

P.G.T.

Comune di

Villa Biscossi (PV)

V.A.S. – Sistema di Monitoraggio

FASE: Adozione



Revisione: Dicembre 2012

Sindaco: Rag. Giuseppe Fassardi

Autorità precedente: Rag. Giuseppe Fassardi

Autorità competente: Viganò Rino

EPTA s.r.l.
Via Monte Nero 10/C
27020 – TROMELLO (PV)
Tel. 0382-809100; Fax. 0382-
809874
E-mail: amministrazione@eptasrl.it

Progettista responsabile:

Ing. Flavio Lavezzi

Collaboratori:

Ing. Antonio Grandi

Ing. Silvia Garavaglia

Ing. Riccardo Tacconi

1. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO.....	3
1.1 STRUTTURA DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO.....	3
1.2 SISTEMA DEGLI INDICATORI.....	6

1. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO

1.1 STRUTTURA DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO

Con l'entrata in vigore il 13 febbraio del D. Lgs. 4/2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale" unitamente alle disposizioni regionali contenute nella DGR 8/6420 del 27 dicembre 2007e s.m.i., è necessaria l'individuazione delle responsabilità e della sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio.

L'articolo 10 della Direttiva 2001/42/CE stabilisce che "Gli Stati membri controllano gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune".

Il controllo degli effetti ambientali significativi connessi con l'attuazione di un piano e programma avviene attraverso la definizione del sistema di monitoraggio.

L'attività di monitoraggio rappresenta quindi lo strumento attraverso il quale la pubblica amministrazione può verificare con cadenza periodica la coerenza tra le azioni realizzate in attuazione delle scelte di Piano e gli obiettivi di miglioramento della sostenibilità generale che ci si è posti in fase di redazione.

La progettazione del sistema di monitoraggio dell'attuazione del PGT, costituisce una parte fondamentale del processo di valutazione Ambientale Strategica, come definito dalla LR 12/2005 e s.m.i. e relativi "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi".

Il monitoraggio deve essere articolato come un vero e proprio piano di monitoraggio individuando: i soggetti deputati al monitoraggio, la frequenza delle misure, unità di misura degli indicatori e infine le modalità di reporting.

Il monitoraggio opera una sistematizzazione delle informazioni con la finalità di controllare l'attuazione delle Previsioni di Piano, anche dal punto di vista della loro velocità e possibilità di attuazione.

Il monitoraggio consente quindi di:

- 1- Controllare gli effetti delle azioni di piano sull'ambiente;
- 2- Verificare l'attuazione delle azioni e degli interventi di piano.

Il sistema di monitoraggio del Comune di Villa Biscossi è costituito in modo da sopperire nel miglior modo possibile alle difficoltà di reperimento dati analitici utilizzati per la redazione del Rapporto Ambientale.

Si è scelto di fondare il sistema di monitoraggio su due sistemi di valutazione differenti:

- 1-Relativo all'intero territorio comunale;
- 2-Relativo ad ogni area di trasformazione.

L'intero monitoraggio è basato sulla compilazione di tabelle e di schede (di seguito allegate) ad opera dell'amministrazione comunale (con contributi esterni, come meglio specificato per ogni indicatore, nelle pagine seguenti) relativamente all'intero territorio comunale e ad ogni area di trasformazione.

Di seguito, dopo un'accurata spiegazione sulla scelta degli indicatori, viene fornita una descrizione specifica per ognuno di essi, con indicate le metodologie di rilevamento, le unità di misura, le competenze specifiche e la frequenza delle misurazioni necessarie.

Infine vengono riportati i valori obiettivo del piano per ognuno di essi; questi verranno verificati e commentati nella fase di monitoraggio, riportando i dati in apposite schede allegate.

Scheda 1) Valutazione semestrale

Competenza: Amministrazione Comunale;

Campo di applicazione: intero territorio comunale;

Scheda 2): Valutazione annuale

Competenza: Amministrazione Comunale;

Campo di applicazione: intero territorio comunale;

Scheda 3): Valutazione Area di Trasformazione

Competenza: Amministrazione Comunale;

Campo di applicazione: area di trasformazione.

Modalità di comunicazione

I dati del monitoraggio, contenuti nelle schede sopra citate, verranno inviati ad opera del comune, secondo le tempistiche sopra indicate a tutti i soggetti competenti in materia ambientale e a tutti gli Enti territorialmente interessati convocati alle conferenze della VAS e partecipanti alla stesura del piano.

L'invio dei dati avverrà tramite fax, come per gli avvisi inerenti tutte le fasi del procedimento di VAS e PGT.

In sintesi, pertanto, il sistema di monitoraggio consiste nell'individuazione di indicatori che rappresentino l'evoluzione dello stato del territorio e dell'attuazione delle azioni di piano, consentendo la valutazione del raggiungimento degli obiettivi, il controllo degli effetti indotti, l'eventuale attivazione di misure correttive e il riorientamento/aggiornamento del piano.

Il sistema di monitoraggio è costituito da una serie di indicatori (di seguito riportati) per cui sono verificati:

- la coerenza con gli obiettivi e le azioni di piano;
- la presenza di eventuali "traguardi" da raggiungere;
- la definizione precisa di ciò che è misurato;
- la definizione dell'unità di misura;
- l'elencazione delle fonti di reperimento dei dati necessari al calcolo degli indicatori;
- l'eventuale coinvolgimento di soggetti esterni all'ente estensore del piano.

Per ogni indicatore vengono fornite tutte le indicazioni indispensabili per un suo calcolo e trasmissione dei valori ottenuti.

I valori calcolati vengono riportati in apposite schede, di seguito allegate, secondo le tempistiche e le competenze previste e inviate ai soggetti competenti per conoscenza come sopra indicato.

1.2 SISTEMA DEGLI INDICATORI

Per la valutazione del raggiungimento degli obiettivi ambientali stabiliti, si è proceduto alla scelta di indicatori di interesse ambientale, tra quelli proposti dal Consiglio Europeo di Barcellona 2002, DG Ambiente, Commissione europea, terza conferenza europea sulle città sostenibili, Hannover, Germania, 9-12 febbraio 2000, Nuova strategia dell'Unione Europea in materia di Sviluppo Sostenibile - Bruxelles 2006, Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (Del CIPE 2.8.2002).

La scelta degli indicatori, quindi, viene fatta in seguito ad una prima analisi del territorio e di quali potrebbero essere le criticità generate dal piano stesso, suddivisi in indicatori di stato, di pressione e di risposta.

- **Indicatori di pressione (P)**: misurano il carico generato sull'ambiente dalle attività umane;
- **Indicatori di stato (S)**: misurano la qualità dell'ambiente fisico;
- **Indicatori di risposta (R)**: misurano la qualità delle politiche messe in campo.

Di seguito viene individuato il set di indicatori scelto, indicando la categoria di appartenenza, la fonte da cui si prevede di ricavare i dati e la motivazione per cui sono stati scelti.

