

COMUNE DI LUZZARA

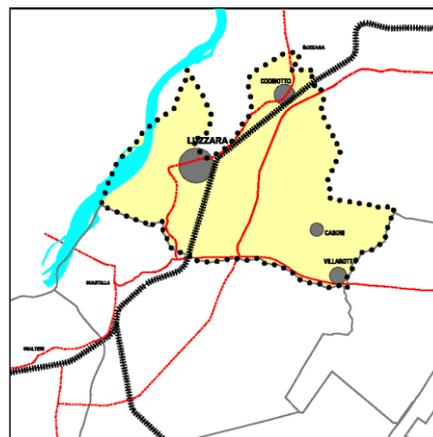
PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

PIANO STRUTTURALE COMUNALE

P.S.C. 2008

ESITO DELLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.), AI SENSI DEL D.LGS. N. 152/06 E S.M.I. DEL PIANO STRUTTURALE COMUNALE (P.S.C.) DEL COMUNE DI LUZZARA E RELATIVA ESPRESSIONE DEL PARERE MOTIVATO (PROT. 34833/64-2008/2009).

DELIBERA N° 176 DEL 12/05/2009 DELLA GIUNTA PROVINCIALE DELLA PROVINCIA DI REGGIO NELL'EMILIA



APPROVAZIONE PSC

DEL. C.C. N° 34 DEL 21/07/2009

DATA

LUGLIO 2009

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO

IL SINDACO:
dott. Stefano Donelli

IL SEGRETARIO – DIRETTORE GENERALE:
dott. Luigi Bova

dott. architetto Maristella Caramaschi

P.le XX Settembre, 24 – 33170 PORDENONE - tel. 0434.20567

COMUNE DI LUZZARA

PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Valutazione Ambientale Strategica - V.A.S. / Val.S.A.T. – del Piano Strutturale Comunale – P.S.C. del Comune di Luzzara (RE).

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO

INDICE

- 1. Premessa**
- 2. Obiettivi del sistema di monitoraggio per la V.A.S. / Val.S.A.T.**
- 3. Individuazione degli indicatori**

1. Premessa

Oggetto della presente relazione è l'integrazione della V.A.S. / Val.S.A.T. del P.S.C. del Comune di Luzzara in ordine alle misure di monitoraggio, così come richiesto nel Parere motivato espresso dalla Provincia di Reggio Emilia in qualità di Autorità Competente, nell'ambito della relativa procedura, con DGP n. 176 del 12.05.09.

I contenuti di questo allegato costituiranno oggetto del Capitolo 6. *"Il sistema di monitoraggio"* del Rapporto Ambientale / Relazione di Val.S.A.T del P.S.C..

2. Obiettivi del sistema di monitoraggio per la V.A.S. / Val.S.A.T.

In letteratura il monitoraggio, svolto in modo continuativo durante l'attuazione del Piano, è un'attività di aggiornamento e verifica anche in termini quantitativi dello scostamento delle azioni di Piano rispetto agli obiettivi prefissati. In questi termini esso non si configura solo come verifica dell'attuazione dei Piani, ma come una valutazione ex-post, finalizzata a ricercare l'efficienza e l'efficacia del Piano. La valutazione dovrebbe quindi evidenziare le variabili esogene intervenute durante l'attuazione del Piano che hanno influenzato i suoi esiti e fornire indicazioni per il suo aggiornamento o la sua modifica, anche con l'eventuale rimodulazione degli obiettivi iniziali.

Ai sensi dell'art. 18, comma 1 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. il monitoraggio « ... *assicura il controllo sugli impatti significativi dell'ambiente derivanti dall'attuazione dei Piani e dei Programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato avvalendosi delle Agenzie ambientali.*»

Così come proposto dalla Direttiva n. 42/2001/CE e dal D.Lgs. n. 152/2006, il piano di monitoraggio ambientale definisce pertanto le modalità per:

- L'evoluzione del contesto ambientale;
- Il bilancio degli effetti riferibili all'attuazione del Piano sui sistemi ambientali e territoriali;
- la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel RA;
- l'individuazione tempestiva di eventuali effetti ambientali imprevisti;
- l'adozione di opportune misure correttive in grado di fornire indicazioni per un'eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste dal Piano;
- l'informazione delle Autorità con competenze ambientali e del pubblico sui risultati periodici del monitoraggio del programma attraverso l'attività di reporting.

La scelta degli indicatori da utilizzare per il monitoraggio mira a realizzare un sistema integrato che consenta di raccogliere ed elaborare informazioni relative, da un lato all'andamento del contesto di riferimento – ambientale, socio-economico, insediativo – dall'altra al perseguimento degli obiettivi proposti dal P.S.C., in modo da individuare ed interpretare eventuali scostamenti rispetto alle previsioni, e quindi valutare la necessità di ri-orientare le scelte del Piano, in particolare i criteri di attuazione. A tal fine il sistema di monitoraggio deve essere implementato fin dalle prime fasi del processo di attuazione.

