

COMMITTENTE



Via Roma, 12/2 – 25049 Iseo (BS)

TITOLO

PIANO ATTUATIVO NELL'AMBITO DI POSSIBILE TRASFORMAZIONE "E"

Regione Lombardia Provincia di Brescia Comune di Iseo

PROGETTISTA



EQUIPE-CONTRIBUTI SPECIALISTICI



ELABORATO

ALLEGATO 07 AL RAPPORTO AMBIENTALE

PROPOSTA DI PIANO DI MONITORAGGIO

TAVOLA	SCALA	COMMESSA	SETTORE-TIPOLOGIA	N. AGGIORNAMENTO
-	-	P150266	PIAN-R	n. 00 data 27.03.2019
AGGIORNAMENTO	DATA	REDATTO	VERIFICATO/APPROVATO	
00	27.03.2019	L.S.	R.B.	

Studio Associato Professione Ambiente di Bellini Dott. Leonardo e Bellini Ing. Roberto
Via S.A. Morcelli 2 - 25123 Tel. +39 030 3533699 Fax +39 030 3649731
info@team-pa.it / www.team-pa.it

A termine delle vigenti leggi sui diritti di autore, questo elaborato non potrà essere copiato, riprodotto o comunicato ad altre persone o ditte senza autorizzazione dello Studio Associato Professione Ambiente

INDICE

1.	Premesse.....	3
2.	Parte prima: indicatori di monitoraggio della qualità dell'ambiente.....	3
3.	Parte seconda: indicatori di valutazione degli effetti ambientali.....	6

1. PREMESSE

Come esplicitato all'interno del Rapporto Ambientale, nel presente Allegato viene presentata la proposta di piano di monitoraggio per il PA in oggetto.

Tale piano di monitoraggio si compone in due parti:

- nella prima parte (Indicatori di monitoraggio della qualità dell'ambiente) vengono riproposti ed opportunamente integrati gli indicatori già introdotti ed utilizzati all'interno della fase di valutazione ambientale (set di indicatori riferiti alle differenti componenti ambientali indagate). Per ogni indicatore viene richiesto agli attuatori del PA di fornire una quantificazione numerica/temporale (per quanto possibile attraverso misurazioni);
- nella seconda parte (Indicatori di verifica degli effetti ambientali), a seguito di opportune considerazioni/valutazioni, vengono proposti indicatori di dettaglio (ad hoc) finalizzati al monitoraggio delle componenti ambientali nei confronti delle quali, durante le fasi di indagine/valutazione, nonché a seguito dell'acquisizione dei pareri degli enti competenti, si sono evidenziati potenziali criticità.

2. PARTE PRIMA: INDICATORI DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'AMBIENTE

Nella presente sezione si riporta il set di indicatori che discendono sia dagli obiettivi specifici del PA (indicatori usati nella valutazione) che ulteriori implementazioni specifiche atte a migliorare il monitoraggio nei confronti delle componenti ambientali (fase di cantiere e fase di gestione).

Indicatori			
Derivati dagli obiettivi specifici			
1) Minimizzazione dell'utilizzo di risorse energetiche non rinnovabili e massimizzazione dell'impiego delle risorse rinnovabili			
FG	Energia termica: consumi energetici termici		kWh/anno
	Energia termica: tipologia di combustibile/i previsto/i per la produzione di energia (allacciamento: rete teleriscaldamento, rete metano)		
	Energia elettrica: consumi energetici elettrici		kWh/anno
	Energia elettrica: tipologia di produzione di energia (da rete elettrica – da sorgenti rinnovabili)		
	emissioni in atmosfera di gas climalteranti dovute alla produzione di energia termica	CO ₂	t/anno
	emissioni in atmosfera di gas climalteranti dovute alla produzione di energia elettrica	CO ₂	t/anno
	emissioni in atmosfera di altri inquinanti dovute alla produzione di energia elettrica e termica	PM ₁₀	t/anno
		NO _x	t/anno
		SO _x	t/anno
PCDD-PCDF		t/anno	
2) Risparmio energetico e miglioramento dell'efficienza realizzativa/gestionale nell'edilizia e negli impianti			
FG	Richiesta di risorse naturali - es. acqua - nelle fasi di vita dell'intervento		Consumo/giorno
	Reimpiego dei flussi idrici prodotti - es. riciclo acque piovane/industriali		Capacità/m²
FC	Utilizzo di tecniche realizzative (es. bio-edilizia) e di tecnologie (es. BAT) finalizzate		