CATEGORIA	INDICATORE	FONTE	MOTIVAZIONE DELLA SCELTA	TIPOLOGIA
POPOLAZIONE	POPOLAZIONE RESIDENTE	Comune di Villa Biscossi	Descrivere la situazione attuale al fine di comprendere le scelte di sviluppo.	S
	TREND DEMOGRAFICO	ISTAT – Comune di Villa Biscossi		S
	SALDO MIGRATORIO	Comune di Villa Biscossi		S
USO SOSTENIBILE DEL TERRITORIO	SUPERFICIE URBANIZZATA (Kmq)	ARPA – Rapporto Stato Ambiente	Analizzare l'assetto territoriale	S
	DENSITA' ABITATIVA (Ab/Kmq)	Comune di Villa Biscossi		S
	AREE RESIDENZIALI DI NUOVA EDIFICAZIONE (COMPLETAMENTO) (mq)	Comune di Villa Biscossi		P
	AREE RESIDENZIALI DI NUOVA EDIFICAZIONE (AMBITI DI TRASFORMAZIONE) (mq)	Comune di Villa Biscossi		P
	AREE ARTIGIANALI DI NUOVA EDIFICAZIONE (AMBITI DI TRASFORMAZIONE) (mq)	Comune di Villa Biscossi		P
	AREE DESTINATA A SERVIZI PUBBLICI	Comune di Villa Biscossi		R
	RAPPORTO TRA AREA DESTINATA A VERDE URBANO E SUPERFICIE URBANIZZATA (%)	Comune di Villa Biscossi	Verificare i servizi a disposizione della comunità	R
	NUMERO ESERCIZI COMMERCIALI DI VICINATO (n)	Comune di Villa Biscossi		S

CATEGORIA	INDICATORE	FONTE	MOTIVAZIONE DELLA SCELTA	TIPOLOGIA
ATTIVITA' ECONOMICHE	AZIENDE AGRICOLE (n)	Comune di Villa Biscossi	Definire l'importanza dell'agricoltura nel territorio e delle attività economiche	S
	ESTENSIONE AZIENDE AGRICOLE (mq)	Comune di Villa Biscossi		S
	ATTIVITA' ARTIGIANALI (n)	Comune di Villa Biscossi		S
MOBILITA' E TRASPORTI	DOTAZIONE DI PARCHEGGI PUBBLICI (mq)	Comune di Villa Biscossi	Verificare l'adeguatezza dei parcheggi rispetto al numero dei veicoli	S
	PISTE CICLABILI (Km)	Comune di Villa Biscossi	Verificare l'incentivazione di una mobilità sostenibile	R
SUOLO E SOTTOSUOLO	RAPPORTO TRA LA SUPERFICIE AGRICOLA E LA SUPERFICIE COMUNALE TOTALE (%)	Comune di Villa Biscossi	Verificare il valore della connotazione agricola e l'entità delle superfici urbanizzate impermeabili del territorio comunale	S
	SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU) (Kmq)	Comune di Villa Biscossi		S
	RAPPORTO TRA LA SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA E LA SUPERFICIE URBANIZZATA (%)	Comune di Villa Biscossi		S
PAESAGGIO, NATURA E BIODIVERSITA'	AREE SOTTOPOSTE A VINCOLO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE E GEOMORFOLOGICO AI SENSI DEL D.LGS. 42/2004 (mq)	SIBA	Verificare l'importanza delle aree vincolate e delle aree naturali da salvaguardare	S
	RAPPORTO TRA AREE BOScate E SEMINaturalI E LA SUPERFICIE COMUNALE (%)	ARPA Lombardia-RSA		R
	RAPPORTO TRA LE AREE DESTINATE A MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE AMBIENTALE E LE AREE DI TRASFORMAZIONE	Comune di Villa Biscossi		R

CATEGORIA	INDICATORE	FONTE	MOTIVAZIONE DELLA SCELTA	TIPOLOGIA
ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	POZZI (n)	Comune di Villa Biscossi	Definire l'utilizzo della risorsa acqua	S
	STATO COMPLESSIVO ROGGIA RAINA	Dati provinciali	Individuare situazioni di criticità ambientale	S
	SCAS (Stato chimico delle Acque Sotterranee) (n)	ARPA Lombardia - RSA		S
	CONSUMI IDRICI (Volume di acqua consumato pro-capite) (l g/ab)	AQUAGEST s.r.l.	Definire l'utilizzo della risorsa acqua	S
ENERGIA	POTENZA DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SUL TERRITORIO COMUNALE	Comune di Villa Biscossi	Valutare la produzione energetica da fonti rinnovabili	R
	UTILIZZO DI ALTRE FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE	Comune di Villa Biscossi		R
RIFIUTI	PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI PRO-CAPITE ANNUA (Kg/ab anno)	C.L.I.R.	Valutare la produzione dei rifiuti	P
	PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA	C.L.I.R.		R
ARIA E FATTORI CLIMATICI	EMISSIONI DI PM10 (t/Kmq anno)	ARPA Lombardia- RSA	Valutare l'inquinamento atmosferico	S
	EMISSIONI GAS SERRA (Kt/Kmq di CO2 equivalente anno)	ARPA Lombardia- RSA		S
	EMISSIONI PRECURSORI DELL'OZONO (t/Kmq anno)	ARPA Lombardia- RSA		S
RUMORE	LIVELLI DI RUMORE PER CLASSI	Comune di Villa Biscossi	Valutare l'inquinamento acustico	S

In merito alla qualità delle acque sotterranee, dalle analisi intraprese, risulta essere presente il manganese in dosi superiori rispetto a quelle previste dal D.Lgs 152/99; in seguito all'emanazione del D.Lgs. 152/2006 non sono più previsti limiti per la presenza di Manganese per le acque ad uso idropotabile; su segnalazione di tecnici dell'ARPA è emerso che la presenza di manganese è strettamente legata alle caratteristiche naturali dei terreni più che alle componenti antropiche e conseguenti loro pressioni, pertanto risulta essere superfluo inserire un indicatore relativo alla presenza di tale sostanza, in quanto non strettamente dipendente dall'attività umana.

Non sono stati individuati indicatori inerenti l'inquinamento elettromagnetico, in quanto nel territorio comunale di Villa Biscossi non è presente una stazione radio base di telefonia mobile e le linee elettriche risultano distanti dal tessuto urbano edificato.

E' stato inserito un indicatore (differenziato dagli altri) relativo agli scarichi di acque reflue industriali in acque superficiali e in fognatura, nel caso di nuovi insediamenti industriali, il quale riprende i valori presenti nel D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., allegato 5 – *Limite di emissione degli scarichi idrici*, tabella 3 – *Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura*.

In merito all'indicatore relativo agli scarichi provenienti da impianti di trattamento delle acque reflue urbane in corpi d'acqua superficiali i valori limiti previsti sono quelli individuati dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., allegato 5 – *Limite di emissione degli scarichi idrici*, tabella 1- *Limiti di emissione per gli impianti di acque reflue urbane*.

I dati così ottenuti verranno come, tutti gli altri indicatori, trasmessi a tutti gli enti interessati e coinvolti nella stesura del piano.

Qui di seguito vengono riportate le singole schede inerenti le categorie di indicatori che costituiscono il sistema di monitoraggio.

Ogni scheda è articolata nel seguente modo:

- 1- **Categoria dell'indicatore:** area tematica a cui appartiene;
- 2- **Tipologia dell'indicatore:** di verifica, di stato o di pressione;
- 3- **Indicatore - oggetto della misurazione:** elemento concreto da misurare in fase di monitoraggio;
- 4- **Unità di misura:** unità di riferimento dell'indicatore;
- 5- **Descrizione:** breve spiegazione della funzione dell'indicatore;

- 6- **Metodologia di calcolo/rilevamento:** spiegazione sul metodo di reperimento dati e loro fornitura attraverso la compilazione di schede modello;
- 7- **Frequenza delle misurazioni:** indicazioni della periodicità delle rilevazioni;
- 8- **Competenza:** organo competente addetto alla compilazione delle schede di monitoraggio, con indicazione delle collaborazioni possibili per il reperimento dati.
- 9- **Note:** eventuali considerazioni generali.