In relazione alle finalità descritte, gli indicatori possono essere riferiti fondamentalmente a tre categorie :

1. indicatori di contesto : andranno utilizzati per aggiornare ed integrare il quadro relativo agli indicatori di stato, (cfr. § *“Il contesto ambientale di riferimento: stato di fatto e tendenze evolutive dei sistemi naturali ed antropici”*), al fine di evidenziare le dinamiche riguardanti criticità a potenzialità presenti sul territorio;
2. indicatori di effetto/impatto : realizzano il bilancio degli effetti delle azioni di Piano sui sistemi ambientali e territoriali;
3. indicatori di efficacia: misurano lo stato di attuazione del Piano, al fine della revisione o aggiornamento dello stesso. Nell’ambito della pianificazione territoriale l’efficacia viene valutata dal raggiungimento degli obiettivi strategici e programmatici definiti dagli attori del processo decisionale. Negli obiettivi strategici si intendono inclusi quelli di sostenibilità.

Non è stato utilizzato, nella rappresentazione degli indicatori, il riferimento al modello interpretativo DPSIR poiché, in fase di monitoraggio, la successione causale Determinanti →Pressioni→Stato→Impatti→Risposte non è univocamente determinabile in quanto, a seconda delle esigenze, gli indicatori saranno utilizzati per monitorare le prestazioni progettuali o per caratterizzare il contesto territoriale, o per entrambe le cose. E’ evidente, ad esempio, che un indicatore di stato ambientale potrà diventare un indicatore di prestazione del Piano misurando la variazione di uno stato , in positivo o in negativo.

3. Il sistema degli indicatori

Il sistema di indicatori proposto, al fine di risultare il più possibile aderente agli obiettivi del P.S.C. e della Val.S.A.T., è stato organizzato in base agli stessi ambiti di indagine ed alle stesse tematiche contenute nei due strumenti di pianificazione, e cioè:

SISTEMA SOCIALE	<ul style="list-style-type: none"> • Dinamiche demografiche
SISTEMA ECONOMICO	<ul style="list-style-type: none"> • Attività economiche
SISTEMA AMBIENTALE	<ul style="list-style-type: none"> • Risorse idriche / Dotazioni tecnologiche • Rifiuti • Inquinamento Elettromagnetico • Inquinamento Atmosferico • Inquinamento acustico • Paesaggio e biodiversità • Verde urbano
SISTEMA INSEDIATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • Dinamiche del territorio urbanizzato • Dinamiche del territorio urbanizzabile • Dinamiche del territorio rurale
SISTEMA DELLA MOBILITA'	<ul style="list-style-type: none"> • Traffico motorizzato ed infrastrutture stradali • Infrastrutture ferroviarie • Viabilità ciclo-pedonale

In relazione ad ogni tematica gli indicatori individuati contengono un espresso riferimento agli obiettivi di P.S.C.. I macro-obiettivi e gli obiettivi specifici messi in campo dal P.S.C. del Comune di Luzzara (cfr. cap. 3.1 P.S.C. – Obiettivi generali e scelte strategiche) sono riassunti nella tabella n. 1.

Tabella n. 1. Obiettivi generali ed Obiettivi specifici / azioni a scala comunale del P.S.C. del Comune di Luzzara
(definiti dal P.S.C. e dalla Val.S.A.T. o emersi in sede di Conferenza di Pianificazione)

Sistemi di riferimento	OBIETTIVI GENERALI		OBIETTIVI SPECIFICI / AZIONI	
A - SISTEMA SOCIALE	A1	Valorizzare dell'Associazionismo	A.1.1.	Ampliamento – integrazione – rifunionalizzazione di strutture esistenti
			A.1.2.	Valorizzazione delle strutture sociali e culturali esistenti
	A2	Favorire l'integrazione della popolazione extracomunitaria con quella autoctona	A.2.1.	Mantenere forte attenzione alle problematiche giovanili, particolarmente quelle relative alle "seconde generazioni", anche valutando la possibilità di ampliare – integrare – rifunionalizzare – strutture esistenti da destinare a luoghi di aggregazione giovanile
			A.2.2.	Mantenimento e potenziamento dello standard già elevato di dotazioni territoriali, in termini di servizi (in primo luogo scolastici) ed attrezzature, anche a fini di coesione sociale
	A3	Tenere in considerazione il fenomeno dell'invecchiamento	A.3.1.	Valutare la possibilità di ampliare – integrare – rifunionalizzare – strutture esistenti
A4	Verificare il fabbisogno abitativo sociale	A.4.1.	Valutare la possibilità di prevedere quote da destinare ad Edilizia Residenziale Sociale	
B - SISTEMA ECONOMICO	B1	Riconfermare il ruolo di centralità del settore agricolo, sia da un punto di vista economico che paesaggistico-ambientale	B.1.1.	Mantenere la forte presenza del settore dell'allevamento dei bovini
			B.1.2.	Tutelare le piccole aziende
	B2	Riconfermare il ruolo economico ed occupazionale del settore secondario, caratterizzato da una forte presenza manifatturiera.	B.2.1.	Delocalizzare le attività produttive esistenti che necessitano di ampliamento e quelle non più congrue con l'assetto urbano, nel "polo produttivo"
			B.2.2.	Ampliare il "polo produttivo" esistente in funzione della rilocalizzazione di attività produttive
	B3	Rilanciare il settore commerciale - turistico	B.3.1.	Attuare politiche di valorizzazione e riqualificazione del centro storico sia del Capoluogo che delle frazioni
			B.3.2.	Valorizzare l'area golenale del Po anche a fini turistici
C - SIST. AMBIENTALE	C1	Tutela dell'area golenale del Po e sua valorizzazione a fini turistico -ricreativi	C.1.1.	Proseguire gli interventi di riqualificazione avviati, da attuarsi attraverso la definizione di accordi con i coltivatori
			C.1.2.	Utilizzo delle risorse derivanti dal Piano Speciale d'Area della Regione per la realizzazione di infrastrutture di fruizione
	C2	Tutela delle componenti che caratterizzano il sistema ambientale, in coerenza con le condizioni paesaggistiche e geomorfologiche del territorio	C.2.1.	Salvaguardia quali-quantitativa della risorsa idrica superficiale e sotterranea, attraverso l'adeguamento del sistema fognario e depurativo
			C.2.2.	Tutela del paesaggio agrario e dei segni storici che lo caratterizzano (centuriazioni)

