

Allegato 5.A:
Piano di Monitoraggio

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Rapporto Ambientale

Note:

n.d.: non determinato; il “valore soglia” è riferito ad indicazioni normative (ove esistenti ed applicabili); il “valore attuale”, ove non diversamente specificato, è riferito al periodo di redazione della VAS e del Piano; il “valore atteso” è riferito al piano completamente attuato.

Superficie edificata: comprende l'inviluppo delle aree urbanizzate esistenti e delle superfici occupate dalle infrastrutture, escludendo quindi le aree di espansione programmate ma non ancora attuate (ossia per le quali non sia ancora stato approvato il relativo piano o programma attuativo); sono state considerate solo le principali aree edificate (Spino d'Adda, area produttiva ad ovest, area produttiva ad est, area produttiva a nord).

Superficie urbana e infrastrutturale: comprende l'inviluppo delle aree a destinazione non agricola, consolidate e di espansione; sono state considerate solo le principali aree edificate (Spino d'Adda, area produttiva ad ovest, area produttiva ad est, area produttiva a nord).

Aree naturali o paraturali: sono state considerate le seguenti coperture di uso reale del suolo: specchi d'acqua (A2), corsi d'acqua (A3), boschi di latifoglie (B1), boschi di latifoglie a ceduo (B1d), boschi di latifoglie a fusto (B1e), vegetazione arbustiva ripariale (B1u), vegetazione dei greti (N5), arbusti con individui a portamento arboreo (N8b), incolti (N8t), prati permanenti (P2), spiagge (R5).

Edificio di pregio in abbandono: edificio rurale (cascina) dismesso dal punto di vista funzionale (ovvero prima di attività di allevamento).

Componente ambientale 2: RUMORE											
Indicatore		Unità di misura	Modello DPSIR	Scopo	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Fonte dati	Altri Enti coinvolti	Valore soglia	Valore attuale	Valore atteso
2.1	Percentuale di sup. territoriale interessata da ciascuna classe acustica	%	S	Quantificare la superficie del territorio (ed indirettamente della popolazione) interessata da ciascuna classe acustica definita dalla ZAC	Alla redazione e ad ogni aggiornamento della ZAC	Comune	ZAC	-	n.d.	n.d.	n.d.

Componente ambientale 3: RISORSE IDRICHE											
Indicatore		Unità di misura	Modello DPSIR	Scopo	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Fonte dati	Altri Enti coinvolti	Valore soglia	Valore attuale	Valore atteso
3.1	Percentuale di abitanti serviti dalla rete acquedottistica	%	S	Fornire una indicazione della distribuzione della rete idrica	Ogni 2 anni	Comune	Gestore servizio	Gestore servizio	n.d.	ca. 96%	Non inferiore al valore attuale
3.2	Percentuale di abitanti serviti dalla rete fognaria	%	S	Fornire una indicazione dell'adeguatezza del sistema di raccolta dei reflui	Ogni 2 anni	Comune	Gestore servizio	Gestore servizio	n.d.	ca. 96%	Non inferiore al valore attuale

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Rapporto Ambientale

Componente ambientale 3: RISORSE IDRICHE											
Indicatore		Unità di misura	Modello DPSIR	Scopo	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Fonte dati	Altri Enti coinvolti	Valore soglia	Valore attuale	Valore atteso
3.3	Capacità residua impianti di depurazione	AE	S	Fornire una indicazione dell'adeguatezza del sistema di depurazione	Ogni 2 anni	Comune	Gestore servizio	Gestore servizio	0	0	> 0
3.4	Numero lamentele per fenomeni di rigurgito o esondazione della rete idrografica secondaria o per la produzione di odori	n.	I	Verificare la presenza di fenomeni di sovraccarico del reticolo idrografico secondario, in particolare in relazione ai corpi idrici recettori degli scarichi di acque bianche del centro abitato	Ogni anno	Comune	Comune	-	n.d.	n.d.	n.d.

