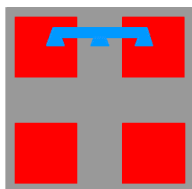




COMUNE DI VILLADOSSOLA



PROVINCIA DEL V.C.O.

COMUNE DI VILLADOSSOLA

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

VARIANTE V27 - ai sensi dell'art. 17 comma 5 L.R. 56/77 e s.m.i.

PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato:

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

PROGETTO PRELIMINARE

DELIBERA COMUNALE del 16.12.2024 n° 49

PROGETTO DEFINITIVO

DELIBERA COMUNALE del _____ n° _____ RESA ESECUTIVA IL _____

Progettazione:

FALCIOLA ING. FRANCO
Via Bonomelli n°16
28845 DOMODOSSOLA (VB)
tel. 0324 249322

Visti:

Elaborato:

VAS M

DATA: NOVEMBRE 2025

Il Sindaco:

Il responsabile del procedimento

Indice

Il piano di monitoraggio	3
SCELTA DEGLI INDICATORI.....	4
<i>Indicatori di contesto</i>	5
<i>Schede di monitoraggio</i>	6
PROGRAMMAZIONE DEL CONTROLLO	9
<i>Responsabilità e risorse per l'attuazione del monitoraggio</i>	9
<i>Orizzonte temporale</i>	10
<i>Report annuale</i>	11

Premessa

Scopo del presente documento è la definizione del Piano di monitoraggio (rif. All VI parte Seconda D.Lgs 152/2006 e s.m.i. – punto i) che verrà attuato nell'ambito del procedimento di VAS della Variante Parziale VP27 al P.R.G.C. del Comune di Villadossola.

Il monitoraggio si configura come elemento di novità introdotto dal processo di VAS che fa assumere al processo una valenza continuativa nel tempo e che si configura come un efficace supporto ai percorsi decisionali nelle fasi attuative e gestionali ed alle future varianti al Piano.

Gli elementi individuati nell'ambito della definizione del Piano di Monitoraggio e controllo degli effetti ambientali significativi connessi all'attuazione del presente strumento urbanistico, rappresentano una proposta in sede di procedimento VAS nel Rapporto Ambientale che accompagna il Progetto Definitivo della Variante Parziale V27 al P.R.G.C. vigente del Comune di Villadossola.

Il presente documento viene redatto in forma autonoma rispetto al Rapporto Ambientale al fine di semplificarne, in un secondo momento, il processo di attuazione nonché di pubblicazione dei dati.

Il piano di monitoraggio

In ottemperanza a quanto previsto dalla normativa, risulta importante prevedere un sistema di monitoraggio al fine di controllare l'andamento del Piano nel tempo (valutazione in itinere) ed il raggiungimento (o meno) degli obiettivi inizialmente individuati (valutazione ex-post)

Il monitoraggio del piano si svilupperà, quindi, nei momenti della fase intermedia (applicazione degli interventi di piano) e nella fase ex-post (conclusione del piano).

La definizione di un efficiente sistema di monitoraggio è importante al fine di:

- Informare sullo stato di evoluzione del territorio;
- monitorare gli effetti dell'attuazione del Piano;
- verificare l'efficacia delle azioni previste in relazione agli obiettivi prefissati;
- raccogliere informazioni sugli effetti significativi degli interventi attuati;
- identificare eventuali effetti imprevisti e apportare azioni correttive;

Il sistema di monitoraggio non è ovviamente fisso e definito ma durante l'attuazione del Piano, in corrispondenza delle verifiche periodiche stabilite, potranno essere apportate modifiche migliorative in termini di "ricalibratura" dei valori obiettivo e di modifica/sostituzione di indicatori di monitoraggio.