C - SISTEMA AMBIENTALE (continua)	C3	Tutela dall'inquinamento atmosferico, particolarmente da NO _x e PM ₁₀	C.3.1.	Recepimento delle misure previste dal PTQA
			C.3.2.	Applicazione delle linee-guida del progetto Ecoabita sul risparmio energetico
			C.3.3.	Declassamento e riqualificazione della SS 62 e della SP2
			C.3.4.	Realizzazione di "zone 30" nei centri urbani
	C4	Tutela acustico dall'inquinamento	C.4.1.	Adozione di misure di monitoraggio e mitigazione delle criticità acustiche
			C.4.2.	Riqualificazione della SS 62 e della SP2
			C.4.3.	Realizzazione di "zone 30" nei centri urbani
C5	Tutela elettromagnetico dall'inquinamento	C.5.1.	Interramento, spostamento e/o osservanza della fascia di rispetto degli elettrodotti	
C6	Salvaguardia dei beni archeologici	C.6.1.	Introduzione di norme cogenti di salvaguardia nel PUA	
		C.6.2.	Approfondimento conoscitivo sull'archeologia preventiva	
C7	Riduzione del quantitativo di rifiuti indifferenziati	C.7.1.	Aumento dell'efficienza della raccolta differenziata	
D - SISTEMA INSEDIATIVO	D1	Attuare politiche abitative centrate sulla sostenibilità territoriale e sulla qualità	D.1.1.	Evitare la diffusione insediativa sul territorio agricolo (<i>sprawl</i>), favorendo un disegno di assetto urbano compatto
			D.1.2.	Perseguire l'obiettivo della qualità architettonica sia nei sistemi degli spazi pubblici che nella definizione degli assetti morfologici e delle tipologie edilizie
			D.1.3.	Soddisfare il nuovo fabbisogno abitativo prevedendo i nuovi insediamenti sia in nuovi Ambiti che in Ambiti di riqualificazione
	D2	Incentivare il risparmio energetico	D.2.1.	Recepimento nel RUE delle Linee guida del Progetto Ecoabita per il miglioramento delle prestazioni energetiche in campo residenziale
	D3	Avviare politiche di riqualificazione urbana nei centri abitati	D.3.1.	Definizione nel PSC di Ambiti di Riqualificazione, da attuare nel medio-lungo periodo
			D.3.2.	Valorizzazione dei centri storici, attraverso il recupero edilizio e la fruizione degli spazi ed edifici pubblici e/o monumentali
			D.3.3.	Delocalizzazione delle attività produttive non più compatibili con l'assetto urbano
	D4	Valorizzare i centri storici e gli elementi di valore storico-testimoniale del territorio rurale	D.4.1.	Recupero delle abitazioni vuote e dei fabbricati rurali
	D5	Mantenere e potenziare la specificità di ciascun centro abitato	D.5.1.	Integrazione delle politiche abitative con quelle dei servizi e delle dotazioni territoriali
			D.5.2.	Rapportare il fabbisogno abitativo di ogni frazione al suo dimensionamento

E - SISTEMA DELLA MOBILITA'

E1	Riqualificazione della SS 62, in ragione dell'entrata in funzione della variante, nota come "Cispadana", in coerenza con il Piano Urbano del Traffico	E.1.1.	Assegnare alla SS 62 un ruolo di strada urbana
		E.1.2.	Realizzazione lungo il fronte stradale di spazi pubblici e funzioni commerciali-terziarie
E2	Riqualificazione della SP 2, in ragione della prevista realizzazione della variante alla SP2, a nord della stessa, in coerenza con il Piano Urbano del Traffico	E.2.1.	Assegnare alla SP 2 un ruolo di strada urbana
		E.2.2.	Creazione di aree per dotazioni territoriali e fasce di ambientazione
E3	Inserimento ambientale della variante alla SS 62 (Cispadana)	E.3.1.	Trasformazione del tracciato da elemento di separazione ad elemento di ricucitura attraverso: piste ciclo-pedonali, opere di messa in sicurezza, fasce di ambientazione
		E.3.2.	Realizzazione delle opere di mitigazione previste dalla Valutazione di Impatto Ambientale
E4	Sdoppiamento della linea ferroviaria Parma-Luzzara, destinando l'attuale linea esistente al trasporto passeggeri con caratteristiche di metropolitana di superficie, e prevedendo un nuovo tracciato di linea ferroviaria per il trasporto merci, secondo i tracciati ipotizzati dall'ente competente	E.4.1.	Riqualificazione delle aree adiacenti alla ferrovia, anche attraverso la delocalizzazione di attività produttive
		E.4.2.	Realizzazione di Aree a verde ecologico di mitigazione e fasce di ambientazione
		E.4.3.	Riqualificazione di Via Tomba
E5	Definizione di percorsi ciclo-pedonali di livello comunale e provinciale.	E.5.1.	Individuare connessioni ciclo-pedonali in un'ottica di sistema, avendo come obiettivo il collegamento tra centri abitati, aree produttive e fiume Po