Categoria	1– Popolazione
Tipologia	Indicatori di STATO
Indicatori specifici - oggetto della misurazione	a) Popolazione residente; b) Trend demografico; c) Saldo migratorio
Definizione dell'unità di misura	a) Abitanti: n; b) Andamento demografico della popolazione (in crescita, in diminuzione, stabile): n. ab; c) Numero immigrati meno il numero di immigrati: n.
Descrizione	Questo indicatore valuta l'andamento demografico del comune, considerando sia il contributo della popolazione residente sia il movimento migratorio.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Il rilevamento è affidato all'Amministrazione Comunale, che con l'analisi dei dati anagrafici è in grado di delineare un quadro completo della situazione locale.
Fonti reperimento dati	a) Dati dell'ufficio anagrafe in comune; b) Dati dell'ufficio anagrafe in comune; c) Dati dell'ufficio anagrafe in comune;
Coinvolgimento soggetti esterni all'ente estensore del piano	Nessuno
Frequenza delle misurazioni	Resoconto annuale
Modalità di reporting	Compilazione delle schede allegate e invio tramite fax a tutti gli enti interessati, dei dati ricavati ad un anno dall'entrata in vigore del Piano e a ripetizione ciclica negli anni successivi.
Competenza	Amministrazione comunale

Categoria	2 – Uso sostenibile del territorio
Tipologia	Indicatori di STATO e di PRESSIONE
Obiettivi di piano coerenti	<ul style="list-style-type: none"> - Completamento residenziale del tessuto urbano (Ob_2); - Offrire un'opportunità di sviluppo residenziale, coerente con il contesto territoriale e sostenibile dal punto di vista ambientale (Ob_3); - Offrire un'opportunità di sviluppo economico, attraverso l'individuazione di un'area destinata a trasformazione artigianale/produttiva. (Ob_4); - Potenziamento del sistema dei servizi attuali (Ob_8)
“Traguardi” da raggiungere	<ul style="list-style-type: none"> - Nuove aree residenziali; - Nuove aree produttive; - Potenziamento del sistema dei servizi;; <p>I valori obiettivo degli indicatori sono riportati nella Tabella finale “VALORI OBIETTIVO DEGLI INDICATORI”</p>
Indicatori specifici - oggetto della misurazione	<ul style="list-style-type: none"> a) Superficie urbanizzata (non agricole o di valenza ambientale); b) Densità abitativa; c) Aree residenziali di nuova edificazione (completamento); d) Aree residenziali di nuova edificazione (ambiti di trasformazione); e) Aree artigianali di nuova edificazione (ambiti di trasformazione); f) Aree destinate a servizi pubblici; g) Rapporto tra area destinata a verde urbano e superficie urbanizzata; h) Numero esercizi commerciali di vicinato;
Definizione dell'unità di misura	<ul style="list-style-type: none"> a) Superficie modellata artificialmente sul totale del territorio comunale: mq; b) Numero di abitanti per Km² di area urbanizzata: mq/Kmq; c) Aree di completamento di nuova costruzione: mq; d) Aree di trasformazione residenziale: mq; e) Aree di trasformazione artigianali: mq; f) Aree a servizi pubblici: mq; g) Area a verde urbano/superficie urbanizzata: % h) numero esercizi commerciali di vicinato: n
Descrizione	<p>Questo indicatore valuta la sostenibilità dell'uso del territorio comunale, considerando gli aspetti di efficienza dell'uso del suolo, protezione del suolo non edificato e di rilievo ecologico, recupero e riutilizzo delle aree dimesse.</p> <p>L' area edificata/urbanizzata: è l'area occupata da edifici, anche in modo discontinuo.</p>
Metodologia di calcolo/rilevamento	Il rilevamento è affidato all'Amministrazione Comunale, che con la verifica delle pratiche in corso, controlla l'uso del territorio; la metodologia di rilevamento consiste nella compilazione di schede di seguito riportate.
Fonti reperimento dati	<ul style="list-style-type: none"> a) Dati istat; b) Dati istat; c) Dati istat; d) Dati in possesso dell'ente comunale;

	e) Dati in possesso dell'ente comunale; f) Dati in possesso dell'ente comunale; g) Dati in possesso dell'ente comunale; h) Dati in possesso dell'ente comunale; i) Dati in possesso dell'ente comunale;
Coinvolgimento soggetti esterni all'ente estensore del piano	Nessuno
Frequenza delle misurazioni	Semestrali – Resoconto annuale
Modalità di reporting	Compilazione delle schede allegate e invio tramite fax a tutti gli enti interessati, dei dati ricavati, a sei mesi, ad un anno dall'entrata in vigore del Piano e a ripetizione ciclica negli anni successivi.
Competenza	Amministrazione comunale

Categoria	3 – Attività economiche
Tipologia	Indicatori di STATO
Obiettivi di piano coerenti	<ul style="list-style-type: none"> - Offrire un'opportunità di sviluppo economico, attraverso l'individuazione di un'area destinata a trasformazione artigianale/produttiva. (Ob_4); - Salvaguardia delle aree agricole ed interventi di rinaturalizzazione paesistica (Ob_7)
“Traguardi” da raggiungere	<ul style="list-style-type: none"> - Nuove aree produttive; - Recupero del patrimonio rurale <p>I valori obiettivo degli indicatori sono riportati nella Tabella finale “VALORI OBIETTIVO DEGLI INDICATORI”</p>
Indicatori specifici - oggetto della misurazione	<ul style="list-style-type: none"> a) Aziende agricole presenti sul territorio comunale; b) Estensione delle aziende agricole presenti sul territorio comunale; c) Attività artigianali presenti sul territorio comunale
Definizione dell'unità di misura	<ul style="list-style-type: none"> a) Aziende agricole presenti sul territorio comunale: n; b) Estensione delle aziende agricole presenti sul territorio comunale: mq; c) Attività artigianali presenti sul territorio comunale: numero
Descrizione	Questo indicatore valuta lo sviluppo del settore economico, con particolare riferimento al settore primario e secondario.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Il rilevamento è affidato all'Amministrazione Comunale, che con la verifica dello stato dei luoghi controlla l'uso del territorio; la metodologia di rilevamento consiste nella compilazione di schede di seguito riportate.
Fonti reperimento dati	<ul style="list-style-type: none"> a) Dati Censimento Agricoltura 2011; b) Dati Censimento Agricoltura 2011; c) Dati in possesso dell'ente comunale;
Coinvolgimento soggetti esterni all'ente estensore del piano	Nessuno
Frequenza delle misurazioni	Resoconto annuale
Modalità di reporting	Compilazione delle schede allegate e invio tramite fax a tutti gli enti interessati, dei dati ricavati ad un anno dall'entrata in vigore del Piano e a ripetizione ciclica negli anni successivi.
Competenza	Amministrazione comunale

Categoria	4 – Mobilità e trasporti
Tipologia	Indicatori di STATO e di RISPOSTA
Obiettivi di piano coerenti	- Completamento e potenziamento della struttura viabilistica (Ob_6)
“Traguardi” da raggiungere	- Adeguatezza della struttura viabilistica I valori obiettivo degli indicatori sono riportati nella Tabella finale “VALORI OBIETTIVO DEGLI INDICATORI”
Indicatori specifici - oggetto della misurazione	a) Dotazione di parcheggi pubblici; b) Piste ciclabili
Definizione dell’unità di misura	a) Aree a parcheggi pubblici: mq; b) Piste ciclabili presenti sul territorio comunale: Km;
Descrizione	Questo indicatore valuta lo sviluppo del sistema viabilistico a livello comunale
Metodologia di calcolo/rilevamento	Il rilevamento è affidato all’Amministrazione Comunale, che con la verifica dello stato dei luoghi controlla l’uso del territorio; la metodologia di rilevamento consiste nella compilazione di schede di seguito riportate.
Fonti reperimento dati	a) Dati in possesso dell’ente comunale; b) Dati in possesso dell’ente comunale;
Coinvolgimento soggetti esterni all’ente estensore del piano	Nessuno
Frequenza delle misurazioni	Resoconto annuale
Modalità di reporting	Compilazione delle schede allegate e invio tramite fax a tutti gli enti interessati, dei dati ricavati ad un anno dall’entrata in vigore del Piano e a ripetizione ciclica negli anni successivi.
Competenza	Amministrazione comunale