Componente ambientale 4: SUOLO E SOTTOSUOLO											
Indicatore		Unità di misura	Modello DPSIR	Scopo	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Fonte dati	Altri Enti coinvolti	Valore soglia	Valore attuale	Valore atteso
4.1	Consumo di suolo effettivo (sup. edificata / sup. urbana e infrastrutturale)	ha/ha	S-I	Verificare gli effetti sulla trasformazione dell'uso del suolo indotti dall'attuazione del Piano	Ogni 2 anni	Comune	indagine specifica (rilievo diretto o ortofoto)	-	n.d.	Comune 0,885 Spino: 0,876 Area prod. ovest: 1,000 Area prod. nord: 1,000 Area prod. est: 0,934	Comune 0,799 Spino: 0,827 Area prod. ovest: 1,000 Area prod. nord: 1,000 Area prod. est: 0,367
4.2	Consumo di suolo potenziale (sup. urbana e infrastrutturale / sup. territorio comunale)	ha/ha	S-I	Verificare gli effetti sulla trasformazione dell'uso del suolo indotti dall'attuazione del Piano	Ogni 2 anni	Comune	indagine specifica (rilievo diretto o ortofoto)	-	n.d.	0,098	0,108

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Rapporto Ambientale

Componente ambientale 4: SUOLO E SOTTOSUOLO											
Indicatore	Unità di misura	Modello DPSIR	Scopo	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Fonte dati	Altri Enti coinvolti	Valore soglia	Valore attuale	Valore atteso	
4.3	Indice di frammentazione perimetrale (perimetro sup. urbana e infrastrutturale / perimetro cerchio di sup. equivalente)	m/m	S-I	Verificare gli effetti sulla forma urbana e sulla dispersione insediativa indotti dall'attuazione del Piano	Ogni 2 anni	Comune	indagine specifica (rilievo diretto o ortofoto)	-	n.d.	Spino: 1,981 Area prod. ovest: 1,153 Area prod. nord: 1,149 Area prod. est: 1,218	Spino: 1,867 Area prod. ovest: 1,153 Area prod. nord: 1,149 Area prod. est: 1,351

Componente ambientale 5: BIODIVERSITA' E PAESAGGIO											
Indicatore	Unità di misura	Modello DPSIR	Scopo	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Fonte dati	Altri Enti coinvolti	Valore soglia	Valore attuale	Valore atteso	
5.1	Indice di qualità del patrimonio rurale (edifici rurali di pregio in abbandono / totale edifici rurali di pregio censiti)	n./n.	R	Verificare il grado di perseguimento dell'obiettivo di recuperare il patrimonio storico e architettonico esistente	Ogni 2 anni	Comune	indagine specifica	Provincia	n.d.	0,5	≤ 0,5
5.2	Superficie complessiva di aree naturali e paraturali	ha, %	S	Verificare gli effetti sulla trasformazione dell'uso del suolo indotti dall'attuazione del Piano	Ogni 2 anni	Comune	indagine specifica	-	n.d.	117,3 ha 5,9 %	> 117,3 ha > 5,9 %
5.3	Indice di varietà paesaggistica e naturalistica (sviluppo siepi e filari arborei / sup. territorio comunale)	m/ha	S-I	Verificare la diffusione delle formazioni lineari all'interno del territorio comunale	Ogni 2 anni	Comune	indagine specifica (rilievo diretto o ortofoto)	-	n.d.	22,7	> 22,7