Si tratta per lo più di indicatori popolabili attraverso dati resi disponibili da enti istituzionalmente preposti quali (ARPA) e l'ISTAT, oppure dagli stessi Uffici comunali, che possono essere raccolti dall'Autorità procedente (l'Amministrazione Comunale) per lo più con cadenza annuale e messi a disposizione del pubblico attraverso la pubblicazione sul sito web del Comune di Luzzara.

Si prevede che il sistema di monitoraggio possa essere implementato a partire dall'approvazione del primo Piano Operativo Comunale (POC). Alla scadenza di ogni POC (quinquennale) l'attività di *reporting* dovrà contenere un rapporto di valutazione sull'andamento del quinquennio.

La tabella che segue presenta una selezione di indicatori organizzati per componenti/tematiche; la scelta degli indicatori, in presenza di risorse limitate, si basa sulla selezione dei temi di maggior interesse e sulla possibilità di disporre ed aggiornare i dati relativi.

La progettazione del sistema di indicatori si articola in:

- a) **Sistema di riferimento / tematica specifica** : indica il macrosistema di riferimento (attraverso la colorazione) e l'area tematica, in coerenza con la metodologia adottata dal PSC e dalla Val.S.A.T.;
- b) **Altre aree tematiche interessate** : indica il possibile riferimento ad altre aree tematiche correlate;
- c) **Nr. / Nome indicatore** : ad ogni indicatore viene attribuito un numero ed una definizione;
- d) **Unità di misura / Metodo di elaborazione dati** : indica l'unità di misura in cui viene espresso l'indicatore, una descrizione dello stesso e del metodo per il popolamento dei dati;
- e) **Riferimento obiettivi PSC** : fa riferimento alla numerazione degli obiettivi generali e/o specifici del PSC riportati nella tabella n.1;
- f) **Target / Obiettivo** : individua i criteri e/o soglie in base ai quali confrontare gli indicatori;
- g) **Fonte dati / Soggetto attuatore** : indica la fonte dei dati per gli indicatori di stato ed il soggetto responsabile delle misurazioni per gli indicatori di impatto o di prestazione;
- h) **Frequenza del rilevamento** : indica la programmazione spazio-temporale delle attività di monitoraggio;
- i) **Soggetto responsabile raccolta dati** : si tratta del soggetto responsabile dell'attività di raccolta, elaborazione, pubblicazione dei dati e della valutazione in itinere/ex-post, coincidente con l'Amministrazione Comunale .

Quando non sono presenti target definiti per gli obiettivi individuati di sostenibilità, essi sono associati ad una linea di tendenza qualitativa, indicata con il segno " → " : in questo caso gli indicatori misurano la "direzione" che la realizzazione del Piano assume nei confronti degli obiettivi, ma non consentono una vera e propria quantificazione dell'avvicinamento ad un target prefissato.

E' auspicabile che nelle fasi successive dell'espletamento delle attività di monitoraggio, si arrivi a fissare per un numero maggiore di indicatori dei target da raggiungere in termini di impatti positivi e/o delle soglie di attenzione in termini di impatti negativi.

Potranno altresì essere svolte specifiche campagne di rilevamento dati, soprattutto per quanto riguarda la valutazione del conseguimento di obiettivi di carattere sociale e per evidenziare effetti percepiti degli interventi.

Ad integrazione del monitoraggio che verrà effettuato dall'Amministrazione Comunale, si prevede che il popolamento degli indicatori che richiedono informazioni legate ai singoli interventi, ed inerenti in particolare il rilevamento del clima acustico e la realizzazione di edilizia bioclimatica e/o a basso consumo energetico, potrà avvenire richiedendo ai proponenti di dichiarare con opportuna documentazione le caratteristiche specifiche all'atto della presentazione della proposta progettuale. Tale metodologia di rilevamento dei dati potrà contribuire ad incrementare la consapevolezza dei soggetti attuatori in merito ai potenziali effetti positivi e negativi connessi con le proposte progettuali.

Si auspica inoltre la realizzazione di un sistema di monitoraggio in grado di "dialogare" con quelli previsti da altri strumenti di pianificazione e programmazione, in particolare con quello del Piano Urbano del Traffico.