In generale gli aspetti da monitorare sono:

- effetti del Piano sull'ambiente;
- efficacia delle misure contenuto nel Piano

Durante la valutazione intermedia si dovrà prendere in considerazione:

- i primi risultati degli interventi previsti in fase di realizzazione dal piano;
- la coerenza con la valutazione ex ante e quindi la consequenzialità rispetto agli obiettivi di sostenibilità;
- il grado di raggiungimento degli stessi;
- la correttezza della gestione nonché la qualità della sorveglianza e della realizzazione

Durante la valutazione ex post si dovrà, invece:

- illustrare l'utilizzo delle risorse (fare un bilancio);
- valutare l'efficacia e l'efficienza degli interventi e del loro impatto;
- valutare la coerenza con la valutazione ex ante;
- ricavare indicazioni correlate in materia di coesione economica e sociale.

Il monitoraggio va supportato mediante:

- la costruzione di una serie di indicatori (parametri finalizzati a descrivere le caratteristiche del territorio nel momento della definizione del Piano ed utilizzati in seguito per valutarne l'efficacia)
- la programmazione di un controllo degli stessi nel tempo.

Scelta degli indicatori

Gli indicatori servono per poter “leggere” lo stato dell’ambiente, individuare i suoi cambiamenti, i suoi problemi e i fattori di rischio.

La scelta dovrà ricadere tra quelli che meglio sono in grado di rappresentare gli aspetti più significativi dell’organismo ambientale, dovranno, inoltre, risultare di facile comprensione e reperibilità in modo da consentire una reale operatività.

Il set di indicatori proposti è stato formulato sulla base dei seguenti elementi:

- ✓ il sistema dovrà risultare di **facile gestione** tramite le competenze e i dati presenti all’interno dell’Ente, aggiornabile in tempi consoni e senza comportare eccessivi oneri aggiuntivi;
- ✓ gli indicatori dovranno risultare **comunicativi e di semplice comprensione** sia per i decisori che per il pubblico dei non addetti;
- ✓ il **numero dovrà essere contenuto** per consentirne la gestione con costi contenuti ed al fine di focalizzare l’attenzione sugli aspetti prioritari.

In considerazione di quanto detto fino ad ora e della specificità della Variante Parziale V27, che ha come tema principale l’adeguamento delle porzioni dello Scalo Domo 2 di proprietà di una sola società il sistema individuato, per il caso specifico, è costituito da **indicatori di contesto**, funzionali al controllo dell’evoluzione delle situazioni ambientali più critiche, tale set si basa sul Quadro Conoscitivo (stato dell’ambiente), e sarà compito della Società Cargobeamer fornire al comune di Villadossola i report definiti, in modo da poter individuare eventuali elementi di criticità.

Dovrà essere redatta una Relazione sullo stato delle mitigazioni e degli interventi di manutenzione effettuati al fine di mantenerne il valore biologico, quindi, ad esempio, circa la formazione di aree arboreo – arbustive, dell’hotspot biodiversità e dell’area umida dovrà essere prodotta una relazione sullo stato delle aree e degli interventi di manutenzione effettuati nell’anno precedente al fine di mantenerne il valore ecologico. Parimenti il gestore dovrà indicare gli interventi manutentivi effettuati nelle aree a verde realizzate come opere di compensazione e le risultanze del monitoraggio delle specie vegetali esotiche invasive.

La relazione dovrà essere sottoscritta digitalmente da agronomo iscritto al proprio ordine professionale.

L’elenco degli indicatori proposti ai paragrafi seguenti costituisce la base dati per il controllo, la cui scelta è stata condizionata anche dalla disponibilità e reperibilità dei dati. Qualora emergano, nel tempo, indicazioni che attestino il mancato perseguimento degli obiettivi si potranno adottare interventi correttivi.

Anche gli indicatori di aria e acqua concorrono a monitorare la bontà dagli interventi di mitigazione effettuati su tali componenti.

Gli indicatori individuati vengono dettagliatamente descritti nelle tabelle e schede seguenti.