	alla riduzione del consumo di energia e di risorse naturali	
3) Controllo e razionalizzazione attività estrattiva		
FC	Produzione e reimpiego (on-site o off-site) di terre e rocce da scavo generate nell'ambito della realizzazione dell'intervento	T/m ²
	Richiesta di materiale inerte naturale per la realizzazione dell'intervento	T/m ²
4) Gestione ambientale delle problematiche discendenti dal settore rifiuti e siti contaminati		
FC	Produzione di rifiuti speciali nelle fasi di cantierizzazione dell'intervento	Kg/m ² /giorno
	Quota parte di rifiuti speciali originati nelle fasi di cantierizzazione dell'intervento e destinati a recupero	Kg/m ² /giorno
	Quota parte di rifiuti speciali originati nelle fasi di cantierizzazione dell'intervento e destinati a smaltimento	Kg/m ² /giorno
	Contaminazione pregressa (ante-operam) della matrice suolo	mg/KgSS
FG	Produzione di rifiuti speciali nelle fasi di vita dell'intervento	t/anno
	Produzione di rifiuti urbani (o assimilabili) nelle fasi di vita dell'intervento	t/anno
5) Tutela e razionalizzazione delle attività agricole e degli allevamenti, in particolare in relazione al tema dello spandimento dei reflui in agricoltura		
	Consumo di Superficie Agraria (SA) potenzialmente utilizzata per colture	m ²
	Consumo di Superficie Agraria Utilizzabile (SAU) potenzialmente adatta allo spandimento dei reflui	m ²
	Consumo di Superficie Agraria (SA) rispetto al valore agronomico dei suoli	m ²
	Intervento che ricade in Comune ricompreso in area classificata vulnerabile ai nitrati di origine agricola (ai sensi della DGR 3297/06)	
6) Contenimento inquinamento acustico		
	Distanza dell'intervento (ricettori) da zone di classe acustica V	m
	Distanza dell'intervento (ricettori) da zone di classe acustica VI	m
	Distanza dell'intervento (ricettori) da viabilità principale (autostrade, tangenziali, viabilità principale, ferrovia)	m da tangenziale
		m da autostrada
		m da viabilità principale
		m dalla ferrovia
	Distanza dell'intervento (ricettori) da attività a rischio di vulnerabilità tecnologica (VIA-AIA-IPPC, RIR trattamento rifiuti) per quanto concerne le emissioni acustiche	m
	Segnalazioni di situazioni di disturbo acustico nella zona	
	Presenza nell'ambito di sorgenti rumorose significative	
FC	Emissioni rumorose generate da lavorazioni per la realizzazione dell'intervento	dB(A)
FG	Emissioni rumorose generate nelle fasi di vita dell'intervento (sistema impiantistico, ecc.)	dB(A)
	Emissioni rumorose generate da traffico indotto dall'intervento in termini di potenza acustica	dB(A)
7) Contenimento inquinamento elettromagnetico		
	Distanza dell'intervento da sorgenti di campi elettromagnetici a alta frequenza (> 50 Hz)	m
	Distanza dell'intervento da sorgenti di campi elettromagnetici a bassa frequenza (<50 Hz)	m
8) Contenimento inquinamento luminoso		
	Inquinamento luminoso: intervento che ricade in Comune ricompreso nella fascia di rispetto di osservatori astronomici ex LR 17/2001 e smi	