Tab. n. 2. Quadro sinottico degli indicatori e programma di monitoraggio

Sistema/ tematica specifica	Altre aree tematiche interess.	Nr.	Nome indicatore	Unità di misura	Metodi di elaborazione dati	Rifer. obiet. PSC	Target / obiettivo	Fonte dati/ Soggetto attuatore	Frequenza del rilevam.	soggetto responsab. raccolta dati
DINAMICHE DEMOGRAFICHE	tutte	1	Popolazione residente	Numero assoluto	quantificazione da database anagrafico	tutti	aumento del 28,7% ca. al 2027	Ufficio Anagrafe	annuale	Ufficio Anagrafe
	tutte	2	Densità di popolazione per centri urbanizzati e per tutto il territorio comunale	Numero assoluto	Numero residenti/ Km ²	A2 A4	stabilità	Ufficio Anagrafe / PSC	annuale	Ufficio Anagrafe
	tutte	3	Struttura della popolazione per fasce d'età	Numero assoluto	Numero residenti per fasce d'età definite dall'Istat	A2 A3	riequilibrio tra fascia d'età >55 e fascia <14 anni	Ufficio Anagrafe	annuale	Ufficio Anagrafe
	tutte	4	Struttura familiare	Numero assoluto	calcolo numero medio componenti per nucleo familiare (n. residenti/n. famiglie)	A2 A4	stabilità	Ufficio Anagrafe	annuale	Ufficio Anagrafe
	tutte	5	Incidenza della popolazione straniera sulla popolazione totale	%	(n. residenti stranieri/n. residenti totali) x100	A2 A4	diminuzione	Ufficio Anagrafe	annuale	Ufficio Anagrafe
	tutte	6	Popolazione straniera residente per Paese di provenienza	Numero assoluto	quantificazione numero assoluto	A2 A4	stabilità	Ufficio Anagrafe	annuale	Ufficio Anagrafe
	tutte	7	Distribuzione della popolazione straniera per centri urbanizzati	Numero assoluto; %	quantificazione numero assoluto e calcolo della % sul tot. popolazione della località	A2 A4	stabilità	Ufficio Anagrafe	annuale	Ufficio Anagrafe
	tutte	8	Struttura della popolazione straniera per sesso e per fasce d'età	Numero assoluto	quantificazione numero residenti stranieri per sesso e fasce d'età definite dall'Istat	A2 A3	stabilità	Ufficio Anagrafe	annuale	Ufficio Anagrafe
	tutte	9	Struttura familiare popolazione straniera	Numero assoluto	quantificazione numero medio componenti per nucleo familiare popolazione straniera	A2 A4	stabilità	Ufficio Anagrafe	annuale	Ufficio Anagrafe

Sistema/ tematica specifica	Altre aree tematiche interess.	Nr.	Nome indicatore	Unità di misura	Metodi di elaborazione dati	Rifer. obiet. PSC	Target / obiettivo	Fonte dati/ Soggetto attuatore	Frequenza del rilevam.	soggetto responsab. raccolta dati
ATTIVITA' ECONOMICHE	Sistemi: Insediat. Ambient. Mobilità	10	Natalità e mortalità delle imprese per settore di attività	Numero assoluto	quantificazione numero di imprese (da definizione Istat) aperte e chiuse	B1 B2 B3	aumento natalità	Camera di commercio	annuale	Ufficio di Piano
	Sistemi: Insediativo Ambientale Mobilità	11	Natalità e mortalità delle unità locali per settore di attività	Numero assoluto	quantificazione numero di unità locali (da definizione Istat) aperte e chiuse	B1 B2 B3	aumento natalità	Camera di commercio	annuale	Ufficio di Piano
RISORSE IDRICHE / DOTAZIONI TECNOLOGICHE	Sistema Insediativo	12	Qualità delle acque ad uso potabile (da acquedotto)	diverse	analisi chimico-fisiche-microbiologiche	C.2.	di legge	gestore servizio idrico integrato	annuale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	13	Abitanti serviti dal Bacino Amministrativo Acquedotto di Luzzara (campo pozzi)	Numero assoluto	quantificazione n. abitanti serviti in Comune di Luzzara, Guastalla, Reggiolo	C.2.1.	non significativo	gestore servizio idrico	annuale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	14	Densità della rete di adduzione acquedotto di Luzzara	Km/km ²	Km di rete di adduzione / superficie territoriale	C.2.	Non significativo (dipende da: allocazione fonte e dispersione abitanti)	gestore servizio idrico	annuale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	15	Copertura del servizio idrico	%	Abitanti serviti / abitanti residenti	C.2.	→ 100%	gestore servizio idrico i.	annuale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	16	Densità della rete di distribuzione acquedotto di Luzzara	Km/km ²	Km di rete di distribuzione / superficie territoriale	C.2.	Non significativo (dipende da dispersione degli abitanti)	gestore servizio idrico integrato	annuale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	17	Perdite della rete acquedottistica	%	(Volume immesso in rete - volume erogato)/volume immesso	C.2.	casistica nazionale: 17-19%	gestore servizio idrico integrato	annuale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	18	Copertura del servizio di fognatura	%	Abitanti serviti / abitanti residenti	C.2.1.	→ 100%	gestore s.i.i.	annuale	Ufficio di Piano

