |                           |               |
| estensione delle piste ciclo-pedonali             | m                                 | -                              | Valuta l'avanzamento della realizzazione di infrastrutture per il trasporto sostenibile all'interno del comparto                                            | Calcolo della lunghezza delle piste ciclabili realizzate                                      | In fase di progettazione esecutiva e a lavori ultimati | Amministrazione           | -             |
| Dotazione di parcheggi pubblici                   | n                                 | -                              | Valutare l'adeguatezza dei parcheggi rispetto al numero di veicoli circolanti                                                                               | Calcolo del numero di parcheggi realizzati                                                    | In fase di progettazione esecutiva e a lavori ultimati | Amministrazione           | -             |
| <b>Componente: BIODIVERSITA' E PAESAGGIO</b>      |                                   |                                |                                                                                                                                                             |                                                                                               |                                                        |                           |               |
| Estensione di siepi e filari                      | m                                 | -                              | Valutare l'eventuale incremento in seguito all'approvazione del nuovo strumento urbanistico                                                                 | Calcolo della lunghezza delle siepi o filari realizzati                                       | In fase di progettazione esecutiva e a lavori ultimati | Amministrazione           | -             |
| <b>Componente: MODELLI INSEDIATIVI</b>            |                                   |                                |                                                                                                                                                             |                                                                                               |                                                        |                           |               |
| Popolazione residente                             | Ab.                               | -                              | Fotografare la situazione attuale e verificare eventuali trend in atto al fine di comprendere se le scelte di sviluppo hanno un riscontro sulla popolazione | Numero di residenti                                                                           | In fase di progettazione esecutiva e a lavori ultimati | Amministrazione           | -             |
| Composizione famigliare                           | Numero di componenti per famiglia | -                              |                                                                                                                                                             | Residenti in famiglia / famiglie                                                              | In fase di progettazione esecutiva e a lavori ultimati | Amministrazione           | -             |
| Trend demografico                                 | %                                 | -                              |                                                                                                                                                             | Variazione % del numero di residenti                                                          | In fase di progettazione esecutiva e a lavori ultimati | Amministrazione           | -             |
| Densità abitativa                                 | Ab/km <sup>2</sup>                | -                              |                                                                                                                                                             | Residenti / superficie comunale                                                               | In fase di progettazione esecutiva e a lavori ultimati | Amministrazione           | -             |
| Abitazioni totali                                 | n.                                | -                              | Valuta il numero di abitazioni presenti                                                                                                                     | Dettagliare sul trend in atto                                                                 | In fase di progettazione esecutiva e a lavori ultimati | Amministrazione           | -             |

| Indicatore                           | unità di misura | riferimento normativo | scopo                                                                                     | calcolo                                                               | frequenza                                              | responsabile monitoraggio | valore soglia |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| Superficie aree standard cedute      | m <sup>2</sup>  |                       | Verificare la superficie media e l'allocazione delle aree a standard previste in cessione | Calcolo della superficie di cessione                                  | In fase di progettazione esecutiva e a lavori ultimati | Amministrazione           |               |
| <b>Componente: CONSUMI E RIFIUTI</b> |                 |                       |                                                                                           |                                                                       |                                                        |                           |               |
| Modalità di gestione rifiuti         | % di riciclo    | -                     | Verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità individuati                 | % di rifiuti raccolti in modo differenziato / totale rifiuti prodotti | In fase di progettazione esecutiva e a lavori ultimati | Amministrazione           |               |