Categoria	5 – Suolo e sottosuolo
Tipologia	Indicatori di STATO
Obiettivi di piano coerenti	- Salvaguardia delle aree agricole ed interventi di rinaturalizzazione paesistica (Ob_7)
“Traguardi” da raggiungere	- Conservazione e valorizzazione del territorio agricolo e naturale I valori obiettivo degli indicatori sono riportati nella Tabella finale “VALORI OBIETTIVO DEGLI INDICATORI”
Indicatori specifici - oggetto della misurazione	a) Rapporto tra la superficie agricola e la superficie comunale totale; b) Superficie agricola utilizzata; c) Rapporto tra la superficie impermeabilizzata e la superficie urbanizzata
Definizione dell’unità di misura	a) superficie agricola/superficie comunale totale: %; b) SAU: Km ² ; c) superficie impermeabilizzata/superficie urbanizzata: %
Descrizione	Questo indicatore valuta la salvaguardia del territorio agricolo in rapporto alle superfici urbanizzate.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Il rilevamento è affidato all’Amministrazione Comunale, che con la verifica dello stato dei luoghi controlla l’uso del territorio; la metodologia di rilevamento consiste nella compilazione di schede di seguito riportate.
Fonti reperimento dati	a) Dati in possesso dell’ente comunale; b) Dati in possesso dell’ente comunale; c) Dati in possesso dell’ente comunale;
Coinvolgimento soggetti esterni all’ente estensore del piano	Nessuno
Frequenza delle misurazioni	Resoconto annuale
Modalità di reporting	Compilazione delle schede allegate e invio tramite fax a tutti gli enti interessati, dei dati ricavati ad un anno dall’entrata in vigore del Piano e a ripetizione ciclica negli anni successivi.
Competenza	Amministrazione comunale

Categoria	6 – Paesaggio, natura e biodiversità
Tipologia	Indicatori di STATO e di RISPOSTA
Obiettivi di piano coerenti	<ul style="list-style-type: none"> - Considerazione nel piano degli aspetti sovraordinati (Ob_1); - Salvaguardia delle aree agricole ed interventi di rinaturalizzazione paesistica (Ob_7)
“Traguardi” da raggiungere	<ul style="list-style-type: none"> - Conservazione e valorizzazione del territorio naturale <p>I valori obiettivo degli indicatori sono riportati nella Tabella finale “VALORI OBIETTIVO DEGLI INDICATORI”</p>
Indicatori specifici - oggetto della misurazione	<ul style="list-style-type: none"> a) Aree sottoposte a vincolo paesaggistico – ambientale e geomorfologico ai sensi del D.Lgs. 42/2004; b) Rapporto tra aree boscate seminaturali e la superficie comunale; c) rapporto tra le aree destinate a mitigazione/compensazione ambientale e le aree di trasformazione
Definizione dell'unità di misura	<ul style="list-style-type: none"> a) Aree vincolate: mq; b) aree boscate seminaturali/ superficie comunale: %; c) aree destinate a mitigazione-compensazione ambientale /aree di trasformazione: %
Descrizione	Questo indicatore valuta la salvaguardia del territorio naturale in rapporto alle superfici urbanizzate, considerando altresì gli interventi di rinaturalizzazione previsti.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Il rilevamento è affidato all'Amministrazione Comunale, che con la verifica dello stato dei luoghi controlla l'uso del territorio; la metodologia di rilevamento consiste nella compilazione di schede di seguito riportate.
Fonti reperimento dati	<ul style="list-style-type: none"> a) SIBA Lombardia; b) ARPA – Rapporto annuale sullo Stato dell'Ambiente; c) Dati in possesso dell'ente comunale;
Coinvolgimento soggetti esterni all'ente estensore del piano	Nessuno
Frequenza delle misurazioni	Resoconto annuale
Modalità di reporting	Compilazione delle schede allegate e invio tramite fax a tutti gli enti interessati, dei dati ricavati ad un anno dall'entrata in vigore del Piano e a ripetizione ciclica negli anni successivi.
Competenza	Amministrazione comunale

Categoria	7 – Acque superficiali e sotterranee /consumi idrici
Tipologia	Indicatore di STATO
Obiettivi di piano coerenti	Tutela e miglioramento delle acque superficiali
“Traguardi” da raggiungere	I valori obiettivo degli indicatori sono riportati nella Tabella finale “VALORI OBIETTIVO DEGLI INDICATORI”
Indicatori - Oggetto della misurazione	a) Pozzi b) Stato complessivo Roggia Raina c) SCAS (Stato chimico delle Acque Sotterranee) d) Consumi idrici (Volume di acqua consumato pro-capite)
Definizione dell’unità di misura	a) n; b) Stato complessivo Roggia Raina: sufficiente, buono, etc.. c) SCAS d) (Volume di acqua consumato pro-capite): l g/ab
Descrizione	L’indicatore descrive lo stato della qualità delle acque superficiali e sotterranee. In merito all’indicatore relativo agli scarichi provenienti da impianti di trattamento delle acque reflue urbane in corpi d’acqua superficiali i valori limiti previsti sono quelli individuati dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., allegato 5 – Limite di emissione degli scarichi idrici, tabella 1- <i>Limiti di emissione per gli impianti di acque reflue urbane.</i> c) L’indicatore misura i consumi idrici in un anno da parte della popolazione residente su un territorio, distinguendo tra la quantità di acqua erogata per usi civili e per altri usi. Questa distinzione permette di evidenziare le perdite della rete di distribuzione e il consumo medio del singolo abitante. Per una valutazione della sostenibilità dei consumi idrici, sarebbe utile il confronto tra l’andamento in anni successivi del volume di acqua immesso nella rete di distribuzione e l’andamento del livello della falda nello stesso periodo, con lo scopo di verificare l’eventuale esistenza di corrispondenze tra i due andamenti.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Il monitoraggio è affidato all’Amministrazione Comunale che si avvarrà dei dati forniti annualmente da ARPA Lombardia, all’interno del Rapporto sullo Stato dell’Ambiente e da Aquagest per quanto concerne i mc di acqua consumati.
Fonti reperimento dati	ARPA Lombardia – Provincia di Pavia – Rapporto sullo Stato dell’Ambiente; Aquagest s.r.l.
Coinvolgimento soggetti esterni all’ente estensore del piano	Nessuno
Frequenza delle misurazioni	La frequenza delle misurazioni per il controllo dei requisiti di qualità delle acque è annuale.
Modalità di reporting	Compilazione delle schede allegate e invio tramite fax a tutti gli enti interessati, dei dati ricavati, a decorrenza annuale dalla data di approvazione del piano.
Competenza	Amministrazione Comunale

Categoria	8 – Energia
Tipologia	Indicatore di PRESSIONE e di RISPOSTA
Obiettivi di piano coerenti	Maggiore efficienza nel consumo e produzione di energia
“Traguardi” da raggiungere	- Utilizzo di fonti di energia rinnovabile all’interno del territorio comunale. I valori obiettivo degli indicatori sono riportati nella Tabella finale “VALORI OBIETTIVO DEGLI INDICATORI” .
Indicatori specifici - Oggetto della misurazione	a) potenza di impianti fotovoltaici installati sul territorio comunale; b) Utilizzo di altre fonti di energia rinnovabile
Definizione dell’unità di misura	a) potenza di impianti fotovoltaici installati (KWp); b) Utilizzo di altre fonti di energia rinnovabile: tipo e dimensionamento
Descrizione	Gli indicatori illustrano l’utilizzo delle fonti di energia rinnovabile da parte della popolazione, evidenziando quali fonti risultano essere più sfruttate rispetto ad altre e quanto sul totale.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Il monitoraggio è affidato all’Amministrazione comunale, che reperendo i dati dalle pratiche pervenute presso i propri uffici e compilerà le schede di seguito riportate.
Fonti reperimento dati	Pratiche edilizie per interventi inerenti l’utilizzo di fonti ad energia rinnovabile consegnate in comune.
Coinvolgimento soggetti esterni all’ente estensore del piano	Nessuno
Frequenza delle misurazioni	Annuale
Modalità di reporting	Compilazione delle schede allegate e invio tramite fax a tutti gli enti interessati, dei dati ricavati, a frequenza annuale a partire da un anno dall’entrata in vigore del Piano.
Competenza	Amministrazione Comunale
Note	L’indicatore è fortemente indicativo dell’utilizzo delle fonti di energia rinnovabile.