Sistema/ tematica specifica	Altre aree tematiche interess.	Nr.	Nome indicatore	Unità di misura	Metodi di elaborazione dati	Rifer. obiet. PSC	Target / obiettivo	Fonte dati/ Soggetto attuatore	Frequenza del rilevam.	soggetto responsab. raccolta dati
RISORSE IDRICHE / DOTAZIONI TECNOLOGICHE	Sistema Insediativo	19	Tipologia delle reti fognarie	%	% della lunghezza delle diverse tipologie (nere, miste, bianche) sul totale	C.2.1.	casist. nazion.: nere 15% miste 70% bianche 15%	gestore servizio idrico integrato	annuale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	20	Scarichi non trattati	%	percentuale scarichi fognari privi di depurazione sul totale	C.2.1.	→ 0	gestore s.i.i.	annuale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo, biodiversità	21	Incidenza della rete fognaria con recapito in depurazione	%	(Km rete fognaria con recapito in depurazione/Km rete fognaria totale)x100	C.2.1.	→ 100%	gestore servizio idrico int.	annuale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	22	Copertura del servizio di depurazione	%	Abitanti serviti / abitanti residenti	C.2.1.	→ 100%	gestore s.i.i.	annuale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	23	Surplus di capacità depurativa	%	A.E. di potenzialità depurativa / abitanti serviti	C.2.1.	Ob. non significativo	gestore s.i.i.	annuale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	24	Incidenza volumi di origine produttiva	%	mc di origine produttiva / mc totali trattati	C.2.1.	Ob. non significativo	gestore s.i.i.	annuale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	25	Incidenza carichi organici di origine produttiva	%	Kg COD di origine produttiva / Kg COD totali trattati	C.2.1.	Ob. non significativo	gestore s.i.i.	annuale	Ufficio di Piano
RIFIUTI	Sistema Insediativo	26	Produzione pro-capite di rifiuti urbani per categorie	t.	t. rifiuti / n. abitanti per: r. complessivi, r. differenziati , r. indifferenziati , r. selettivi	C.7.1.	diminuzione	Osservat. Provinciale Rifiuti	annuale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	27	Incidenza di raccolta differenziata di rifiuti urbani	%	t. rifiuti in raccolta differenz. / t. rifiuti totali	C.7.1.	PPGR Prov. R.E.: ≥ 60%	SABAR, Oss.Prov. Rifiuti	annuale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	28	Produzione rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi	t/a	rilevamento t. rifiuti speciali raccolti	C.7.1.	non definito	Oss.Prov. Rifiuti	annuale	Ufficio di Piano

Sistema/ tematica specifica	Altre aree tematiche interess.	Nr.	Nome indicatore	Unità di misura	Metodi di elaborazione dati	Rifer. obiet. PSC	Target / obiettivo	Fonte dati/ Soggetto attuatore	Frequenza del rilevam.	soggetto responsab. raccolta dati
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	Sistema Insediativo	29	Estensione delle linee elettriche di alta e media tensione, aeree ed interrate	Km	Km linee: AT aeree , AT interrate, MT aeree, MT interrate / superficie comunale	C.5.	non definito	ENEL	biennale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	30	Densità delle linee elettriche per categoria	Km/Km ²	Km linee per categoria (vedi sopra) / superficie comunale	C.5.	non definito	ENEL	biennale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	31	Lunghezza linea elettrica AT che attraversa il territorio senza cessione di energia	Km	Km di linee	C.5.	non definito	ENEL	biennale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	32	Lunghezza linea elettrica con tralacci non normalizzati	Km	Km di linee	C.5.	non definito	ENEL	biennale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	33	Incidenza della superficie delle fasce di rispetto sulla superficie territoriale	%	m ² fasce rispetto /superficie comunale	C.5.	non definito	Ufficio di Piano,	biennale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	34	Numero impianti per radiotelecomunicazione	N.	numero impianti	C.5.	non definito	Ufficio di Piano	annuale	Ufficio di Piano
INQUINAM. ATMOSFERICO	Sistema Insediativo	35	Concentrazioni medie di NOX, PM10, O3	diverse	rilevamento a mezzo campagna di monitoraggio con mezzo mobile	C.3.	di legge	A.R.P.A.	non definito	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	36	Numero giornate di superamento dei livelli di attenzione dei diversi inquinanti monitorati	N. giorni	rilevamento a mezzo campagna di monitoraggio con mezzo mobile	C.3.	di legge	A.R.P.A.	non definito	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	37	Numero superamenti dei valori limite per determinati inquinanti	N.	rilevamento a mezzo campagna di monitoraggio con mezzo mobile	C.3.	di legge	A.R.P.A.	non definito	Ufficio di Piano
	Sistema della mobilità	38	Concentrazioni dei principali inquinanti atmosferici lungo i principali corridoi di traffico veicolare nei centri urbani (SS 62, SP 2)	relativa ad ogni inquinante	rilevamento a mezzo campagna di monitoraggio con mezzo mobile	C.3.	di legge	ARPA, Amministr. Comunale	anno 0 + scadenza POC	Ufficio di Piano
	Sistema della mobilità	39	Emissioni inquinanti totali in atmosfera per inquinante derivante da traffico stradale	t. %	dati stimati in base alla metodologia europea CORINAIR	C.3.	non definito	Regione E.R., ARPA	anno 0 + scadenza POC	Ufficio di Piano