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Rapporto Ambientale

Componente ambientale 5: BIODIVERSITA' E PAESAGGIO											
Indicatore		Unità di misura	Modello DPSIR	Scopo	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Fonte dati	Altri Enti coinvolti	Valore soglia	Valore attuale	Valore atteso
5.4	Indice di boscosità (sup. aree boscate / sup. territorio comunale)	ha/ha	S-I	Verificare gli effetti sull'estensione delle aree boscate indotti dall'attuazione del Piano (sono considerate anche le zone ad arbusteti)	Ogni 2 anni	Comune	indagine specifica (rilievo diretto o ortofoto)	-	n.d.	0,024	> 0,024
5.5	Uso reale del suolo	ha, %	S	Verificare le modificazioni nell'uso reale del suolo nel tempo	Ogni 5 anni	Comune	indagine specifica (rilievo diretto o ortofoto)	-	n.d.	vedi Tabella 3.2.4 Rapporto Ambientale	n.d.
5.6	Percentuale di superficie comunale occupata da aree protette	%	S	Verificare il livello di attuazione del Piano in termini di protezione delle caratteristiche paesaggistiche e in termini di biodiversità	Ogni 5 anni	Comune	indagine specifica	-	n.d.	44,3 (Parco Adda)	44,3 (Parco Adda)

Componente ambientale 6: CONSUMI E RIFIUTI											
Indicatore		Unità di misura	Modello DPSIR	Scopo	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Fonte dati	Altri Enti coinvolti	Valore soglia	Valore attuale	Valore atteso
6.1	Produzione di RU annua pro-capite	kg/abitante	P-I	Valutare l'andamento negli anni della produzione totale di rifiuti urbani	Ogni anno	Comune	pubbl. Osservatorio Rifiuti	Provincia Osservatorio Rifiuti	n.d.	431 (anno 2007)	< 431
6.2	Percentuale di raccolta differenziata annua	%	S-R	Verificare l'andamento della raccolta differenziata	Ogni anno	Comune	pubbl. Osservatorio Rifiuti	Provincia Osservatorio Rifiuti	45 al 31/12/2008 65 al 31/12/2012 (DLgs. n.152/06)	61 (anno 2007)	≥ 65

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Rapporto Ambientale

Componente ambientale 7: ENERGIA ED EFFETTO SERRA											
Indicatore		Unità di misura	Modello DPSIR	Scopo	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Fonte dati	Altri Enti coinvolti	Valore soglia	Valore attuale	Valore atteso
7.1	Produzione di energia da fonti rinnovabili	kW/h	S-R	Verificare l'installazione di sistemi (pubblici o privati) di produzione di energia da fonti rinnovabili	Ogni 5 anni	Comune	Comune DIA - Pem. costruire	-	n.d.	n.d.	n.d.
7.2	Classe energetica delle nuove edificazioni e delle ristrutturazioni	n. edifici nelle varie classi energetiche	S-R	Verificare il livello di sostenibilità energetica nelle nuove edificazioni e nelle ristrutturazioni	Ogni 2 anni	Comune	Comune DIA, Permessi costruire	-	n.d.	n.d.	n.d.

Componente ambientale 8: MOBILITA'											
Indicatore		Unità di misura	Modello DPSIR	Scopo	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Fonte dati	Altri Enti coinvolti	Valore soglia	Valore attuale	Valore atteso
8.1	Dotazione di piste/percorsi ciclo-pedonali	km	S-R	Verificare il grado di attuazione delle previsioni del Piano	Ogni 2 anni	Comune	Comune	-	n.d.	n.d. (cfr. Piano Servizi)	ca. 10,2
8.2	Previsioni viabilistiche realizzate	km	S	Verificare il grado di attuazione delle previsioni del Piano	Ogni 2 anni	Comune	Comune	-	n.d.	-	Ex SS n.415: ca. 3,3 Variante SP n.1: ca. 2,4 Viab. di interesse locale: 2,8