Categoria	9 – Rifiuti
Tipologia	Indicatore di PRESSIONE e di RISPOSTA
Obiettivi di piano coerenti	Contenimento della produzione di rifiuti
“Traguardi” da raggiungere	I valori obiettivo degli indicatori sono riportati nella Tabella finale <i>“VALORI OBIETTIVO DEGLI INDICATORI”</i>
Indicatori - Oggetto della misurazione	a) produzione totale di rifiuti pro capite annua; b) quantità di rifiuti oggetto di raccolta differenziata sul totale di rifiuti urbani prodotti in un anno;
Definizione dell’unità di misura	a) Kg per abitante per anno; b) %
Descrizione	a) L’indicatore misura la quantità di rifiuti urbani prodotta in un anno da ogni abitante nel territorio comunale. b) Questo indicatore descrive la raccolta differenziata nel territorio d’interesse, misurando sia la percentuale di rifiuti oggetto di raccolta differenziata rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Il monitoraggio è affidato all’Amministrazione comunale, che reperirà i dati presso il C.L.I.R. (Consorzio Lomellino Incenerimento Rifiuti) e provvederà alla compilazione delle schede di seguito riportate.
Fonti reperimento dati	C.L.I.R. (Consorzio Lomellino Incenerimento Rifiuti)
Coinvolgimento soggetti esterni all’ente estensore del piano	C.L.I.R. (Consorzio Lomellino Incenerimento Rifiuti)
Frequenza delle misurazioni	Annuale
Modalità di reporting	Compilazione delle schede allegare e invio tramite fax a tutti gli enti interessati, dei dati ricavati, a decorrenza annuale dalla data di approvazione del piano.
Competenza	Amministrazione Comunale
Note	L’indicatore è estremamente diffuso e utilizzato anche nel rapporto sulla qualità ambientale dei Comuni capoluogo di provincia <i>“Ecosistema Urbano 2003”</i> , redatto da Legambiente. Si tratta di un indicatore ambientale tradizionale che descrive una delle grandi sfide di sostenibilità in ambito soprattutto urbano: la capacità di ridurre alla fonte la produzione di rifiuti e, in seconda battuta, di gestire in modo sostenibile lo smaltimento, in particolare di rifiuti urbani, nel lungo periodo.

Categoria	10 – Aria e fattori climatici
Tipologia	Indicatore di STATO
Obiettivi di piano coerenti	Contenimento inquinamento atmosferico
“Traguardi” da raggiungere	I valori obiettivo degli indicatori sono riportati nella Tabella finale “VALORI OBIETTIVO DEGLI INDICATORI”.
Indicatori - Oggetto della misurazione	a) Livello delle emissioni atmosferiche di PM10; b) Emissioni di gas serra; c) Emissioni di precursori dell'ozono;
Definizione dell'unità di misura	a) Livello delle emissioni atmosferiche di PM10: (t/Kmq anno); b) Emissioni di gas serra: (Kt/Kmq di CO2 equivalente anno); c) Emissioni di precursori dell'ozono: (t/Kmq anno);
Descrizione	Gli indicatori monitorano il livello delle emissioni atmosferiche con particolare riferimento ai valori di PM10, di gas serra e di precursori dell'ozono.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Il monitoraggio è affidato all'amministrazione comunale, che servendosi dei dati sulla qualità dell'aria della rete di rilevazione provinciale, reperibili sul sito www.arpalombardia.it provvede alla compilazione delle schede di seguito riportate. L'indicatore richiede il monitoraggio continuo della qualità dell'aria, cioè la misurazione dei livelli di sostanze inquinanti nell'aria in punti fissi e con continuità nel tempo.
Fonti reperimento dati	www.arpalombardia.it ; - Rapporto sullo Stato dell'Ambiente
Coinvolgimento soggetti esterni all'ente estensore del piano	Nessuno
Frequenza delle misurazioni	Al di là della frequenza specifica dei rilevamenti delle centraline fisse e mobili di monitoraggio della qualità dell'aria nelle stazioni limitrofe, all'interno del comune l'indicatore deve essere verificato annualmente.
Modalità di reporting	Compilazione delle schede allegate e invio tramite fax a tutti gli enti interessati, dei dati ricavati, a decorrenza annuale dalla data di approvazione del piano.
Competenza	Amministrazione comunale

Categoria	11 – Rumore
Tipologia	Indicatore di STATO
Obiettivi di piano coerenti	Contenimento inquinamento acustico
“Traguardi” da raggiungere	I valori obiettivo degli indicatori sono riportati nella Tabella finale “VALORI OBIETTIVO DEGLI INDICATORI”.
Indicatori - Oggetto della misurazione	a) Livelli di rumore in aree ben definite all’interno del Comune
Definizione dell’unità di misura	a) % di misurazioni in corrispondenza di diverse fasce di valore Lden e Lnight
Descrizione	L’indicatore valuta in che misura i cittadini sono esposti a rumore ambientale da traffico e da fonti industriali all’interno delle loro abitazioni, nel verde pubblico o in altre aree relativamente tranquille, quali sono i livelli di rumore in aree specifiche e la risposta dell’Amministrazione Locale al problema dell’inquinamento acustico.
Metodologia di calcolo/rilevamento	I livelli di rumore ambientale sono determinati con misurazioni rilevate in punti significativi in tutta l’area comunale, distinguendo 5 fasce di valore come previsto dagli indicatori Lden (indicatore giorno-sera-notte, relativo al disturbo complessivo) e Lnight (relativo al disturbo del sonno); questi dati possono essere integrati a mappe della popolazione, per stimare la quota di cittadini esposta a livelli elevati di rumore nel lungo periodo. I valori di Lden e Lnight possono anche essere calcolati convertendo i valori (quando noti) di Leq diurno e Leq notturno (livello equivalente per il periodo diurno e notturno), cioè gli indicatori previsti in materia dalla legislazione italiana.
Fonti reperimento dati	Indagini e rilevazioni svolte da parte del tecnico incaricato della redazione del Piano di Zonizzazione Acustica
Coinvolgimento soggetti esterni all’ente estensore del piano	Tecnico incaricato della redazione del Piano di Zonizzazione Acustica
Frequenza delle misurazioni	Biennale
Modalità di reporting	Compilazione delle schede allegate e invio tramite fax a tutti gli enti interessati, dei dati ricavati, a decorrenza annuale dalla data di approvazione del piano.
Competenza	Amministrazione comunale