Indicatori di contesto

Per quanto riguarda l'analisi del contesto gli indicatori proposti fanno riferimento alle diverse componenti ambientali interessate dall'attuazione del Piano (analisi degli impatti) e derivano da una selezione degli indicatori utilizzati per la descrizione delle caratteristiche ambientali e delle principali criticità riscontrate (stato attuale dell'ambiente). Essi consentiranno di tenere sotto controllo l'andamento dello stato dell'ambiente nel territorio considerato.

In base a quanto detto in precedenza, le componenti ambientali per le quali si ritiene di dover proporre delle misure di monitoraggio attraverso indicatori di contesto sono: Aria, Acqua, Suolo, Biodiversità e Paesaggio.

Per ogn'una di esse verranno di seguito proposti degli opportuni indicatori:

TEMATISMO AMBIENTALE	INDICATORE DI STATO	Unità di misura	Periodo di aggiornamento
Suolo e sottosuolo	Permeabilità del suolo trasformato	mq/mq -%	Biennale
Aria	Inquinamento da polveri - PM10	µg/m ³	Annuale
	Inquinamento da polveri - PM2,5	µg/m ³	Annuale
	Inquinamento da Monossido di Carbonio CO	µg/m ³	Annuale
	Inquinamento da Ossidi totali di Azoto -	µg/m ³	Annuale
Rumore	Clima acustico percepito dalle zone residenziali	dB	Annuale
Paesaggio	Evoluzione del contesto paesaggistico (rilievo fotografico)	-	Triennale
Biodiversità	Verifica di ottemperanza delle indicazioni relative agli interventi mitigativi e loro mantenimento/efficacia	-	Biennale
Biodiversità	% di attuazione degli interventi di mitigazione / compensazione previsti Superfici oggetto di interventi di compensazione / miglioramento ambientale attuata / Superfici oggetto di interventi di compensazione / miglioramento ambientale in progetto X100	%	Biennale

Schede di monitoraggio

Per ogni indicatore individuato viene proposta una scheda descrittiva.

PERMEABILITA' DEL SUOLO TRASFORMATO	
Per = Permeabilità del suolo	
Descrizione dell'indicatore	Dato dal rapporto tra la superficie resa impermeabile a seguito dell'attuazione degli interventi di adeguamento e la superficie dei lotti oggetto di intervento, moltiplicato per 100.
Unità di misura	%
Fonte del dato	Comune
Periodicità monitoraggio	Periodica (2 anni)
Impatto monitorato	Consente di valutare la percentuale di impermeabilizzazione dei terreni oggetto di intervento
Andamento Auspicabile	Minimizzazione
Valore Tempo 0	
Dato rilevato	
Data rilievo	

INQUINAMENTO DA POLVERI – PM10	
Descrizione dell'indicatore	Concentrazione di PM10
Unità di misura	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Fonte del dato	Rilevazioni effettuate da Cargobeamer in sede di verifica VIA
Periodicità monitoraggio	Annuale
Impatto monitorato	Consente di valutare lo stato della qualità dell'aria connesso al parametro polveri sottili
Andamento Auspicabile	
Valore Tempo 0	
Dato rilevato	
Data rilievo	

INQUINAMENTO DA MONOSSIDO DI CARBONIO - CO	
Descrizione dell'indicatore	Concentrazione di CO
Unità di misura	mg/m^3
Fonte del dato	Rilevazioni effettuate da Cargobeamer in sede di verifica VIA
Periodicità monitoraggio	Annuale
Impatto monitorato	Consente di valutare lo stato della qualità dell'aria connesso al parametro Monossido di Carbonio
Andamento Auspicabile	
Valore Tempo 0	
Dato rilevato	
Data rilievo	

INQUINAMENTO DA OSSIDI DI AZOTO TOTALI- NO _x	
Descrizione dell'indicatore	Concentrazione di NO _x totali
Unità di misura	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Fonte del dato	Rilevazioni effettuate da Cargobeamer in sede di verifica VIA
Periodicità monitoraggio	Annuale
Impatto monitorato	Consente di valutare lo stato della qualità dell'aria connesso al parametro