Sistema/ tematica specifica	Altre aree tematiche interess.	Nr.	Nome indicatore	Unità di misura	Metodi di elaborazione dati	Rifer. obiet. PSC	Target / obiettivo	Fonte dati/ Soggetto attuatore	Frequenza del rilevam.	soggetto responsab. raccolta dati
INQUINAMENTO ACUSTICO	Sistema Insediativo	40	Distribuzione della superficie urbana per classi di livello sonoro nel periodo diurno (h.06.00/22.00)	%	[ha territorio per livelli di rumore /ha superficie comunale]X100 previa misurazione livelli sonori in campo in giorni feriali	C.4.	non definito	campagna di monitor. inquinamento acustico	triennale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo, Sistema sociale	41	N. richieste interventi dei cittadini dovute a disturbi da rumore per tipologia di sorgente	N.	rilevamento n. richieste pervenute a forze dell'ordine o al Comune	C.4.	non definito	forze dell'ordine e/o Comune	annuale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo, Sist. della mobilità	42	Misurazione livelli sonori in ambiti con criticità acustiche	dB(A)	misurazione in giorni feriali nel periodo diurno (h 06.00/22.00)	C.4.	di legge	soggetti attuatori dei PUA	annuale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo, Sist. della mobilità	43	Numero interventi realizzati di mitigazione dell'impatto acustico	N.	quantificazione	C.3. E.2. E.3. E.4.	non definito	soggetti attuatori dei PUA	annuale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo, Sist. della mobilità	44	Quota di popolazione esposta, nei nuovi Ambiti, ad inquinamento acustico derivante da zone con salto di classe acustica ≥ 2 , sul totale della popolazione	N. %	quantificazione da confronto POC /schede di zonizzazione acustica	C.4.	→ 0	Ufficio di Piano, soggetti attuatori	anno approvaz. relativo POC, +5 anni	Ufficio di Piano

PAESAGGIO E BIODIVERSITA'		45	Incidenza della superficie di aree protette sul totale della superficie comunale	%	(ha aree protette/ha superficie comunale)x100	C.1. C.2.	non definito	Ufficio di Piano	quinquenn	Ufficio di Piano
		46	Incidenza della superficie interessata da progetti di riqualificazione ambientale in area golenale	m ²	(m ² di interventi realizzati/m ² area golenale - fascia A e fascia B-)x100	C.1. C.2.	non definito	Ufficio di Piano	biennale	Ufficio di Piano
		47	Estensione ed incidenza delle aree sottoposte a sfruttamento agricolo e forestale nell'area golenale	ha %	(ha aree a pioppeto - seminativo/ha golena aperta)x100	C.1. C.2.	diminuzione	Ufficio di Piano	biennale	Ufficio di Piano
		48	Quantitativi annui di inerti prelevati dagli alvei incisi del fiume Po e dei suoi affluenti	q.	rilevamento q/anno	C.1. C.2.	non definito	Ufficio di Piano	annuale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	49	Frequenza degli episodi di tracimazione dei canali di pertinenza del Consorzio di Bonifica	N.	rilevamento N./anno	C.2.	→ 0	Cons. Bonif. Agro-Mantovano-Reggiano	annuale	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	50	Numero delle aree allagate in relazione a fenomeni di tracimazione	N.	rilevamento	C.2.	→ 0	Cons. Bonif. Agro-Mantovano-Reggiano	annuale	Ufficio di Piano
VERDE URBANO	Sistema Insediativo	51	Incidenza della superficie a verde pubblico sulla superficie del territorio urbanizzato	m ² /ha	m ² totali verde pubblico/ superficie territorio urbanizzato	D.5.1.	non definito	Ufficio di Piano	alla scadenza del POC	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo	52	Superficie di verde pubblico pro capite	m ² /ab.	m ² totali verde pubblico/ totale abitanti	D.5.1.	definito dal POC	Ufficio di Piano	alla scadenza del POC	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo, Sist. della mobilità	53	Lunghezza fasce verdi di ambientazione realizzate lungo le strade	ml.	quantificazione	C.3. E.2. E.3. E.4.	non definito	Ufficio Tecnico Comunale	alla scadenza del POC	Ufficio di Piano
	Sistema Insediativo, Sist. della mobilità	54	Superficie di "bosco urbano" realizzata	m ²	quantificazione	C.3. E.2. E.3. E.4.	indicazioni PTCP e PTQA	Ufficio Tecnico Comunale	alla scadenza del POC	Ufficio di Piano