VALORI OBIETTIVO DEGLI INDICATORI

CATEGORIA	INDICATORE	UNITA' DI MISURA	VALORE ATTUALE	VALORE OBIETTIVO
POPOLAZIONE	POPOLAZIONE RESIDENTE	Ab	75	96
	TREND DEMOGRAFICO		In diminuzione	In aumento
	SALDO MIGRATORIO	ab	0	In aumento
USO SOSTENIBILE DEL TERRITORIO	SUPERFICIE URBANIZZATA	mq	131.000 circa	180.000 circa
	DENSITA' ABITATIVA	Ab/Kmq	15	19
	AREE RESIDENZIALI DI NUOVA EDIFICAZIONE (COMPLETAMENTO)	mq	0	3.945
	AREE RESIDENZIALI DI NUOVA EDIFICAZIONE (AMBITI DI TRASFORMAZIONE)	mq	0	4.518
	AREE ARTIGIANALI DI NUOVA EDIFICAZIONE (AMBITI DI TRASFORMAZIONE) (mq)	mq	0	10.172
	AREE DESTINATA A SERVIZI PUBBLICI	mq	4.779	14.586
	RAPPORTO TRA AREA DESTINATA A VERDE URBANO E SUPERFICIE URBANIZZATA	%	0	18
	NUMERO ESERCIZI COMMERCIALI DI VICINATO	n	3	3

CATEGORIA	INDICATORE	UNITA' DI MISURA	VALORE ATTUALE	VALORE OBIETTIVO
ATTIVITA' ECONOMICHE	AZIENDE AGRICOLE	n	9	9
	ESTENSIONE AZIENDE AGRICOLE	mq	555,90 Ha	555,90 Ha
	ATTIVITA' ARTIGIANALI	n	4	> 4
MOBILITA' E TRASPORTI	DOTAZIONE DI PARCHEGGI PUBBLICI	mq	1.951	2.271
	PISTE CICLABILI	Km	0	In aumento
SUOLO E SOTTOSUOLO	RAPPORTO TRA LA SUPERFICIE AGRICOLA E LA SUPERFICIE COMUNALE TOTALE	%	98	96
	SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU)	Kmq	5,38	5,30
	RAPPORTO TRA LA SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA E LA SUPERFICIE URBANIZZATA	%	36	41
PAESAGGIO, NATURA E BIODIVERSITA'	AREE SOTTOPOSTE A VINCOLO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE E GEOMORFOLOGICO AI SENSI DEL D.LGS. 42/2004	mq	1.591.550 circa	1.591.550 circa
	RAPPORTO TRA AREE BOScate E SEMINaturali E LA SUPERFICIE COMUNALE	%	4,2	4,7
	RAPPORTO TRA LE AREE DESTINATE A MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE AMBIENTALE E LE AREE DI TRASFORMAZIONE	%	0	100

CATEGORIA	INDICATORE	UNITA' DI MISURA	VALORE ATTUALE	VALORE OBIETTIVO
ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	POZZI	n	1	1
	STATO COMPLESSIVO ROGGIA RAINA	Scala di valori	SUFFICIENTE	BUONO
	SCAS (Stato Chimico Acque Sotterranee)	n	2-4	2
	CONSUMI IDRICI (Volume di acqua consumato pro-capite)	l/g ab	279,45	< 200
ENERGIA	POTENZA DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SUL TERRITORIO COMUNALE	KWp	0	15 KWp
	UTILIZZO DI ALTRE FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE	TIPO E PRODUZIONE	0	In aumento
RIFIUTI	PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI PRO-CAPITE ANNUA	Kg/ab anno	361,27	362
	PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA	%	31,4	50
ARIA E FATTORI CLIMATICI	EMISSIONI DI PM10	t/Kmq anno	0-0.4	0-0.4
	EMISSIONI GAS SERRA	Kt/Kmq di CO2 equivalente anno	0-2	0-2
	EMISSIONI PRECURSORI DELL'OZONO	t/Kmq anno	2-11	2-11
RUMORE	LIVELLI DI RUMORE PER CLASSI	L diurno dB(A) L notturno (dB(A))	Classe I: 47-37 Classe II:52-42 Classe III:57-47 Classe IV:62-52 Classe V:67-57 Classe VI: 70-70	Classe I: 45-35 Classe II:50-40 Classe III:55-55 Classe IV:60-50 Classe V:65-55 Classe VI:65-65

Separatamente dagli indicatori sopra descritti vengono riportati i dati relativi agli scarichi di acque reflue industriali in acque superficiali e in fognatura, nel caso di nuovi insediamenti industriali, il quale riprende i valori presenti nel D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., Allegati alla Parte Terza - allegato 5 – *Limite di emissione degli scarichi idrici, tabella 3 – Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura.*

Numero		unità	Scarico in acque	Scarico in rete
parametro	PARAMETRI	di	superficiali	fognaria (*)
		misura		
1	pH	5,5-9,5	5,5-9,5	
2	Temperatura	°C	[1]	[1]
3	colore		non percettibile con diluizione 1:20	non percettibile con diluizione 1:40
4	odore		non deve essere causa di molestie	non deve essere causa di molestie
5	materiali grossolani		assenti	assenti
6	Solidi speciali totali [2]	mg/L	≤80	≤200
7	BOD5 (come O2) [2]	mg/L	≤40	≤250
8	COD (come O2) [2]	mg/L	≤160	≤500
9	Alluminio	mg/L	≤1	≤2,0
10	Arsenico	mg/L	≤0,5	≤0,5
11	Bario	mg/L	≤20	-
12	Boro	mg/L	≤2	≤4

13	Cadmio	mg/L	≤0,02	≤0,02
14	Cromo totale	mg/L	≤2	≤4
15	Cromo VI	mg/L	≤0,2	≤0,20
16	Ferro	mg/L	≤2	≤4
17	Manganese	mg/L	≤2	≤4
18	Mercurio	mg/L	≤0,005	≤0,005
19	Nichel	mg/L	≤2	≤4
20	Piombo	mg/L	≤0,2	≤0,3
21	Rame	mg/L	≤0,1	≤0,4
22	Selenio	mg/L	≤0,03	≤0,03
23	Stagno	mg/L	≤10	
24	Zinco	mg/L	≤0,5	≤1,0
25	Cianuri totali	mg/L	≤0,5	≤1,0
	(CN)	mg/L		
26	Cloro attivo libero	mg/L	≤0,2	≤0,3
27	Solfuri (come H ₂ S)	mg/L	≤1	≤2
28	Solfiti (come SO ₃)	mg/L	≤1	≤2
29	Solfati (come SO ₄) [3]	mg/L	≤1000	≤1000
30	Cloruri [3]	mg/L	≤1200	≤1200

31	Fluoruri	mg/L	≤6	≤12
32	Fosforo totale (come P) [2]	mg/L	≤10	≤10
33	Azoto ammoniacale (come NH ₄) [2]	mg/L	≤15	≤30
34	Azoto nitroso (come N) [2]	mg/L	≤0,6	≤0,6
35	Azoto nitrico (come N) [2]	mg/L	≤20	≤30
36	Grassi e olii animali/vegetali	mg/L	≤20	≤40
37	Idrocarburi totali	mg/L	≤5	≤10
38	Fenoli	mg/L	≤0,5	≤1
39	Aldeidi	mg/L	≤1	≤2
40	Solventi organici aromatici	mg/L	≤0,2	≤0,4
41	Solventi organici azotati [4]	mg/L	≤0,1	≤0,2
42	Tensioattivi totali	mg/L	≤2	≤4
43	Pesticidi	mg/L	≤0,10	≤0,10

fosforati				
44	Pesticidi totali (esclusi i fosforati) [5]	mg/L	≤0,05	≤0,05
tra cui:				
45	- aldrin	mg/L	≤0,01	≤0,01
46	- dicldrin	mg/L	≤0,01	≤0,01
47	- endrin	mg/L	≤0,002	≤0,002
48	- isodrin	mg/L	≤0,002	≤0,002
49	Solventi clorurati [5]	mg/L	≤1	≤2
50	Escherichia coli [4]	UFC/ 1 00mL	nota	
51	Saggio di tossicità acuta [5]		il campione non é accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale	il campione non e accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore: è del 80% del totale

[*] I limiti per lo scarico in rete fognaria sono obbligatori in assenza di limiti stabiliti dall'autorità competente o in mancanza di un impianto finale di trattamento in grado di rispettare i limiti di emissione dello scarico finale. Limiti diversi devono essere resi conformi a quanto indicato alla nota 2 della tabella 5 relativa a sostanze pericolose.