9) Uso sostenibile della risorsa suolo			
	Consumo di suolo: in termini di Superficie Territoriale		m ²
	Consumo di suolo: globale dell'intervento		area urbanizzata/ superficie territoriale comunale
	Qualità del suolo: distanza da aree con suolo/sottosuolo inquinato		m
	Suolo in termini di permeabilità: superfici permeabili previste		m ²
	Suolo in termini di permeabilità: superfici impermeabili previste		m ²
	Suolo in termini di permeabilità: rapporto di permeabilità		
10) Tutela e miglioramento delle risorse idriche (superficiali, sotterranee)			
	Risorse idriche (reticolo): presenza nell'ambito di intervento di corpi idrici superficiali appartenenti al reticolo idrico		
	Risorse idriche (pozzi): presenza nell'ambito di intervento di pozzi idropotabili pubblici		
	Risorse idriche (pozzi): presenza da pozzi idropotabili pubblici		m
	Allacciamento servizi idrici: metodologia di gestione delle acque reflue		
	Allacciamento servizi idrici: tipologia di fonti di approvvigionamento idrico		
	Consumi: consumi idrici		m ³ /anno
FG	Scarichi civili: determinazione portata acqua di scarico civili (domestica/urbana) in fognatura, CIS, strati superficiali del suolo		m ³ /anno
	Scarichi meteoriche: determinazione portate critiche di acque meteoriche in CIS, strati superficiali del suolo		l/s
	Vulnerabilità idrogeologica-sismica: interessamento di ambiti/elementi che presentano caratteristiche di vulnerabilità idrogeologica-idrochimica-sismica (zone di esalveo o zone con falda acquifera affiorante – falda inquinata)		
11) Contenimento di emissioni nell'atmosfera e tutela della qualità dell'aria			
	intervento che ricade in Comune classificato in area critica ai sensi della DGR 5290/07 in funzione della qualità dell'aria		
	Traffico indotto dall'intervento: indicatore di mobilità-Km percorso anno		Km/anno
FG	emissioni in atmosfera di inquinanti dovute alla produzione di energia termica	Polveri	t/anno
		SO₂	t/anno
		NO_x	t/anno
	emissioni in atmosfera di inquinanti dovute alla produzione di energia elettrica	Polveri	t/anno
		SO₂	Kg/anno
		NO_x	t/anno
	emissioni in atmosfera di inquinanti generate dal traffico indotto dall'intervento	Prec O₃	t/anno
		PM10	t/anno
		PM2,5	t/anno
		COV	t/anno
		SO₂	t/anno
		NO_x	t/anno
		NH₃	t/anno
	distanza dell'intervento (ricettori) da viabilità principale (autostrade, tangenziali, viabilità principale)		m da tangenziale
			m da autostrada
			m da viabilità principale
	distanza dell'intervento (ricettori) da attività a rischio di vulnerabilità tecnologica (VIA, AIA-IPPC, RIR, trattamento rifiuti) per quanto concerne le ricadute di inquinanti aerodispersi		m

FC	emissioni in atmosfera di materiale polvirulento generate da lavorazioni per la realizzazione dell'intervento	g/h
12) Conservazione del patrimonio paesaggistico (urbano e extraurbano), architettonico, culturale		
	destinazione urbanistica: destinazione d'uso/urbanistica (stato di fatto/prevista)	
	consumo di suolo: in termini di Superficie Territoriale	m ²
	parametri urbanistici: superficie lorda di pavimento (SLP)	m ²
	parametri urbanistici: carico antropico	Ab eq
	aspetti paesistici: indice di frammentazione globale e non	
	aspetti paesistici: localizzazione rispetto all'urbanizzazione	
	aspetti paesistici: numero e tipologia dei principali potenziali fruitori, delle visuali e dei punti panoramici	
	aspetti paesistici: grado di incidenza paesistica dell'intervento	
	aspetti paesistici: interessamento di ambiti/elementi di rilevanza/valenza-sensibilità paesistica	
	aspetti paesistici: interessamento del patrimonio paesistico in termini di componenti del paesaggio fisico-naturale	
	aspetti paesistici: interessamento del patrimonio paesistico in termini di componenti del paesaggio agrario e dell'antropizzazione culturale	
	aspetti paesistici: interessamento del patrimonio paesistico in termini di componenti del paesaggio storico culturale	
	aspetti paesistici: interessamento del patrimonio paesistico in termini di componenti del paesaggio urbano	
	aspetti paesistici: recupero del patrimonio paesistico attraverso la riqualificazione di componenti di criticità e di degrado del paesaggio	
13) Tutela della Flora, fauna e ecosistemi naturali		
	Aree naturali protette e/o PLIS: intervento che ricade nell'ambito di un Comune in cui sono presenti Aree Naturali Protette e/o PLIS	
	Aree naturali protette e/o PLIS: interessamento di Aree Naturali Protette e/o PLIS	
	Rete ecologica provinciale: interessamento della rete ecologica provinciale	
14) Inquinamento da Radon		
FG	Concentrazione media di radon (misurazione con apposita strumentazione)	Becquerel al metro cubo (Bq/m ³). Verifica da effettuarsi 1 sola volta

FC= Fase di cantiere

FG= Fase di gestione

3. PARTE SECONDA: INDICATORI DI VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

Durante il processo valutativo non sono emerse criticità tali da richiedere ulteriori e specifici set di indicatori finalizzati al monitoraggio delle singole componenti ambientali. Si rimanda pertanto al precedente capitolo per il monitoraggio da effettuarsi sia durante la fase di cantiere che di gestione post-operam dell'intervento.