Sistema/ tematica specifica	Altre aree tematiche interess.	Nr.	Nome indicatore	Unità di misura	Metodi di elaborazione dati	Rifer. obiet. PSC	Target / obiettivo	Fonte dati/ Soggetto attuatore	Frequenza del rilevam.	soggetto responsab. raccolta dati
SISTEMA INSEDIATIVO	Paesaggio	55	Incidenza di edifici / complessi rurali storici non decontestualizz. sul totale	N.	(n. cascine non decontestual. / n. cascine total) x100. Si definisce decontestualizzata una cascina che si trova nel raggio di 300 mt. da grandi infrastrutture, zone industriali, commerciali, residenziali.	D.1.1. D.4.1.	stabilità	Val.S.A.T. Doc. Prelim.	anno 0 + scadenza POC	Ufficio di Piano
	Paesaggio	56	Superficie aree produttive in commistione col tessuto urbano	m ²	quantificazione	D.3.3.	→ 0	P.S.C. /P.O.C.	anno 0 + scadenza POC	Ufficio di Piano
	Paesaggio	57	N. aziende e superficie aree delocalizzate sul totale da delocalizzare	N. m ²	quantificazione	D.3.3.	→ 100%	P.S.C. /P.O.C.	anno 0 + scadenza POC	Ufficio di Piano
	Paesaggio, Sist. Insed.	58	Concentrazione delle attività produttive	%	(m ² aree produttive comprese in ambiti produttivi / totale superfici produttive)x100	D.3.3.	→ 100%	P.S.C. /P.O.C.	anno 0 + scadenza POC	Ufficio di Piano
	Paesaggio	59	Consumo di suolo agrario a fini urbanizzativi, per categoria di opere	ha	m ² opp. ha consumati per: attività estrattive, edilizia residenziale, edilizia industriale, infrastrutture	D.1.1.	non definito	Ufficio di Piano	anno 0 + scadenza POC	Ufficio di Piano
	Sist. Amb. (dotazioni tecnolog.)	60	Numero di alloggi complessivi	N.	quantificazione da PSC + alloggi realizzati	D.1.	previsioni POC	Ufficio di Piano	anno 0 + scadenza ogni POC	Ufficio di Piano
	Sist. Amb. (dotazioni tecnolog.)	61	Numero alloggi realizzati in nuovi ambiti e in ambiti di riqualificazione	N.	quantificazione da permessi a costruire	D.1.3.	previsioni POC	Ufficio di Piano	anno 0 + scadenza ogni POC	Ufficio di Piano
		62	Incidenza alloggi realizzati sul totale alloggi esistenti per centro urbano	N. %	(N. alloggi realizzati per centro urbano/N. alloggi totali centro urbano)x 100	D.5.2.	previsioni POC	Ufficio di Piano	anno 0 + scadenza ogni POC	Ufficio di Piano
		63	Numero di edifici, in centro storico e in territorio rurale, per i quali sono stati avviati progetti di recupero	N.	quantificazione	D.4.	non definito	Ufficio di Piano	anno 0 + scadenza ogni POC	Ufficio di Piano

Sistema/ tematica specifica	Altre aree tematiche interess.	Nr.	Nome indicatore	Unità di misura	Metodi di elaborazione dati	Rifer. obiet. PSC	Target / obiettivo	Fonte dati/ Soggetto attuatore	Frequenza del rilevam.	soggetto responsab. raccolta dati
SISTEMA INSEDIATIVO	Sistema. Ambientale.	64	N. edifici realizzati ad alta prestazione energetica	N.	quantificazione da permesso a costruire	D.2.1.	→ 100%	Ufficio di Piano	anno 0 + scadenza ogni POC	Ufficio di Piano
	Sistema. Ambientale.	65	Incidenza di aree per dotazioni territoriali attuate in territorio urbanizzato	m ² %	(m ² aree per D.T. in terr. urbanizzato attuate/totale m ² aree per D.T. in territorio urbanizzato previste dal PSC)x100	D.5.1.	→ 100%	Ufficio di Piano	alla scadenza di ogni POC	Ufficio di Piano
	Sistema. Ambientale.	66	Incidenza di aree per dotazioni territoriali attuate in territorio urbanizzabile	m ² %	(m ² aree per D.T. in terr. urbanizzabile attuate/totale m ² aree per D.T. in terr. urbanizzabile previste dal PSC)x100	D.5.1.	→ 100%	Ufficio di Piano	alla scadenza di ogni POC	Ufficio di Piano
	Sistema. Ambientale.	67	Incidenza aree per dotazioni territoriali in territorio urbanizzato sul territorio urbanizzato	m ² %	(m ² aree per D.T. in territorio urbanizzato esistenti + aree attuate da POC/superficie territorio urbanizzato)x100	D.5.1.	non definito	Ufficio di Piano	alla scadenza di ogni POC	Ufficio di Piano
SISTEMA DELLA MOBILITA'	Sist. Amb. (paesaggio) Sist. Insed.	68	Estensione totale e pro capite percorsi ciclabili in sede propria e non	ml ml/ab.	ml percorsi ciclabili realizzati/abitanti totali	E.5.	previsioni P.S.C.	Ufficio di Piano	alla scadenza di ogni POC	Ufficio di Piano
	Sist. Amb., (Inquin. Atm., Inq. Acustico)	69	Estensione totale e pro capite delle "Zone 30" realizzate	m ² m ² /ab.	m ² "Zone 30" realizzate/abitanti serviti		previsioni P.U.T.	Ufficio di Piano	alla scadenza del PUT	Ufficio di Piano
	Sistema Ambientale	70	Estensione totale e pro capite delle Zone a Traffico Limitato	m ² m ² /ab.	m ² ZTL realizzate/abitanti serviti		previsioni P.U.T.	Ufficio di Piano	alla scadenza del PUT	Ufficio di Piano
	Paesaggio, Inquin. Atm., Inq. Acustico	71	Realizzazione delle opere di mitigazione previste dal S.I.A. sulla Cispadana	%	quantificazione	E.3.2.	100%	Ufficio di Piano	alla scadenza di ogni POC	Ufficio di Piano
	Paesaggio, Inquin. Atm., Inq. Acustico	72	Realizzazione interventi di riqualificazione stradale previsti dal PSC	ml. %	- ml. di strade riqualificate; - % sul totale ml strade da riqualificare	E.2. E.3. E.4.	100%	Ufficio di Piano	alla scadenza di ogni POC	Ufficio di Piano
	Dotazioni Territoriali	73	Numero e capacità parcheggi pubblici per categoria	N.	Numero parcheggi; numero stalli		non definito	Ufficio di Piano	alla scadenza del PUT	Ufficio di Piano