	Ossidi di Azoto totali
Andamento Auspicabile	
Valore Tempo 0	
Dato rilevato	
Data rilievo	

CLIMA ACUSTICO PERCEPITO DALLE ZONE RESIDENZIALI

Descrizione dell'indicatore	Partendo dalle zone residenziali poste più vicine alle zone di adeguamento dello scalo ferroviario vengono misurati i livelli di rumore diurno e notturno
Unità di misura	//
Fonte del dato	Rilevazioni effettuate in sede di verifica VIA da Cargobeamer
Periodicità monitoraggio	Periodica (2 anni)
Impatto monitorato	Consente di valutare la qualità acustica dei luoghi.
Andamento Auspicabile	
Valore al Tempo 0	Rilievi effettuati in occasione della relazione di impatto acustico
Dato rilevato	
Data rilievo	

EVOLUZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

Descrizione dell'indicatore	Partendo dai punti di osservazione individuati vengono valutate le ricadute determinate dall'attuazione del piano dal punto di vista della percezione del paesaggio.
Unità di misura	//
Fonte del dato	Comune
Periodicità monitoraggio	Periodica (4 anni)
Impatto monitorato	Consente di valutare la qualità scenica dei luoghi.
Andamento Auspicabile	
Valore al Tempo 0	(*)
Dato rilevato	
Data rilievo	

(*) Dovrà essere prodotto rappresentazione fotografica dello stato attuale dei luoghi al momento "0" da punti di osservazione opportunamente individuati

BIODIVERSITA'

Descrizione dell'indicatore	Partendo dal progetto autorizzato si valuterà l'attuazione degli interventi di mitigazione previsti e successivamente verrà valutato il loro stato di manutenzione ed efficienza
Unità di misura	//
Fonte del dato	Società CargoBeamer
Periodicità monitoraggio	Periodica (2 anni)
Impatto monitorato	Consente di valutare l'attuazione ed il mantenimento degli interventi di mitigazione previsti in fase progettuale
Andamento Auspicabile	
Valore al Tempo 0	Relazione progettuale ed elaborati relativi alle opere di mitigazione
Dato rilevato	
Data rilievo	

BIODIVERSITA'	
Descrizione dell'indicatore	Partendo dal progetto autorizzato si valuterà la % di attuazione degli interventi di mitigazione / compensazione previsti
Unità di misura	//
Fonte del dato	Società CargoBeamer
Periodicità monitoraggio	Periodica (2 anni)
Impatto monitorato	Consente di valutare l'attuazione ed il mantenimento degli interventi di mitigazione previsti in fase progettuale
Andamento Auspicabile	
Valore al Tempo 0	Documentazione progettuale approvata ed elaborati relativi alle opere di mitigazione e compensazione
Dato rilevato	
Data rilievo	

Programmazione del controllo

Responsabilità e risorse per l'attuazione del monitoraggio

L'Amministrazione comunale del Comune di Villadossola si configura quale **soggetto responsabile** della realizzazione ed implementazione del sistema di monitoraggio ambientale del P.R.G.C., con convenzione con la Società Cargobeamer.

La Società Cargobeamer, successivamente all'approvazione del progetto di implementazione dello scalo ferroviario, provvederà a fornire all'ufficio tecnico gli elementi individuati dal presente piano di Monitoraggio, con la possibilità di quest'ultimo di chiedere modifiche ed integrazioni agli indicatori individuati, in funzione dell'andamento del progetto e delle risultanze emerse dai report.

La struttura competente è individuata nell'Ufficio Tecnico .