[1] Per i corsi d'acqua la variazione massima tra temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3 °C. Su almeno metà di

qualsiasi sezione a valle tale variazione non deve superare 1 °C. Per i laghi la temperatura dello scarico non deve superare i 30 °C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre 50 metri di distanza dal punto di immissione. Per i canali artificiali, il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare i 35 °C, la condizione suddetta è subordinata all'assenso del soggetto che gestisce il canale. Per il mare e per le zone di foce di corsi d'acqua non significativi, la temperatura dello scarico non deve superare i 35 °C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre i 1000 metri di distanza dal punto di immissione. Deve inoltre essere assicurata la compatibilità ambientale dello scarico con il corpo recipiente ed evitata la formazione di barriere termiche alla foce dei fiumi.

[2] Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue urbane valgono i limiti indicati in tabella 1 e, per le zone sensibili anche quelli di tabella 2. Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti in zone sensibili la concentrazione di fosforo totale e di azoto totale deve essere rispettivamente di 1 e 10 mg/L.

[3] Tali limiti non valgono per lo scarico in mare, in tal senso le zone di foce sono equiparate alle acque marine costiere, purché almeno sulla metà di una qualsiasi sezione a valle dello scarico non vengono disturbate le naturali variazioni della concentrazione di solfati o di cloruri.

[4] In sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. Si consiglia un limite non superiore ai 5000 UFC/ 100 m L.

[5] Il saggio di tossicità è obbligatorio. Oltre al saggio su *Daphnia magna*, possono essere eseguiti saggi di tossicità acuta su *Ceriodaphnia dubia*, *Selenastrum capricornutum*, batteri bioluminescenti o organismi quali *Artemia salina*, per scarichi di acqua salata o altri organismi tra quelli che saranno indicati ai sensi del punto 4 del presente allegato. In caso di esecuzione di più test di tossicità si consideri il risultato peggiore. Il risultato positivo della prova di tossicità non determina l'applicazione diretta delle sanzioni di cui al titolo V, determina altresì l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione.

In merito all'indicatore relativo agli scarichi provenienti da impianti di trattamento delle acque reflue urbane in corpi d'acqua superficiali i valori limiti previsti sono quelli individuati dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., Allegati alla Parte Terza - allegato 5 – Limite di emissione degli scarichi idrici, tabella 1- *Limiti di emissione per gli impianti di acque reflue urbane.*

Potenzialità impianto in A.E. (abitanti equivalenti)	2.000 - 10.000		> 10.000	
	Concentrazione	% di riduzione	Concentrazione	% di riduzione
Parametri (media giornaliera) [1]				
BOD5 (senza nitrificazione) mg/L [2]	≤ 25	70-90 [5]	≤ 25	80
COD mg/L. [3]	≤ 125	75	≤ 125	75
Solidi Sospesi mg/L [4]	≤ 35 [5]	90 [5]	≤ 35	90

[1] Le analisi sugli scarichi provenienti da lagunaggio o fitodepurazione devono essere effettuati su campioni filtrati, la concentrazione di solidi sospesi non deve superare i 150 mg/L.

[2] La misurazione deve essere fatta su campione omogeneizzato non filtrato, non decantato. Si esegue la determinazione dell'ossigeno disciolto anteriormente e posteriormente ad un periodo di incubazione di 5 giorni a 20 °C ± 1 °C, in completa oscurità, con aggiunta di inibitori di nitrificazione.

[3] La misurazione deve essere fatta su campione omogeneizzato non filtrato, non decantato con bicromato di potassio.

[4] La misurazione deve essere fatta mediante filtrazione di un campione rappresentativo attraverso membrana filtrante con porosità di 0,45 µm ed essiccazione a 105 °C con conseguente calcolo del peso, oppure mediante centrifugazione per almeno 5 minuti (accelerazione media di 2800-3200 g), essiccazione a 105 °C e calcolo del peso.

[5] La percentuale di riduzione del BOD5 non deve essere inferiore a 40. Per i solidi sospesi la concentrazione non deve superare i 70 mg/L e la percentuale di abbattimento non deve essere inferiore al 70%.

Si tratta di una serie di parametri da monitorare nel caso di nuovi insediamenti industriali, dotati di scarichi di acque reflue industriali, all'interno del territorio comunale.

Qualora si presenti tale occasione, l'Amministrazione comunale provvederà alla compilazione della tabella sopra riportata, con i dati forniti dall'azienda stessa, che dimostrerà di rispettare i valori previsti per legge.

I dati ricavati verranno inoltrati come per gli altri indicatori agli enti interessati e coinvolti durante la fase di redazione del piano e si provvederà al loro monitoraggio annualmente.

Metodo di determinazione dei valori attuali e dei valori obiettivo degli indicatori selezionati

CATEGORIA	INDICATORE	VALORE ATTUALE	VALORE OBIETTIVO
POPOLAZIONE	POPOLAZIONE RESIDENTE	Il dato è stato ricavato dai dati forniti dall'Ufficio anagrafe	Il dato è stato ricavato dalla somma degli abitanti esistenti con gli abitanti teorici insediabili con le previsioni di piano.
	TREND DEMOGRAFICO	Il dato è stato ricavato dai dati resi disponibili dal sito www.demoistat.it e dai dati forniti dall'Ufficio anagrafe	Non è possibile stabilire un valore obiettivo in quanto le dinamiche sociali non sono concretamente prevedibili. E' solo possibile mirare ad un aumento del trend demografico, cos' come del saldo migratorio
	SALDO MIGRATORIO	Il dato è stato ricavato dai dati resi disponibili dal sito www.demoistat.it e dai dati forniti dall'Ufficio anagrafe	
USO SOSTENIBILE DEL TERRITORIO	SUPERFICIE URBANIZZATA	Il dato è stato ricavato calcolando puntualmente le aree urbanizzate come riportate all'interno dell'elaborato grafico DdP 05 – Tessuto urbano	Il dato è stato ricavato calcolando puntualmente le aree urbanizzate come riportate all'interno degli elaborati delle Previsioni di Piano
	DENSITA' ABITATIVA	Il dato è stato ricavato dai dati forniti dall'Ufficio anagrafe	Il dato è stato ricavato, sulla scorta dei dati esistenti e considerando l'aumento previsto della popolazione.
	AREE RESIDENZIALI DI NUOVA EDIFICAZIONE (COMPLETAMENTO)	Il dato è stato ricavato dal PRG vigente	Il dato è stato ricavato calcolando puntualmente le aree residenziali di nuova edificazione (aree di

			completamento) come riportate all'interno degli elaborati delle Previsioni di Piano
AREE RESIDENZIALI DI NUOVA EDIFICAZIONE (AMBITI DI TRASFORMAZIONE)	Il dato è stato ricavato dal PRG vigente		Il dato è stato ricavato calcolando puntualmente le aree residenziali di espansione (ambiti di trasformazione) come riportate all'interno degli elaborati delle Previsioni di Piano
AREE ARTIGIANALI DI NUOVA EDIFICAZIONE (AMBITI DI TRASFORMAZIONE) (mq)	Il dato è stato ricavato dal PRG vigente		Il dato è stato ricavato calcolando puntualmente le aree artigianali di espansione (ambiti di trasformazione) come riportate all'interno degli elaborati delle Previsioni di Piano
AREE DESTINATA A SERVIZI PUBBLICI	Il dato è stato ricavato dal PRG vigente		Il dato è stato ricavato calcolando puntualmente le aree destinate a servizi pubblici come riportate all'interno degli elaborati delle Previsioni di Piano
RAPPORTO TRA AREA DESTINATA A VERDE URBANO E SUPERFICIE URBANIZZATA	Il dato è stato ricavato dal PRG vigente		Il dato è stato ricavato calcolando puntualmente le aree previste a verde pubblico (aree di mitigazione-compensazione interne agli ambiti di trasformazione e area a verde sportivo), rapportandolo alla superficie urbanizzata prevista.