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Rapporto Ambientale

Componente ambientale 9: MODELLI INSEDIATIVI											
Indicatore		Unità di misura	Modello DPSIR	Scopo	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Fonte dati	Altri Enti coinvolti	Valore soglia	Valore attuale	Valore atteso
9.1	Numero di residenti	abitanti	S	Verificare l'andamento demografico del territorio comunale	Ogni anno	Comune	Comune anagrafe	-	n.d.	6.960	8.297
9.2	Previsioni residenziali o a servizi del piano attuate	m ²	D-S	Verificare il livello di attuazione del Piano per quanto riguarda le previsioni residenziali e di servizi	Ogni anno	Comune	Comune Ufficio tecnico	-	n.d.	-	111.160 ca. (sup. territoriale)
9.3	Attuazione interventi di recupero a destinazione prevalentemente residenziale	m ²	D-S	Verificare il livello di attuazione del Piano per quanto riguarda le previsioni di recupero di aree già edificate nel centro abitato con destinazione prev. residenziale	Ogni anno	Comune	Comune Ufficio tecnico	-	n.d.	-	78.770 ca. (sup. territoriale)
9.4	Dotazione di servizi	m ² /abitante	S-R	Verificare il livello di distribuzione dei servizi	Ogni 2 anni	Comune	Comune Ufficio tecnico	-	18 (LR 12/2005)	-	69,71 m ² /ab.

Componente ambientale 11: INDUSTRIA											
Indicatore		Unità di misura	Modello DPSIR	Scopo	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Fonte dati	Altri Enti coinvolti	Valore soglia	Valore attuale	Valore atteso
11.1	Previsioni produttive del piano attuate	m ²	D-S	Verificare il livello di attuazione del Piano per quanto riguarda le previsioni produttive	Ogni anno	Comune	Comune Ufficio tecnico	-	n.d.	-	104.850 (sup. territoriale)
11.2	Previsioni terziarie del piano attuate	m ²	D-S	Verificare il livello di attuazione del Piano per quanto riguarda le previsioni terziarie	Ogni anno	Comune	Comune Ufficio tecnico	-	n.d.	-	5.080 (sup. territoriale)
11.3	Attuazione interventi di recupero a destinazione prevalentemente produttiva	m ²	D-S	Verificare il livello di attuazione del Piano per quanto riguarda le previsioni di recupero di aree già edificate nel centro abitato con destinazione prev. produttiva/commerciale	Ogni anno	Comune	Comune Ufficio tecnico	-	n.d.	-	5.770 ca. (sup. territoriale)

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Rapporto Ambientale

Componente ambientale 12: AGRICOLTURA											
Indicatore		Unità di misura	Modello DPSIR	Scopo	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Fonte dati	Altri Enti coinvolti	Valore soglia	Valore attuale	Valore atteso
12.1	SAU	ha	S	Verificare il livello di mantenimento dell'attività agricola e delle aree ad essa destinate	Ogni 10 anni	Comune	Censimento Agricoltura ISTAT	ISTAT	n.d.	1.105,2 (al 2000)	n.d.
12.2	Estensione ambiti agricoli (sup. ambiti agricoli PTCP / sup. comunale)	ha/ha	S-I	Verificare gli effetti indotti dal Piano sulla disponibilità di aree agricole	Ogni 2 anni	Comune	PTCP	Provincia	n.d.	0,868	0,863
12.3	Indice di flessibilità urbana (sup. aree agricole / sup. urbana e infrastrutturale)	ha/ha	S-I	Verificare gli effetti indotti dal Piano sulla disponibilità di aree agricole	Ogni 2 anni	Comune	indagine diretta	-	n.d.	8,880	7,971

Componente ambientale 13: RADIAZIONI											
Indicatore		Unità di misura	Modello DPSIR	Scopo	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Fonte dati	Altri Enti coinvolti	Valore soglia	Valore attuale	Valore atteso
13.1	Superficie classificata dallo strumento urbanistico interessata da fasce di rispetto degli elettrodotti AT	ha	S-I	Verificare la potenziale esposizione della popolazione all'inquinamento elettromagnetico considerando una fascia di 50 m per lato degli elettrodotti AT	Ogni 2 anni	Comune	Ufficio Tecnico Comune	-	n.d.	0,0	0,0