Compiti della struttura competente sono:

- la raccolta e conservazione dei dati e delle informazioni relative ai diversi indicatori;
- la predisposizione dei report;
- la pubblicazione divulgazione degli esiti del Monitoraggio;
- la predisposizione di eventuali misure correttive, da definirsi in accordo con l'Amministrazione, in relazione agli esiti del Monitoraggio

Le risultanze del monitoraggio devono essere illustrate attraverso dei **report periodici** al fine di rendere trasparente gli esiti del monitoraggio.

Sulla base dei risultati avuti potranno essere avviati approfondimenti e proposte di modifica del Piano.

Il primo report di monitoraggio, che definirà il **tempo zero**, verrà predisposto a seguito dell'approvazione della Variante Parziale V27 ai sensi dell'art 17 comma 5 della L.R. 56/77 e s.m.i., utilizzando anche i dati forniti in sede di verifica di assoggettabilità a VIA.

La raccolta dei dati avverrà con cadenza annuale o periodica (2/4 anni) a partire dal tempo zero.

I risultati del monitoraggio andranno inviati annualmente o in alternativa ogni due anni alla Direzione, Programmazione Strategica, Politiche Territoriali ed edilizia.

Le risorse strutturali e umane per l'attuazione del Piano sono individuate tra quelle interne a disposizione dell'Ente, in convenzione con la Società Cargobeamer.

Orizzonte temporale

Il processo di pianificazione permette di esprimere l'evoluzione del territorio in un certo periodo di tempo che viene definito come orizzonte temporale. Nel caso di una Variante Parziale, la scadenza naturale coincide con il **5° anno**, in questo caso si propone che le indagini sulle componenti ambientali (Aria, Acqua, Rumore) proseguano fino al **10° anno**.

Durante l'intero periodo di attuazione è fondamentale conoscere l'evoluzione dello stato dell'ambiente e valutare gli effetti che il piano determina sulle diverse componenti anche se appare importante considerare che un territorio può evolvere a prescindere dall'applicazione di azioni su di esso così come possono mutare le condizioni e le esigenze della popolazione.

Per effettuare un efficace monitoraggio è essenziale conoscere lo stato dell'ambiente all'**orizzonte temporale 0** che si riferisce al momento di partenza del piano.

Il monitoraggio al momento "0", ovviamente, potrà riferirsi solamente allo stato attuale dell'ambiente senza poter prendere in considerazione gli effetti derivanti dall'attuazione del piano. Per tale ragione il primo report avrà una struttura differente rispetto ai successivi con alcuni indicatori che non potranno essere rilevati, verranno inoltre a mancare molte delle considerazioni che dovranno essere sviluppate nei rapporti successivi.

Per quanto precedentemente detto il monitoraggio dovrà rispettare le seguenti cadenze temporali:

Durata del monitoraggio	Coincidente con la durata del Piano
Frequenza di emissione dei rapporti	Annuale
Frequenza di rilievi degli indicatori	Annuale o periodica (2/4 anni) Vedi schede di monitoraggio

Report annuale

Il rapporto di monitoraggio rappresenta un documento di pubblica consultazione che l'Amministrazione responsabile per il Piano deve pubblicare periodicamente. Considerando i tempi di attuazione del Piano, è opportuno che l'attività di pubblicazione del rapporto di monitoraggio abbia una cadenza annuale come precedentemente indicato.

La struttura del rapporto annuale dovrà essere organizzata in modo tale da contenere informazioni su:

- gli indicatori selezionati con relativa periodicità di aggiornamento e schema metodologico (fonte dei dati, metodologie prescelte, ecc.) ;
- le difficoltà/problematiche incontrate durante l'esecuzione del monitoraggio;
- le variazioni avvenute nei valori degli indicatori, con un'analisi dei dati e l'interpretazione delle cause che hanno dato origine a un determinato fenomeno;
- i possibili interventi di modificazione del Piano per limitarne gli eventuali effetti negativi.

Il primo Report verrà realizzato al tempo 0 così come definito in precedenza, i successivi a cadenza annuale.