	NUMERO ESERCIZI COMMERCIALI DI VICINATO	Il dato è stato ricavato dai dati forniti dagli uffici comunali	Cautelativamente è stato mantenuto il dato uguale all'esistente, in quanto, seppur è stato previsto il Piano del Commercio, non è assicurabile un incremento delle attività commerciali
ATTIVITA' ECONOMICHE	AZIENDE AGRICOLE	Il dato è stato ricavato dal 5° censimento generale dell'Agricoltura	Il dato conferma l'esistente, auspicando al tempo stesso un incremento delle attività in tale settore
	ESTENSIONE AZIENDE AGRICOLE	Il dato è stato ricavato dal 5° censimento generale dell'Agricoltura	Il dato conferma l'esistente, auspicando al tempo stesso un incremento delle attività in tale settore
	ATTIVITA' ARTIGIANALI	Il dato è stato ricavato dal censimento generale dell'industria e dei Servizi.	Il dato conferma l'esistente, auspicando al tempo stesso un incremento delle attività in tale settore
MOBILITA' E TRASPORTI	DOTAZIONE DI PARCHEGGI PUBBLICI	Il dato è stato ricavato dal PRG vigente	Il dato è stato ricavato calcolando puntualmente le aree destinate a parcheggi pubblici come riportate all'interno degli elaborati delle Previsioni di Piano
	PISTE CICLABILI	Il dato è stato ricavato dal PRG vigente	Non è possibile definire puntualmente la reale previsione di piste ciclabili, in quanto, anche se presenti nella volontà dell'Amministrazione comunale, tali interventi sono subordinati alla partecipazione e vincita di bandi regionali
SUOLO E	RAPPORTO TRA LA SUPERFICIE	Il dato è stato ricavato dal	Il dato è stato

SOTTOSUOLO	AGRICOLA E LA SUPERFICIE COMUNALE TOTALE	PRG vigente, calcolando la superficie agricola esistente in rapporto alla superficie comunale totale	ricavato dalle previsioni di Piano, calcolando la superficie agricola esistente in rapporto alla superficie comunale totale
	SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU)	Il dato è stato ricavato dal 5° censimento generale dell'Agricoltura	Il dato è stato ricavato a partire dal dato esistente e sottraendo le aree destinate ad ambiti di trasformazione, le quali sottrarranno superficie agricola allo stato di fatto
	RAPPORTO TRA LA SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA E LA SUPERFICIE URBANIZZATA	Il dato è stato ricavato dal PRG vigente, calcolando la superficie impermeabilizzata esistente in rapporto alla superficie urbanizzata totale	Il dato è stato ricavato a partire dal dato esistente e incrementato con le aree impermeabili previste all'interno degli ambiti di trasformazione. Ovviamente il dato è indicativo, sulla scorta degli indici urbanistici previsti
PAESAGGIO, NATURA E BIODIVERSITA'	AREE SOTTOPOSTE A VINCOLO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE E GEOMORFOLOGICO AI SENSI DEL D.LGS. 42/2004	Il dato è stato ricavato approssimativamente dai dati forniti dal SIBA Lombardia	Il dato conferma l'esistente, in quanto le aree vincolate non vengono assolutamente sottratte nelle previsioni di piano
	RAPPORTO TRA AREE BOScate E SEMINATURALI E LA SUPERFICIE COMUNALE	Il dato è stato ricavato calcolando le aree boscate individuate negli elaborati dell'Uso del suolo rapportato alla superficie comunale	Il dato è stato ricavato considerandole superfici esistenti incrementate con quelle previste come mitigazione e compensazione ambientale degli ambiti di trasformazione

	RAPPORTO TRA LE AREE DESTINATE A MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE AMBIENTALE E LE AREE DI TRASFORMAZIONE	Il dato si riferisce alla totale assenza di aree di mitigazione esistenti	Il dato fa riferimento alla volontà di compensare le trasformazioni del suolo con opere di mitigazione e compensazione pari al doppio delle aree trasformate
ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	POZZI	Il dato è stato ricavato dal PRG vigente	Il dato conferma l'esistente
	STATO COMPLESSIVO ROGGIA RAINA	Il dato è stato ricavato dai dati riportati all'interno del Documento di scoping	Il dato è stato ricavato dai dati riportati all'interno del Documento di Scoping
	SCAS (Stato Chimico Acque Sotterranee)	Il dato è stato ricavato dai dati riportati all'interno del Documento di scoping	Il dato, partendo dai dati riportati all'interno del Documento di scoping, mira ad un miglioramento dello stato delle acque
	CONSUMI IDRICI (Volume di acqua consumato pro-capite)	Il dato è stato ricavato dalle informazioni trasmesse da Aquagest s.r.l.	Non è possibile fornire un dato certo, ma si mira esclusivamente ad una riduzione dei consumi idrici, facendo riferimento alle medie provinciali
ENERGIA	POTENZA DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SUL TERRITORIO COMUNALE	Il dato è stato ricavato dalle informazioni fornite dagli uffici comunali	Il dato è stato ricavato dalle informazioni fornite dagli uffici comunali, considerando i nuovi impianti previsti
	UTILIZZO DI ALTRE FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE	Il dato è stato ricavato dalle informazioni fornite dagli uffici comunali	Non è possibile definire con precisione un dato futuro, è solo auspicabile, vista la politica di incentivazione urbanistica attivata dal comune, un

			incremento di tale utilizzo
RIFIUTI	PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI PRO-CAPITE ANNUA	Il dato è stato ricavato dal CLIR	Si conferma il dato esistente, come valore limite,. Anche se ci si auspica una diminuzione di tale valore
	PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA	Il dato è stato ricavato dal CLIR	Il dato è stato ricavato dagli obiettivi previsti per i prossimi anni a livello nazionale
ARIA E FATTORI CLIMATICI	EMISSIONI DI PM10	Il dato è stato ricavato dalla Banca Dati INEMAR e dal sito di ARPA Lombardia	Rientrando nella fascia minima dei valori, ci si auspica il mantenimento di tali dati
	EMISSIONI GAS SERRA	Il dato è stato ricavato dalla Banca Dati INEMAR e dal sito di ARPA Lombardia	Rientrando nella fascia minima dei valori, ci si auspica il mantenimento di tali dati
	EMISSIONI PRECURSORI DELL'OZONO	Il dato è stato ricavato dalla Banca Dati INEMAR e dal sito di ARPA Lombardia	Rientrando nella fascia minima dei valori, ci si auspica il mantenimento di tali dati
RUMORE	LIVELLI DI RUMORE PER CLASSI	I dati sono stati ricavati dal Piano di Zonizzazione Acustica redatto in occasione del PGT	Non potendo fornire dati certi, il dato è stato ricavato, mirando, ad un miglioramento della situazione esistente, anche se di lieve entità.